	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. 47 **MES O PERIODO:** abr-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		093
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría		104
4	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA**		108
4.1	Informe Semanal	MEPI-MN1-IN-15-FR-3	115
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-4	132
4.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-6	138
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-8	183
4.5	Estado General del Tiempo	MEPI-MN1-IN-15-FR-10	187
4.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	189
4.7	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-12	1116
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	MEPI-MN-1IN-15-FR-14	1200
4.9	Otros documentos seguimiento mensual		-
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-2-FR-2	1259
		MEPI-MN-IN-2-FR-1	1261
	• Seguimiento Programa de Obra		1277
	• Seguimiento Programa de Inversiones	MEPI-MN-IN-6-FR-1	1294
		MEPI-MN-IN-6-FR-2	1304
	• Actas de Comité de Obra	MEPI-MN-IN-14-FR-1	1314
	• Actas de Reunión	MEPI-MN-IN-14-FR-2	1325
5	**INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		1332
5.1	Información general del contrato		1332
5.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor		1335
5.3	Informes especialistas y profesionales		1354
5.4	Informe del Programa Anual de Caja - PAC		1356
5.5	Informe matriz de riesgos.		1357
5.6	Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría		1378
	• Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.		1379
6	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		1380
6.1	Equipo y vehículos Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-5	1382
6.2	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-7	1385
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-9	1474
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-13	1479
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-15	1500
6.6	Otros documentos seguimiento mensual		-
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-3-FR-1	1548
		MEPI-MN-IN-3-FR-2	1549
	• Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	MEPI-MN-IN-9-FR-2	1558
	• Seguimiento al Plan de Cargas	MEPI-MN-IN-9-FR-3	-
7	**Conclusiones y recomendaciones**		1563
8	**Anexos**		-
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo		1565
8.2	Registro fotográfico y video del avance de las obras		1576
8.3	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas		1581
8.4	Copia de la Bitácora del mes correspondiente		1594

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

Firma:
Nombre: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo
SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA (E)
Resolución No. 1913 de fecha 03-06-25

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_047_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 47

01 AL 30 DE ABRIL DE 2025

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

BELÉN, 30 DE ABRIL 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: 30/04/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá y Casanare

PERIODO MES: abr-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: $ 10.001.726.817,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - 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	0	14,36
	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	$ 2.667.294.494,00	$ 19.491.767,00	$ 2.686.786.261,00	$ 81.177.976.932,00
AJUSTES	$ -	$ -	$ -	$ 14.557.521.351,00
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	**$ 2.667.294.494,00**	**$ 19.491.767,00**	**$ 2.686.786.261,00**	**$ 99.889.687.513,00**

INVERSIÓN EN OBRA

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA (A): $ 90.648.334.468,00
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B): $ 80.589.056.901,00
AVANCE DE OBRA EN % (B/A): 88,90%

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: 30/04/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare **PERIODO MES:** abr-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	**VALOR INICIAL (incluido IVA) :**	$ 322.790.128.920,00
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	**VALOR ADICIONALES (incluido IVA):**	$ 20.059.840.972,00
FECHA DE SUSPENSIÓN:	N.A	**VALOR ACUMULADO (incluido IVA):**	$ 342.849.969.892,00
FECHA DE REANUDACIÓN:	N.A	**ANTICIPO CONCEDIDO:**	$ 53.059.840.972,00
FECHA DE VENCIMIENTO:	N.A	**ANTICIPO AMORTIZADO:**	$ 10.001.726.817,00
PLAZO ACUMULADO:	98 meses y 2 días		

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorías Colombia **SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:** Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez Solano

REGISTRO FOTOGRÁFICO



PR16+600 RN 6405 - CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN



PR50+250 RUTA 6514 - CEREO BASE GRANULAR

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 séptimo 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 abril 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
Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo	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
Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez	Apoyo a la supervisión técnica del proyecto	INVÍAS
Martín Emilio Rodríguez	Gestor Social del proyecto	INVÍAS
Gineth Dayana Rizo	Gestor Ambiental del proyecto	INVÍAS
Francys Ramírez Monje	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:

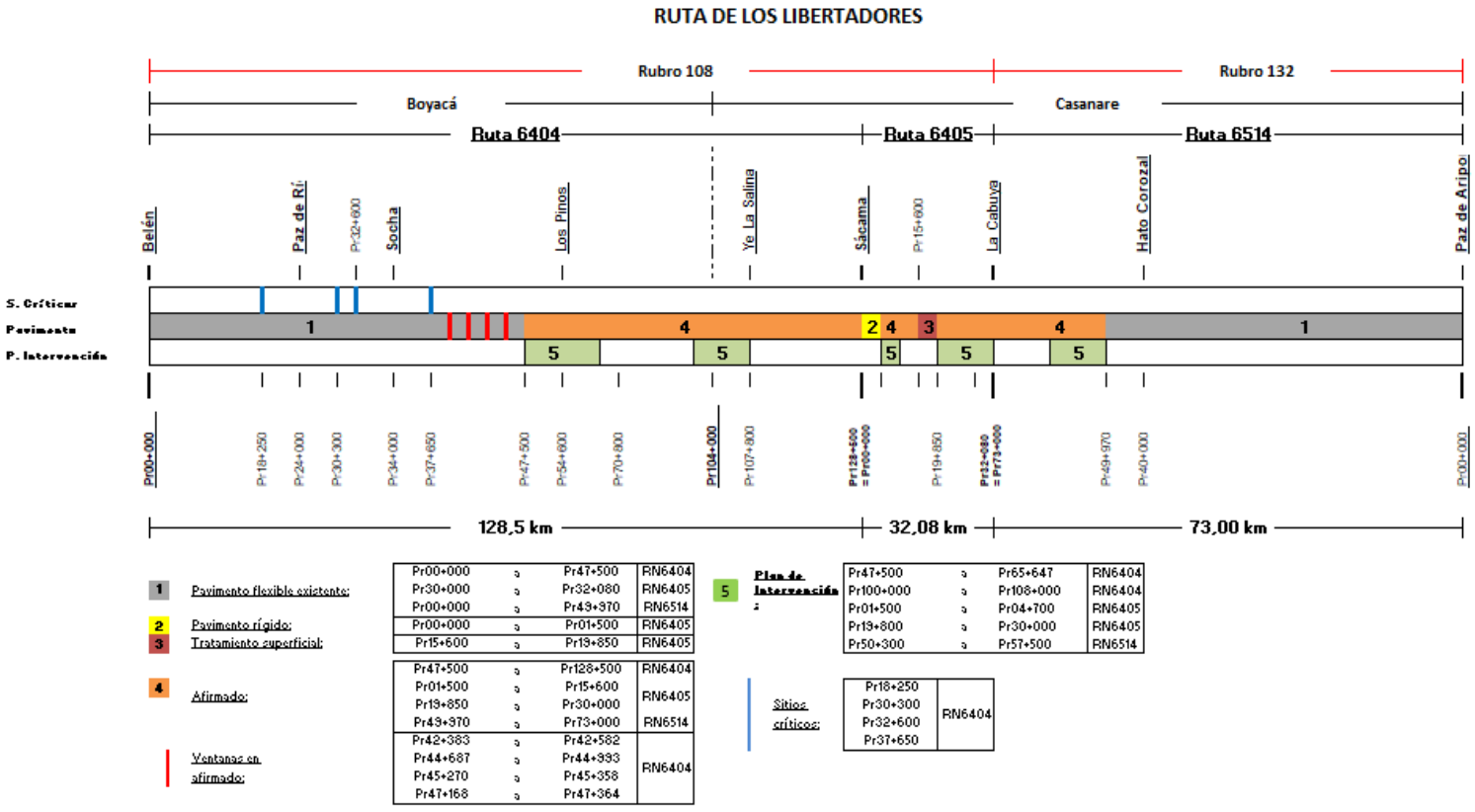
- Disminución en los tiempos de viaje en aproximadamente 2,5 horas entre Belén y La Cabuya.
- Se estima la generación de más de 3.500 empleos entre directos e indirectos.
- Se estima la disminución en el costo en la operación de los vehículos
- Impulsa la seguridad y movilidad sobre el corredor vial.

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. Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo (E) Ing. Juan Gabriel Rodríguez Solano (E)

Fuente: Documentos contractuales

3.1.2. Disponibilidad Presupuestal

Para respaldar las obligaciones contraídas, el INVÍAS cuenta con el Registro Presupuestal número 91921 del 11 de marzo de 2021 expedido 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	$ 2.612.666.928	6.28%
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	$ 142.947.801.655	41.69%

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 abril 2025, correspondiente al Acta Parcial de Obra No. 47 - abril 2025.

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**

Fuente: Contrato de Obra 978 de 2021

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 3-4. 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	0	22 de junio de 2021	Se solicitó acta de aprobación con la carta

Tabla 3-4. Trazabilidad de pólizas				
ESTADO CONTRATO	**POLIZAS**	**ANEXO**	**FECHA DE APROBACIÓN**	**ACTA DE APROBACIÓN INVÍAS**
	responsabilidad civil extracontractual			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 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	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
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

Tabla 3-4. Trazabilidad de pólizas				
ESTADO CONTRATO	**POLIZAS**	**ANEXO**	**FECHA DE APROBACIÓN**	**ACTA DE APROBACIÓN INVÍAS**
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 abril de 2025.

Al cierre del presente periodo, el Contratista realizó las siguientes actividades:

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 3-5. 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%

Tabla 3-5. Avance físico cunetas Pr 00+000 al Pr 06+500 Ruta 6404, Belén.			
MES	**ABSCISA**	**CUNETAS INTERVENIDAS POR MES**	**% INTERVENCIÓN**
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%
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%

Tabla 3-5. Avance físico cunetas Pr 00+000 al Pr 06+500 Ruta 6404, Belén.			
MES	**ABSCISA**	**CUNETAS INTERVENIDAS POR MES**	**% INTERVENCIÓN**
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%

3.2.1.2. Demarcación vial en la Ruta 6404,

Durante el periodo de abril 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: Teniendo en cuenta las afectaciones generadas como consecuencia de la emergencia presentada el 15 de febrero de 2025 en la quebrada denominada El Boche Pr 30+300 de la ruta nacional 6404 se presentaron bloqueos por parte de la comunidad para el tránsito de vehículos por esta estructura. Luego de la concertación de acuerdos con el municipio de Socha, se restableció una semana después nuevamente el paso para vehículos livianos por el puente de estructura metálica. Esto con el fin de restringir el paso de vehículos de carga que incrementen las afectaciones a la estructura y el área de intervención.

Como parte de las medidas adoptadas por la Interventoría para control de la actividad geológica del área intervenida, se realiza monitoreo topográfico diario al área correspondiente a las actividades constructivas del sector Pr 30+300 que ha sido afectada por la creciente de la quebrada durante la emergencia mencionada. Esto con el fin de determinar la magnitud del movimiento y en base a esto generar las alertas y tomar las medidas correspondientes a implementar para la atención de la emergencia y posibles alternativas de solución en cuanto a la estructura nueva que se está ejecutando dentro del contrato de obra.

Teniendo en cuenta que, en reuniones llevadas a cabo entre el INVIAS, Contratista, Interventoría, municipio de Socha y representantes de la comunidad, se definió la prolongación de la estructura metálica existente en aproximadamente doce (12) metros y la cimentación en dos pilotes preexcavados mecánicamente de profundidad 32 metros. Esto con el fin de recuperar la transitabilidad de los vehículos por este sector y poder continuar con las intervenciones de los frentes de obra en ejecución que quedaron inactivos.

Para la gestión de adquisición y entrega de la estructura metálica modular para la prolongación del puente existente, la Interventoría mediante comunicado C.1468/RL3200/25/7.0 del 05 de marzo de 2025 solicito al Instituto Nacional de Vías realizar lo correspondiente a gestiones internas necesarias para la entrega de la estructura metálica al Consorcio Vías Nacionales, como se relaciona a continuación:

Tabla 3-6. Inventario estructura metálica para El Boche

ITEM	DESCRIPCIÓN	REF.	PESO (Kg)	ELEMENTOS PUENTE	PESO TOTAL PUENTE (Kg)
1	Panel de cortante	AB 702	406.5	12	4878.00
2	Panel	AB 701	314.4	120	37728.00
3	Travesero extra ancho	AB 507	457.8	4	1831.20
4	Brazo del tornapunta o placa de unión del tornapunta	AB 513	6.4	46	294.40
5	Brazo de la diagonal del cordón (780mmx75mmx38mm)	AB 514	6.4	60	384.00
6	Diagonal de arriostramiento estandar (Tensor diagonal)	AB 590	37.2	8	297.60
7	Diagonal vertical estandar (Tensor longitudinal)	AB 518	22.7	16	363.20
8	Diagonal de cordón (1670mmx102mmx38mm)	AB 522	14.1	62	874.20
9	Tornapunta o puntal (1900mmx76mmx38mm)	AB 703	16.3	38	619.40
10	Viga Final (3048mmx140mmx140mm)	AB 720	77.1	0	0.00
11	Viga final Intermedia (475mmx140mmx140mm)	AB 721	18.1	0	0.00
12	Cordón de refuerzo L=6.10m	AB 621	200	0	0.00
13	Cordón de refuerzo L=3.05m	AB 620	100	48	4800.00
14	Bloque final hembra	AB 504	10	0	0.00
15	Bloque final macho	AB 503	10	0	0.00
16	Apoyo de cojinete	AB 587	29	0	0.00
17	Unidad de piso con guardarrueda	AB 602	723.2	8	5785.60
18	Piso intermedio	AB 604	181.5	4	726.00
19	Bulón o Pasador de panel	AB 051	2.7	300	810.00
20	Seguro de bulón o pasador de panel	AB 052	0.2	600	120.00
21	Perno brazo de tornapunta y panel (Φ26mm, L=98mm)	AB 548A	0.7	156	109.20
22	Perno corto de arriostramiento (Φ26mm, L=67mm)	AB 549A	0.6	445	267.00
23	Perno travesero y panel (Φ26mm, L=140mm)	AB 547A	0.8	96	76.80
24	Perno"T" de piso (Φ19mm, L=73mm)	AB 546	0.2	40	8.00
25	Perno de cordón de refuerzo (Φ32mm)	AB 584	1	192	192.00
				PESO TOTAL DEL PUENTE (Kg)	**60,164.60**
	ADICIONALES PARA CAMBIO				
1	Panel de cortante	AB 702	406.5	1	406.50
2	Unidad de piso con guardarrueda	AB 602	723.2	3	2169.60
				PESO TOTAL DEL PUENTE (Kg)	**2,576.10**

Con el comunicado C.1468/RL3226/25/7.0 del 11/03/2025 la Interventoría notificó al Consorcio Vías Nacionales la disponibilidad de la estructura metálica para ser retirada y, en esta se solicita al Contratista proceder al respecto.

La Interventoría mediante comunicado C.1468/RL3321/24/5.2 del 15/04/2025 presentó al Contratista las respectivas coordenadas y cotas requeridas para el nuevo posicionamiento de la estructura metálica. Una vez definidos los lineamientos para el proceso constructivo, se solicitó de acuerdo a estas indicaciones continuar el correspondiente proceso constructivo de la estructura.

Para el periodo de abril de 2025, se adelantaron las actividades de excavación de la explanación del área requerida al costado derecho en el predio referenciado como 006-A-D-T1-MCBP del Pr 30+300 necesaria para garantizar el radio de giro de acceso a la estructura del puente metálico. Adicional a esto, se realizó el mejoramiento de la subrasante con material de rajón para el acceso por el costado de Socha, el vaciado de concreto de 28 MPa (4000 PSI) para los dos (2) pilotes cuya longitud es de 32 m. y la construcción de la viga cabezal de cimentación que sirve como apoyo a la estructura metálica del estribo costado Socha. Igualmente, el 25 de abril de 2025 se inició con el desmonte y posterior montaje de la estructura metálica del puente para su refuerzo estructural y prolongación de 12 m.

A continuación, se presenta registro fotográfico en donde se evidencian las actividades ejecutadas en la estructura del puente metálico:









Con el comunicado CVN-0978-397-2025 del 29/04/2025 el Consorcio Vías Nacionales presentó solicitud de cierre vial entre el 01 al 04 de mayo de 2025 para realizar las actividades de ampliación del Puente Metálico Provisional El Boche en el Pr 30+300 de la vía Belén – Sácama. Continuando con el trámite a la solicitud en mención, mediante comunicado C.1468/RL3363/25/5.2 del 30/04/2025 la Interventoría emitió al Instituto Nacional de Vías el concepto favorable del cierre vial en el sector en mención.

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 abril de 2025, el contratista no ejecutó actividades en este frente de obra.

Cimentación nuevo puente: En el plan de trabajo para el segundo semestre de 2024, el Contratista inició en agosto de 2024 las actividades relacionadas con la

construcción de los pilotes. Durante el presente periodo de marzo de 2025 se realizó el vaciado de concreto en el pilote No. 4 del muro de protección del estribo costado Paz de Rio.

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 determinen las afectaciones generadas en la zona de intervención y las posibles alternativas de solución de la estructura.

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 determinen las afectaciones generadas en la zona de intervención y las posibles alternativas de solución de la estructura.

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 determinen las afectaciones generadas en la zona de intervención y las posibles alternativas de solución a la estructura.

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 abril de 2025 el Consorcio Vías Nacionales 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 abril de 2025 el Contratista reinició las actividades en este frente de obra con el amarre de acero de refuerzo y el vaciado de concreto de 28 MPa (4000 PSI) para la construcción de la barrera de protección tipo new jersey.

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

Como plan de contingencia, el contratista propuso intervenir los tramos que se relacionan a continuación, para el segundo semestre del año 2023, teniendo en consideración que estos sectores no presentan ninguna limitación de permisos ambientales y/o prediales:

- Pr 47+000 al Pr 49+130 de la Ruta 6404, Socotá.
- Pr 49+180 al Pr 50+450 de la Ruta 6404, Socotá.
- Pr 56+900 al Pr 57+000 de la Ruta 6404, Socotá.

En el registro del avance de la obra, en el periodo de abril 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 no se realizaron actividades en este frente de obra. Actualmente, se encuentra intervenido este sector entre los Pr 50+410 – Pr 50+575 por el carril izquierdo y entre los Pr 50+410 al Pr 50+530 por el carril derecho del sector Comeza Hoyada.

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 abril 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%	100%	56%
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)	20% (200 m)	0% (0 m)
Obras hidráulicas	Tubería de concreto - prolongación (und)	100% (2/2)	20% (1/5)	50% (3/6)	33% (3/6)	0% (1/9)
	Encoles y descoles (und)	100% (2/2)	20% (2/10)	42% (5/12)	27% (3/11)	0% (0/18)
	Box coulvert (und)	-	0% (0/0)	0% (0/1)	-	-
	Filtros (%) (m)	90% (450)	10% (100)	50% (500)	15% (150)	0% (0)
	Cunetas (m)	77% (500)	0% (0)	38% (765)	25% (500)	0% (0)
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 0% (0 m) 2 capa 0% (0 m)	1 capa 0% (0 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%

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 abril de 2025, teniendo en cuenta las restricciones de transitabilidad en el sector del Pr 30+300 de la ruta nacional 6404 por la emergencia generada el 15 de febrero de 2025, el contratista no ejecutó intervenciones en este tramo priorizado entre los Pr 57+000 – Pr 62+000 de la ruta nacional 6404. En este periodo, continúa sin cumplirse la meta física para la vigencia del año 2024, teniendo en cuenta que, aún quedan sectores en los tramos priorizados en donde no se han finalizado las intervenciones de obras de drenaje longitudinal y transversal, excavaciones de la explanación y estructura de pavimento.

A continuación, se registra el avance físico de obra ejecutado a 30 de abril 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)	96% (960 m)	94% (940 m)	100% (1000 m)

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**
Subbase y Base (%) (m)		55% (550 m)	100% (1000 m)	96% (960 m)	85% (850 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)
	Box coulvert (und)	-	0% (0/1)	100% (2/2)	-	-
	Filtros (%) (m)	36% (360)	100% (1000)	96% (960)	90% (900)	100% (1000)
	Cunetas (m)	7% (140)	94% (1870)	49% (980)	50% (1000)	58% (1150)
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 abril 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%

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 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%
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%

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 30 de abr - 25	40%	96%	92%	83%	94%	82%

Conforme lo anterior, se observa que durante el periodo de abril de 2025, no hubo intervenciones en este tramo, siendo el avance acumulado el mismo del mes anterior equivalente al 82% de ejecución de obra. Como resultado para terminar la obra se tiene un porcentaje faltante del 18%. Con este valor y con un rendimiento promedio del 6% mensual, el Contratista estaría concluyendo la intervención de este tramo en aproximadamente tres (3) meses; es decir, en julio de 2025. En efecto, se reitera que, como lo venía previendo la Interventoría en los diferentes comunicados, el Consorcio Vías Nacionales no ha cumplido con la programación de las intervenciones para la vigencia del año 2024 teniendo en cuenta que, para el periodo de marzo de 2025 el atraso acumulado general es de 2.58%.

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 abril 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 abril 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%

Tabla 3-11. Avance físico tramo priorizado Pr 62+000 al Pr 65+000 Ruta 6404, Socotá				
ACTIVIDAD		**Pr62 – Pr63**	**Pr63 – Pr64**	**Pr64 – Pr65**
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%

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 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	7%	0%	0%
1 al 31 de oct-24	1%	0%	0%
1 al 30 de nov-24	0%	0%	0%
1 al 31 de dic-24	0%	0%	0%
1 al 31 de ene-25	0%	0%	0%
1 al 28 de feb-25	0%	0%	0%
1 al 31 de mar-25	0%	0%	0%
1 al 30 de abr-25	0%	0%	0%
Total Avance Físico	**7%**	**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.

3.2.1.9. Mantenimiento Ruta Nacional 6404

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

3.2.1.10. Mantenimiento Ruta Nacional 6514

Para el periodo de abril de 2025 no se realizaron actividades en esta ruta.

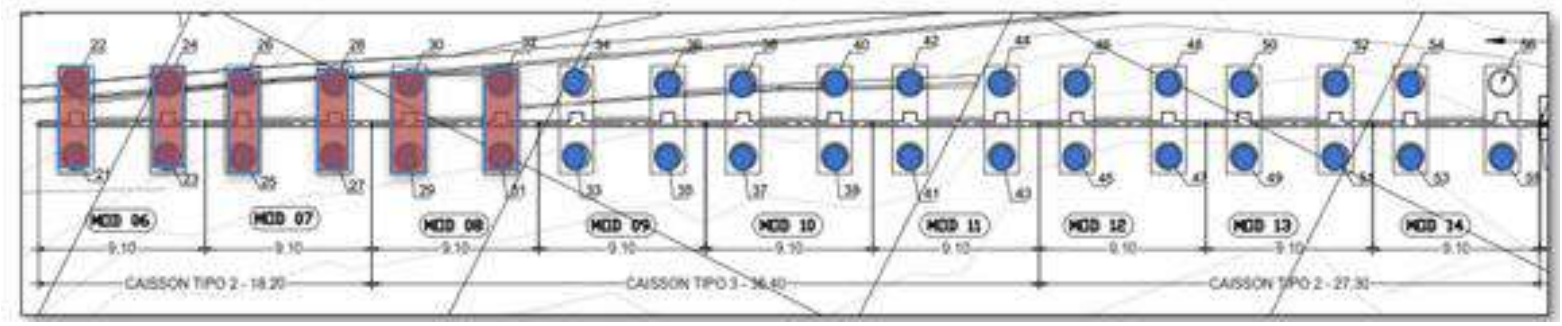
3.2.1.11. Sectores atípicos Ruta 6405

Avance parcial en el pilotaje del muro en el PR16+600, para el periodo se logró avanzar en la construcción de 4 unidades más.

- **Fechas de fundida**: 3, 6, 12, 23 y 27 de abril.
- **Elementos construidos**: Pilotes N° 6, 8, 12, 14, 16 y 18.
- **Materiales empleados**: Acero de refuerzo (barras y anillos), concreto f'c=28 MPa.
- **Control técnico**: Se verificó la geometría y disposición del acero, se hizo control al concreto slump, toma de cilindros y se inspeccionó el vaciado.

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.

3.2.1.12. Construcción vía nueva Ruta 6405

Durante el mes de marzo, 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:

Construcción Box y Cabezales (PR 25+059 y PR 29+565)

- *Actividades ejecutadas*: En este periodo el contratista realizo el armado de refuerzo en los elementos estructurales (losas, muros, dentellones, aletas y guarda ruedas).
- *Ubicación:* Alcantarillas y estructuras hidráulicas tipo box.
- *Acompañamiento de interventoría*: Se realizaron visitas de campo para verificar el cumplimiento del diseño estructural, control de cantidades y disposición del acero. Se tomaron registros fotográficos y se verificaron las condiciones de encofrado previo a fundida.

Instalación de Obras Transversales (PR 22+780 y PR 26+210)

- *Actividad:* Instalación y remoción de tubos de concreto reforzada clase III, diámetro 900 mm.
- *Cantidad*: 18 unidades.
- *Supervisión:* La interventoría avaló la ubicación, nivelación y compactación de la cimentación y relleno, conforme a los planos y especificaciones técnicas.

Construcción de Filtros Longitudinales (PR 20+348 a PR 20+405)

- *Componentes:* Tubería de drenaje, geotextil y piedra filtro.
- *Longitud ejecutada*: 57 metros.
- *Área de geotextil instalada:* 182,40 m².
- *Volumen piedra filtro:* 36,03 m³.
- *Acompañamiento:* Se inspeccionó la correcta superposición del geotextil, gradación de la piedra y correcta ubicación de la tubería.

Excavaciones para estructura y mejoramiento de subrasante

- *Sectores intervenidos:*
  - PR 0+000 a PR 0+010 (Puente San Pascual)
  - PR 16+240 a PR 16+270
  - PR 25+330 a PR 25+390
- *Volúmenes excavados:* Superiores a 1.000 m³ combinados.
- *Supervisión:* Se verificó el corte según perfiles transversales de diseño. Se validaron niveles con equipo topográfico y compactaciones por capas.

Construcción y Conformación de Cunetas

- *Ubicación:* PR 21+605 a PR 27+284 en la margen derecha
- *Actividades*: Corte de asfalto, conformación y fundida de cunetas con concreto de 21 MPa.
- *Volumen ejecutado:* 98,26 m³ de concreto.

- *Control interventoría:* Se validó alineamiento, dimensiones, formaleta, y se tomaron muestras de concreto fresco.

Riego de Liga

- *Ubicación:* PR 18+420 a PR 18+540 (costado izquierdo y derecho) - PR 20+160 a PR 27+620 (ambos costados)
- *Área total ejecutada:* más de **4.600 m²**
- *Cantidad de capas:* 1 y 2 capas, según tramo
- *Observación técnica:* Este riego fue ejecutado como tratamiento previo a la instalación de mezcla asfáltica, cumpliendo con los protocolos de limpieza, temperatura y dosificación recomendada.
- *Supervisión interventoría:* Se verificó la aplicación uniforme del riego, los anchos de cobertura, la limpieza previa de la superficie y condiciones de clima adecuadas para su aplicación.

Instalación de Mezcla Asfáltica (MDC-19)

- *Ubicaciones y tramos ejecutados:* PR 20+160 al PR 20+450 (margen derecho e izquierdo – 1 capa) - PR 25+320 al PR 25+460 (margen derecho – 2 capas) - PR 27+390 al PR 27+627 (margen derecho e izquierdo – 2 capas).
- *Espesor de carpeta asfáltica:* 0,12 m promedio
- *Volumen total ejecutado:* 133,05 m³ en diferentes tramos
- *Acompañamiento interventoría:* Se realizaron controles visuales, verificación de temperaturas, espesor colocado y compactación. Se tomaron registros fotográficos y se dejó constancia en fichas de campo.

Tabla 3-12. 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 hidráulicas	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%	0% (0/1 un)	-	-	-
	Filtros (%)	100%	100% (m)	100% (m)	100% (m)	90% (m)

Tabla 3-12. Avance físico nueva estructura Ruta 6405 Sacama – La cabuya					
ACTIVIDAD	**Pr30 – Pr29**	**Pr29 – Pr28**	**Pr28 – Pr27**	**Pr27 – Pr26**	**Pr26 – Pr25**
Pavimentos (%)	95% (950m)	95% (950 m)	95% (950 m)	85% (850 m)	85% (850 m)
Señalización (%)	40%	40%	40%	35%	35%
Cunetas (%)	30%	40%	No requiere	65%	20%

Tabla 3-13. 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%	0%
Mejoramiento subrasante (%)		100% (1000 m)	100% (1000 m)	100% (1000 m)	80% (800 m)	0% (0 m)
Subbase y Bases (%)		100% (1000 m)	100% (1000 m)	95% (950 m)	95% (950 m)	0% (0 m)
Obras hidráulicas	Tubería de concreto (und)	50% (15/ 30un)	20% (/9/24un)	0% (un)	0% (un)	0% (un)
	Encoles y descoles (und)	0% (0/5 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)	20% (200m)
Pavimentos (%)		95% (950m)	80% (800 m)	90% (650 m)	85% (820 m)	40% (400 m)
Señalización (%)		40%	0%	0%	0%	0%
Cunetas (%)		0%	0%	25%	85%	20%

Tabla 3-14. 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)		

Tabla 3-13. Avance físico nueva estructura Ruta 6405 Sacama – La cabuya						
ACTIVIDAD		**Pr25 – Pr24**	**Pr24 – Pr23**	**Pr23 – Pr22**	**Pr22 – Pr21**	**Pr21 – Pr20**
Subbase y Bases (%)		10% (1000 m)	10% (1000 m)	10% (950 m)		
Obras hidráulicas	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 abril 2025:

Tabla 3-14. 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%	20%
PERIODO	**Pr1+629 – Pr2**	**Pr2 – Pr3**	**Pr3 – Pr4**		
Longitud de tramo	1 km	1 km	1 km		
	3%	3%	3%		

3.2.1.13. Construcción vía nueva Ruta 6514

Durante el mes de abril, el contratista continuó con las actividades de conformación de vía y adición de material en el mismo tramo. Sin embargo, no se ha logrado avanzar una distancia representativa debido a la altura que se le

debe dar a la vía, que alcanzan hasta 1.80 m y 1.50 m en algunos sectores, lo que ha demandado mayor volumen de relleno y tiempo de ejecución.

Actividades:

- Transporte de excavaciones (más de 2.800 m³/km).
- Afirmado de secciones en PR 50+040 a 50+470 con volumen acumulado de más de 2.400 m³.

Control: Se verificó el espesor compactado (0,25 m promedio) y se realizó seguimiento a la ruta y acopio del material.

Tabla 3-15. 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 (%)		100% (1000 m)	10% (10 m)	10% (10 m)
Obras hidráulicas	Tubería de concreto (und)	0% (0/ 30un)	0% (/0/5un)	0% (/0/5un)
	Encoles y descoles (und)	0% (0/5 un)	0% (0/4 un)	0% (0/4 un)
	Box culvert		0% (0/1 un)	0% (0/1 un)
	Filtros (%)	0% (0m)	0% (0m)	0% (0m)
Pavimentos (%)		0% (0m)	0% (0m)	0% (0m)

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. Al cierre del presente informe la Interventoría se encuentra en la revisión del acta de ajustes definitivos de interés.

- *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. Al cierre del presente informe la Interventoría se encuentra en la revisión del acta de ajustes definitivos de interés.

- *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. Al cierre del presente informe la Interventoría se encuentra en la revisión del acta de ajustes definitivos de interés.

- *Acta de Ajustes Definitivos No. 45:* El contratista mediante comunicación CVN-0978-333-2025 del 9 de abril de 2025, entrego a la Interventoría el acta de ajustes definitivos. 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. Al cierre del presente informe la Interventoría se encuentra en la revisión del acta de ajustes definitivos de interés.

- *Acta de Ajustes Definitivos No. 46:* A la fecha del cierre del presente informe de interventoría el Contratista no ha presentado para revisión de la Interventoría el acta de ajustes definitivos de interés correspondiente al mes de marzo de 2025, cabe resaltar que el 29 de abril de 2025 el DANE hizo oficial los índices ICOCIV definitivos para el periodo de interés a través de la página web oficial.

- *Acta de Ajustes Provisionales No. 47:* Al cierre del presente informe el Contratista no ha presentado el Acta de Ajustes Provisionales correspondientes al mes de abril de 2025.

- *Acta Parcial de Obra No. 45:* La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3196/25/5.2 del 4 de marzo de 2025, solicita la entrega de la pre-acta técnica de obra para dar cumplimiento a la obligación dentro de los tiempos establecidos por el Instituto. Posteriormente, el Contratista mediante comunicaciones CVN-0978-203-2025 del 06/03/2025 y CVN-0978-215-2025 del 10/03/2025 presenta el Acta Parcial de obra y la Pre-Acta Técnica N°45, respectivamente. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3224/25/6.2 del 12 de marzo regresa el trámite con observaciones a los documentos. El contratista presenta nuevamente para revisión los documentos de la cuenta mediante las comunicaciones CVN-0978-255-2025 y CVN-0978-267-2025 del 18 y 21 de marzo de 2025, respectivamente. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3256/25/6.2 del 26 de marzo de 2025 hace nuevamente la devolución del documento al Contratista con observaciones. El Contratista mediante la comunicación CVN-0978-320-2025 del 5 de abril de 2025, hace nuevamente la presentación del documento para revisión de la Interventoría. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3291/25/6.2 del 7 de abril de 2025 hace la presentación del documento al Instituto para su aprobación.

- *Acta Parcial de Obra No. 46:* La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3278/25/5.2 del 31 de marzo de 2025, solicita la entrega de la pre-acta técnica de obra para dar cumplimiento a la obligación dentro de los tiempos establecidos por el Instituto. Posteriormente, el Contratista mediante comunicaciones CVN-0978-353-2025 y CVN-0978-355-2025 del 15/04/2025 presenta el Acta Parcial de obra y la Pre-Acta Técnica N°46, respectivamente. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3330/25/6.2 del 22 de abril regresa el trámite con observaciones a los documentos. Al cierre del presente informe el Contratista no ha presentado el Acta Parcial de Obra correspondiente al periodo de interés atendiendo las observaciones emitidas por la Interventoría.

- *Acta Parcial de Obra No. 47:* Al cierre del presente informe el Contratista no ha presentado el Acta Parcial de Obra correspondiente al periodo de interés.

- *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. 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. 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. Al cierre del presente informe, aún no se ha recibido respuesta por parte del Instituto.

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 3-16. 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 3-16. 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 3-17. 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 3-17. 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 no presentó complementos a los estudios o diseños.

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, correspondiente al mes de diciembre de 2024. Por lo tanto se reporta valor acumulado total desde la fecha de inicio del 23 de junio de 2021 a 30 de abril de 2025 correspondiente al Acta de Obra No. 47.

Tabla 3-18. 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	$ 2.667.294.494	$ 80.589.056.901
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$ 2.141.452.959	$ 2.266.072.314	$ 19.491.767	$ 588.920.031
AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 31.071.278.494	$ 29.447.914.348	$ -	$ 14.557.521.351
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**	**$ 2.686.786.261**	**$ 99.889.687.513**

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 3-19. 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 Maquinaria y Equipos	1.	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal.	PMIT-5.1-15	
	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 3-20. Grupo de Gestión Socio – Ambiental

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

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 abril de 2025, el Contratista reporta las siguientes capacitaciones al personal de obra.

Tabla 3-21. Capacitación ambiental

No	FECHA	TEMA	No. PARTICIPANTES
1	05/04/2025	Matriz de compatibilidad de sustancias químicas	100
2	11/04/2025	Ahorro y uso eficiente del agua y la energía	88
3	17/04/2025 18/04/2025	Código de colores para la separación	114

Tabla 3-21. Capacitación ambiental			
No	**FECHA**	**TEMA**	**No. PARTICIPANTES**
	20/04/2025		
4	25/04/2025 27/04/2025 29/04/2025	Protección de fauna y flora	117
5	05/03/2025 26/03/2025 27/03/2025	Socialización Ley 1333 de 2009	3
6	05/03/2025 26/03/2025 27/03/2025	Inducción ambiental	3

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 3-22- 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 3-22- 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 3-22- 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 en cumplimiento de sus obligaciones legales y contractuales realizó las siguientes actuaciones:

Con comunicación CVN-0978-294-2025 radicada con consecutivo YO.2025-04633 del 07/04/2025 presentó a Corporinoquia solicitud de modificación de las medidas de compensación ambiental impuestas en las resoluciones 500.36.23-1914 del 11/12/23 y 500.36.24-1606 del 06/11/2024.

Mediante comunicación CVN-0978-299-2025 radicada bajo consecutivo 010026 del 07/04/25 solicitó a Corpoboyacá la cesación y cierre del proceso sancionatorio de carácter ambiental dentro del expediente OOCQ-00039-23.

Mediante comunicación CVN-0978-312-2025 radicada bajo consecutivo 010023 del 07/04/25 presentó a Corpoboyacá el cumplimiento de las obligaciones de la Resolución 0042 del 09/01/2025 del permiso de emisiones atmosféricas dentro del expediente PERM-0006-24.

Con la comunicación CVN-0978-325-2025 radicada con consecutivo YO.2025-04631 del 07/04/25 dio aviso a Corporinoquia del inicio de las actividades de mitigación para la atención de la emergencia en el puente Macaguan Pr62+050 RN 6514.

En la comunicación CVN-0978-330-2025 radicada con consecutivo YO.2025-04632 del 07/04/2025 presentó a Corporinoquia el cumplimiento de las obligaciones de la Resolución 500.36.23-1914 del 11/12/23 del permiso de ocupación de cauce del Pr027+000 -Pr030+000.

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 3-23. Materiales de Construcción									
MATERIAL	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**GRAVILLERA ALBANIA**	**PÉTREOS Y TRITURADOS**	**SANTA HELENA**	**UI SÁCAMA**	**UI TASCO**	**CALIZAS NOBSA**	**ACERÍAS PAZ DE RIO**	**TOTAL**
	CANTIDAD m^3								
Grava 3/4”	-	86,13	-	42	-	-	-	-	**128,13**
Piedra rajon	-	-	-		-		897	-	**897**
Crudo	-	-	-	3461	-	-	-	3369,32	**6830,32**
Filtro	-	-	-	-	36,03	25,75	-	-	**61,78**
Afirmado	-	-	-	-	3318,02	407,85	-	-	**3725,87**
Base	-	-	-	-	347,05		-	-	**347,05**
Arena	-	-	-	42	-	-	-	-	**42**
MDC-19	-	-	402,53		-	-	-	-	**402,53**
Total	**0**	**86,13**	**402,53**	**3545**	**3701,1**	**433,6**	**897**	**3369.32**	**12434,68**

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 3-24. Señalización instalada en obra

DESCRIPCION MATERIALES	UNIDAD	INSTALADA ABRIL 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. En relación al manejo y cumplimiento de los requisitos legales, el Contratista informa que mediante comunicación CVN-0978-159-2025, radicada con consecutivo 005063 del 25/02/2025, atendió las observaciones generadas por CORPOBOYACA en la comunicación 160-021676 del 09/12/2024 relacionadas con la inscripción del Contratista como generador y gestor de RCD ante esta Corporación en cumplimento de la resolución 1257 de 2021.

- Los RCD generados en el mes de abril de 2025, fueron producto de las actividades de explanación en los siguientes tramos: Pr51+720 – Pr51+760, Pr30+300 RN 6404, y Pr16+240 – Pr16+70, Pr25+330 – Pr25+39, Pr20+348 – Pr20+405, Pr2+600 RN 6405.
- Durante el mes de abril 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 3-25. Residuos de Construcción y Demolición – RCD

MES	TIPO DE MATERIAL	ACOPIO TEMPORAL		NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA		TOTAL, ACUMULADO
		NOMBRE SITIO	m3	NOMBRE SITIO	m3	
Abril	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	480,45	1.545,8
			-	PR26+290 MI RN6405	1.065,35	
***TOTAL**		**Total, acopiado**	**29.022**	**Total, NT**	**106.341,05**	**135.363,05**

*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 3-26. Residuos sólidos generados

MES	APROVECHABLES		NO APROVECHABLES		TOTAL, ACUMULADO
	Boyacá	Casanare	Boyacá	Casanare	
Abril	108	-	187	100	395
*TOTAL ACUMULADO	**3.995,59**		**5.814,6**		**9.810,19**

*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, para el periodo del presente informe, capto 115 m^3 de agua en la quebrada Ruchical Pr47+500 RN 6404, para la ejecución de las actividades constructivas en los frentes de Boyacá y para los frentes de Casanare realizó la captación de 572 m^3 de agua en la quebrada Agua Blanca Pr 12+200 RN 6405 del municipio de Sácama, la cual fue usada para las actividades constructivas y humectación de la vía.

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 (270) 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 y la empresa de servicio públicos de paz de Ariporo.

PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS

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

El Contratista realizó la tala de árboles cincuenta y siete (57) individuos arbóreos, de acuerdo a lo autorizado por parte de CORPOBOYACÁ en el permiso de aprovechamiento forestal otorgado a mediante la Resolución No. 2829 del 26 de octubre del 2023.

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 abril 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 3-27. 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
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 (33) mantenimientos realizados a vehículos y maquinaria.

INDICADORES APLICABLES AL PAGA

Tabla 3-28. 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	$\frac{3}{3} * 100 = 100\%$
3Cumplimiento de requerimientos légales.	100%	No de Permisos obtenidos / No de permisos requeridos para el proyecto *100	$\frac{18}{18} * 100 = 100\%$
	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	$\frac{12.434,68}{12.434,68} * 100 = 100\%$
	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	$\frac{1.545,8}{1.545,8} * 100 = 100\%$

Tabla 3-28. Indicadores de plan de adaptación a la Guía Ambiental.			
INDICADOR	**META**	**DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR**	**VALOR**
	100%	No de quejas y reclamos solucionadas/No de quejas y reclamos por manejo de materiales de construcción recibidas*100	0
Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	>100%	Kg de residuos no aprovechables dispuestos / Kg de residuos sólidos generados *100	$\frac{287}{395} * 100 = 72{,}7\%$
	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	$\frac{108}{395} * 100 = 27{,}3\%$
Manejo de aguas superficiales	100%	Volumen de agua utilizada / Volumen de agua concesionada o adquirida	$\frac{687}{687} * 100 = 100\%$
	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	$\frac{293}{293} * 100 = 0\%$
	100%	No. De baños instalados / No. De baños requeridos	$\frac{13}{13} * 100 = 100\%$
	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	$\frac{57}{57} * 100 = 100\%$
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

Tabla 3-28. Indicadores de plan de adaptación a la Guía Ambiental.

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
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 de metros de cerramiento requeridos * 100	0
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	$\frac{33}{33} * 100 = 0\%$
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 abril 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.

Estos puntos están a cargo del equipo social, compuesto por dos auxiliares sociales y una profesional social, quienes actúan como enlaces para proporcionar información y atender las solicitudes y preocupaciones de los ciudadanos, además, se dispone de una bitácora en la que los usuarios de la vía y los miembros de la comunidad pueden registrar sus inquietudes, junto con un formato de Atención al Ciudadano que es diligenciado por el equipo social del Contratista

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

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 28 de febrero de 2025, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

Recepción de PQRS:

Durante el periodo comprendido entre el 1 al 30 de abril de 2025, se recepcionaron las siguientes PQRS:

Tabla 3-29. PQRS recepcionadas abril 2025

N° PQRS	FECHA DE RECEPCIÓN	PETICIONARIO	ASUNTO	TIPO	ESTADO	OBSERVACIÓN
195	25/04/2025	Personería Municipal de Sácama	Derecho de Petición – Realización de Cerca y trabajos sobre la vía, frente a la finca del señor PEDRO MOJICA. 1. Que, de carácter URGENTE, se atiendan los compromisos pactados con el Señor PEDRO MOJICA, dueño de la Finca los Cauchos – Floresta, en la Vereda la Casirva, pues, se están generando situaciones que perjudican su patrimonio (finca y animales) y posibles riesgos a quienes transitan la vía. 2. Que se allegue a este despacho registro fotográfico de la realización de los trabajos, de acuerdo a los compromisos pactados con el señor MOJICA.	P	A	
196	25/04/2025	Miguel Albarracin Fernández	El señor Miguel presenta queja manifestando daños en su propiedad ubicada en Comeza Hoyada, PR 50 +550, en el cual por las obras ejecutadas por el consorcio relacionadas con la construcción de pavimento rígido se tapó la entrada a su vivienda y garaje los cuales estaban en arrendamiento, lo que le ha generado afectación económica debido a la	P	A	

Tabla 3-29. PQRS recepcionadas abril 2025						
N° PQRS	**FECHA DE RECEPCIÓN**	**PETICIONARIO**	**ASUNTO**	**TIPO**	**ESTADO**	**OBSERVACIÓN**
			cancelación de los contratos de los vehículos ante el impedimento de entrarlos al predio, así mismo, refiere afectación en un lote cerca el cual está recibiendo toda el agua a falta de una cuneta.			
197	26/04/2025	Personería Municipal de Sácama / Soraida Ruiz Botia	Derecho de Petición – Reconocimiento y pago de Alimentación a la señora SORAIDA RUIZ BOTIA 1. Que se reconozca y pague la obligación de la suma adeuda a la señora SORAIDA RUIZ BOTIA identificada con C.C. 23.709.994 expedida en Hato Corozal, que asciende a UN MILLON NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS ($1.957.500) MCTE, por los servicios de alimentación prestados, de acuerdo a las planillas firmadas por el ingeniero CARLOS AHUMADA trabajador de la EMPRESA ESTRUCTURAS Y CONCRETOS DE LA COSTA S.A.S. representada legalmente por MARIA ALEJANDRA DORIA PACHECO subcontratista de KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. 2. Que se allegue a este despacho los comprobantes de pago de la obligación por la alimentación a la señora SORAIDA RUIZ BOTIA, por parte de la EMPRESA ESTRUCTURAS Y CONCRETOS DE LA COSTA S.A.S	P	A	
198	26/04/2025	Personería Municipal De Sácama /Luis Alejandro Toncon	Derecho de Petición – Reconocimiento y pago de Alimentación al Señor LUIS ALEJANDRO TONCON SILVA 1. Que se reconozca y pague la obligación de la suma adeuda al señor LUIS ALEJANDRO TONCON SILVA identificada con C.C. 80.209.438 expedida en Bogotá, que asciende a UN MILLON SEISCIENTOS VEINTISIETE MIL PESOS ($1.627.000) MCTE a la fecha, por concepto de arrendamiento y alquiler de camillas de madera, acordados con el ingeniero CARLOS AHUMADA trabajador de la EMPRESA ESTRUCTURAS Y CONCRETOS DE LA COSTA S.A.S. representada legalmente por MARIA ALEJANDRA DORIA PACHECO subcontratista de KMA CONSTRUCCIONES S.A.S 2. Que se allegue a este despacho los comprobantes de pago de la obligación por	P	A	

Tabla 3-29. PQRS recepcionadas abril 2025						
N° PQRS	**FECHA DE RECEPCIÓN**	**PETICIONARIO**	**ASUNTO**	**TIPO**	**ESTADO**	**OBSERVACIÓN**
			concepto de arrendamiento y alquiler de camillas de madera al señor LUIS ALEJANDRO TONCON SILVA, por parte de la EMPRESA ESTRUCTURAS Y CONCRETOS DE LA COSTA S.A.S.			
199	26/04/2025	Personería Municipal De Sacama /Trabajadores	Derecho de Petición – Reconocimiento y pago de Derechos laborales de trabajadores de la EMPRESA ESTRUCTURAS Y CONCRETOS DE LA COSTA S.A.S 1. Que se reconozcan y paguen los derechos laborales (Salarios, Horas extra, Liquidación y demás emolumentos) de los trabajadores de la EMPRESA ESTRUCTURAS Y CONCRETOS DE LA COSTA S.A.S. en el Municipio de Sácama, que estaba realizando trabajos de obra civil en el en el PR 16 y que es empresa subcontratista del CONSORCIO VIAS NACIONALES, que ejecuta el contrato de Obra No. 978 de 2021. 2. Se envié a este despacho evidencias del pago de las nóminas presentadas por el sub contratista ESTRUCTURAS Y CONCRETOS DE LA COSTA S.A.S. con Nit 901.889.597-9.	P	A	

- Gestiones realizadas para cierres de PQRS

CASANARE:

- 22/04/2025: se realizó cierre de la PQRS No.121 con la Sra. Luz Marina Barreto.

BOYACÁ

- 3/04/2025: se gestionó cierre de la PQRS 159, Alcaldía de Paz de Rio, en el cual solicitaban suministro de material fresado producto del mantenimiento vial de la vía.
- 24/04/2025, se realizó gestión para el cierre de la PQRS 156 personería de Tasco.

- 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 abril 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 3-30. Indicador de cumplimiento proyecto de atención a la comunidad

Nombre de indicador:	Atención a PQRS Del 1 al 30 de abril de 2025	
Indicador calificación: Belén - Paz de Ariporo	No. de quejas y reclamos atendidos X 100 = ≥ 100% No. de quejas y reclamos recibidos	
	(136) X 100 /194 = 72% de cumplimiento	
Análisis	**ANALISIS MENSUAL DE PQRS**	
	N° de Quejas y reclamos recibidas en el mes.	5
	N° de quejas y reclamos en el mes pendientes por atención.	5
	N° de quejas y reclamos atendidas en el mes.	13
	ANALISIS GENERAL DE PQRS	
	N° de quejas y reclamos recibidos por el contrato.	199
	N° de quejas y reclamos atendidas en el contrato.	149

Tabla 3-30. Indicador de cumplimiento proyecto de atención a la comunidad		
	N° Acumulado de quejas y reclamos pendientes por atención en el contrato.	50

3.2.6.2. Información y participación

- Acciones de Información

Actualización de carteleras:

En abril 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.

- El 02 de abril de 2025, se realizó actualización de cartelera informativa en PSI El Arenal y Venados.

- El 4 de abril se actualizaron las carteleras de los PSI Paz de Ariporo y Hato Corozal con las siguientes vacantes disponibles: Laboratorista y Conductor camión utilitario/combustible.

- El 11 de abril de 2025, se realizó actualización de cartelera informativa PSI El Arenal y Venados, y PSI La Salina, con las siguientes vacantes disponibles: Electromecánico, Mecánico maquinaria amarilla, laboratorista y Conductor camión utilitario/combustible.

- El 15 de abril en Paz de Rio se realizó actualización de la cartelera.

- El 15 de abril de 2025, se realizó actualización de cartelera informativa en PSI Paz de Ariporo y Hato Corozal, con las siguientes vacantes disponibles: Electromecánico y Mecánico maquinaria amarilla.

Entrega de Piezas Divulgativas:

En abril de 2025 se realizaron actividades de Cultura Vial en donde se entregaron piezas comunicativas enfocadas en la seguridad vial, en este espacio se informó del cierre total de la vía.

Emisión de cuñas radiales:

En abril de 2025 se realizó la emisión de cuñas informando a cerca de las claves de seguridad vial y el cierre total de la vía para terminar con el montaje del puente metálico.

Reuniones Extraordinarias

Casanare

- Abril 3, 2025: Se llevó a cabo recorrido de obra y reunión extraordinaria con la participación de la comunidad de La Salina vereda El Arenal, el Consorcio Interventorías Colombia, la Administración Vial para la ruta 6404 y el Consorcio Vías Nacionales. El objetivo fue identificar las obras hidráulicas que pueden ser intervenidas en los PR100+000 al PR108+200 y explicar el proceso para la contratación de una empresa legalmente constituida del sector que se encargue de dichas actividades. También se informó sobre el levantamiento topográfico y su duración. Por otro lado, se brindó información sobre la OPC para la Institución Educativa Jorge Eliecer Gaitán, el proceso y los avances realizados hasta la fecha. Finalmente, se abordó el proceso de contratación de mano de obra y la divulgación realizada con el fin de cumplir con los compromisos adquiridos.

- Abril 23, 2025: Se realizo reunión con el Sr. Gregorio Cotrina, en la finca Mango Verde de la Vereda Puente Casanare del municipio de Hato Corozal (Casanare), con el fin de solicitar autorización para realizar trabajos de contención del terraplén de vía, consistentes en excavar y construir un muro tipo gavión en la base del terraplén, la cual colinda con los linderos de su predio, los cuales comprenden a partir del PR29+190 a PR29+350 para un total de 150 metros.

Indicador de Cumplimiento

Tabla 3-31. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	**Acciones de divulgación** Del 1 al 30 de abril de 2025
INDICADOR CALIFICACIÓN: BELÉN - PAZ DE ARIPORO	No. de piezas distribuidas x 100 = no. de piezas requeridas
	200 x 100/0 = 100%
ANÁLISIS	Durante este se realizó la entrega de piezas comunicativas informando acerca de Seguridad Vial.

Tabla 3-32. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	**Reuniones de Extraordinarias** Del 1 al 30 de abril de 2025

Tabla 3-32. Indicador de cumplimiento	
INDICADOR DE CALIFICACIÓN: BELÉN - PAZ DE ARIPORO	No. De Reuniones de extraordinaria X 100 No. De Reuniones de extraordinaria totales = 100%
	(2/2) x 100 = 100%
ANÁLISIS	Durante abril de 2025, se llevaron a cabo 2 reuniones extraordinarias requeridas por la comunidad en el departamento de Casanare

3.2.6.3. Manejo de la Infraestructura de Predios y Servicios Públicos

- Actas de vecindad

Durante el mes de abril de 2025, el Consorcio Vías Nacionales realizó entrega de las copias de las actas de vecindad tanto en Boyacá como en Casanare.

El Contratista remite 5 actas de vecindad de Boyacá y 16 actas de vecindad de Casanare de las cuales se aprueban 18

- *Reuniones realizadas:*

- El 08 de abril de 2025, se realizó reunión en el Predio 006, ubicado en el Boche, municipio de Socha, Propiedad del señor Daniel Duran, reunión que se realizó por solicitud del señor Daniel ante la Personería Municipal e Inspección de Policía, reunión Programada en las instalaciones de la Alcaldía Municipal, en donde no se presentó Personero e Inspectora, por lo que se realiza desplazamiento al Predio y se revisan y aclaran los compromisos ambientales, compromisos del área técnica-predial, adicionalmente se firma acta de permiso de ocupación de predio para dejar material y maquinaria del Consorcio, mientras finaliza la instalación del Puente Metálico y se da por finalizada la Emergencia.

- El 23 de abril de 2025, se realizó reunión con el Sr. Mario Cotrina, presidente de la JAC de la Vereda La Casirva, en la finca La Esperanza del municipio de Sácama (Casanare), con el fin de informar que debido al impedimento que existe para construir el tramo de vía entre el PR20+000 al PR19+600, debido a la presencia de una tubería de agua de 3 pulgadas, se le informa que la misma debe ser retirada por cuenta y costo de los sus propietarios de la JAC de la Vereda La Casirva, ya que, la misma no cuenta con las especificaciones técnicas para que pueda continuar con la ejecución de la estructura de vía, por lo tanto, el Consorcio solicita al Sr. Mario a la mayor brevedad retirar el tubo de agua que se encuentra en la vía

- *Actas de Compromiso:*

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

Tabla 3-33. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	Levantamiento de actas de vecindad Del 1 al 30 de sbril 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	Durante el mes de abril de 2025, se realizaron 18 actas de vecindad en Boyacá y Casanare

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

Boyacá:

Los días 14 y 15 de abril de 2025, se llevó a cabo la campaña de Cultura Vial Semana Santa "Tiempo de Reflexión, Conduce con Precaución". El 14 de abril, la campaña se realizó en el Puente El Boche, en el municipio de Socha, con el acompañamiento de la Policía de Tránsito, la Administración Vial y la Gestión Social del Consorcio Interventorías de Colombia. Al día siguiente, el 15 de abril, la campaña se extendió a las veredas Comeza Hoyada y Los Pinos, en el municipio de Socotá. En ambas actividades, se entregaron volantes con las "10 Claves de Seguridad Vial" y un souvenir en forma de llavero de cruz en madera, con el mensaje: "Amo y cuido mi vida y la de los demás actores viales, además, comparto la vía con amabilidad y respeto. ¡Por una Semana Santa segura para todos!".

El objetivo general de la campaña fue sensibilizar a los conductores sobre los comportamientos y responsabilidades que deben asumir como actores viales, fomentar el respeto por las normas de tránsito y promover acciones que fortalezcan una cultura de seguridad vial, contribuyendo así a la disminución de la accidentalidad a través de la educación vial.

Casanare:

El 15 de abril de 2025, se llevó a cabo la campaña de Cultura Vial Semana Santa "Tiempo de Reflexión, Conduce con Precaución" en el Puente Román Bazurto, en el municipio de Paz de Ariporo, Casanare. Durante la actividad, se entregaron 200 volantes con las "10 Claves de Seguridad Vial" y un souvenir en forma de llavero de cruz en madera, con el siguiente mensaje: "Amo y cuido mi vida y la de los demás actores viales, además, comparto la vía con amabilidad y respeto. ¡Por una Semana Santa segura para todos!".

El objetivo general de esta campaña fue sensibilizar a los conductores sobre los comportamientos y responsabilidades que deben asumir en la vía, promover el respeto por las normas de tránsito y fomentar una cultura de seguridad vial, con el fin de contribuir a la reducción de la accidentalidad a través de la educación vial.

Tabla 3-34. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	Cultura vial y participación comunitaria Campañas de Cultura Vial Del 1 al 30 de abril de 2025
INDICADOR DE CALIFICACIÓN: BELÉN-PAZ DE ARIPORO	No. de campañas realizados X 100 / No. De campañas programados =100
	(3/3) X 100 = 0%
ANÁLISIS	Durante este mes se realizaron 3 campañas de Seguridad Vial en la temporada de Semana Santa

- Talleres pedagógicos de sostenibilidad

No se tenían proyectados para este mes.

Tabla 3-35. Indicador de cumplimiento	
Nombre de indicador:	Cultura vial y participación comunitaria – Talleres Del 1 al 30 de abril 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 3-36. Indicador de cumplimiento	
Nombre de indicador:	Cultura vial y participación comunitaria – Reuniones con comité de participación Del 1 al 30 de abril de 2025

Tabla 3-36. 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 abril de 2025 se dio ingreso a 6 trabajadores del AIP y 1 foráneo para un total de 5 ingresos en el mes, 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 **36** personas en el área Directiva y/o Administrativa, para el mes de abril de 2025, de las cuales **13** son mujeres, lo que equivale al **36%** 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 **278** personas del equipo técnico y/o operativo, para el mes de abril de 2025, de las cuales **44** son mujeres, lo que equivale al **16%** 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 abril de 2025, el Contratista cuenta con un total de **314** personas laborando para el desarrollo del proyecto, de las cuales **71** personas están enmarcadas dentro de los requisitos de primer empleo con un porcentaje del **22.6%** de participación y cumplimiento a lo requerido por el contrato:

Tabla 3-37. Personal abril 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 3-38. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	Contratación mano de obra no calificada Del 1 al 30 de abril de 2025
INDICADOR DE CALIFICACIÓN:	No. De empleos de MONC en el proyecto / no. De empleos de MONC del AIP (80%)
	(201X100) /285= 70%
ANÁLISIS	Finalizando el mes de abril 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:

Durante el mes se realizó charla con el tema en mención la cual se desarrolló por grupos en las siguientes fechas

- El 11 de abril de 2025, en el frente de trabajo de Comeza-Boyacá

- El 15 de abril de 2025, en el frente de trabajo de El Boche-Boyacá

Charla con el personal de obra de Boyacá sobre comunicación asertiva

- El 25 de abril de 2025, se realizó la charla mencionada en donde se incluyeron temas como: la expresión de sentimientos, opiniones, intereses, preferencias , gustos, valores, que la forma de comunicar sea clara, precisa, breve, directa, que lleve un mensaje que no genere confusión o discusión, la importancia de la empatía en la comunicación, del respeto en lo que se comunica, el respeto a las opiniones de los demás, el lenguaje verbal y no verbal en la comunicación, la importancia del dialogo, de las escucha activa lo que genera seguridad, confianza y honestidad en los que intervienen.

- El 23 y 24 de abril de 2025, se realizó charla sobre Comunicación Asertiva al personal de obra.

3.2.6.7. Proyecto productivo

- Obras de participación comunitaria

OPC La Salina: El 20 de marzo de 2025, se realizó recorrido desde el PR91+000 Vereda Venados a PR128+000 entrada del municipio de Sácama, con el fin de identificar las viviendas habitadas y deshabitadas para sustentar en la metodología los beneficiarios de la OPC en la vereda El Arenal.

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, a continuación, se enumeran las capacitaciones realizadas en el mes de abril de 2025:

- El 10 de abril de 2025, se realizó charla sobre Arqueología Preventiva y Patrimonio Cultural a personal de la Unidad Industrial.

Indicador de Cumplimiento

Tabla 3-39. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	Capacitaciones de Protección del Patrimonio Arqueológico y Cultural Del 1 al 30 de abril 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.
	(1 x 100) 1 = 100%
ANÁLISIS	En abril de 2025, se realizaron inducciones y capacitaciones programadas.

Observaciones:

- Se realiza mesa de trabajo para cerrar las PQRS gestionadas en el mes.

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

Informes Mensuales:

Informes Mensuales:

- A la fecha el Contratista radicó los informes subsanados de abril 2025, el cual 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 3-40. 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 187 afectaciones prediales. Estas se distribuyen en 109 predios con identificación jurídica (con folio de matrícula inmobiliaria) y 78 mejoras que están siendo investigadas para determinar si cuentan con titular del derecho real de dominio. En el mes de diciembre de 2024, disminuyó la cantidad de predios de 199 a 187 debido a las desafectaciones informadas por el Contratista de 12 predios en los pasos poblados de Comeza y Los Pinos, mediante comunicado CVN-0978-1027-2024 de 11 de diciembre de 2024.

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 3-41. 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 abril de 2025.

Tabla 3-42. Estado de las Fichas Prediales	
ÍTEM	**CANTIDAD**
Fichas nuevas presentadas en el mes	0
Fichas en revisión Interventoría	5
Fichas en subsanaciones Contratista	2
Fichas aprobadas Interventoría	26
Fichas con Visto Bueno Instituto	20

En el mes de abril de 2025 la Interventoría aprobó dos (2) fichas prediales identificadas como 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3303/25/7.8 de 9/04/2025.

Las fichas prediales y estudios de títulos que el Contratista ha presentado hasta la fecha se han elaborado con las áreas de terreno que ya se encuentran intervenidas (explanaciones realizadas o instalación de asfalto en primera y segunda capa).

- Estudio de títulos

A la fecha, el contratista no ha presentado los estudios de títulos programados en el cronograma de gestión predial para el mes de abril 2025.

Tabla 3-43. Estado de los estudios de títulos

ÍTEM	CANTIDAD
Estudios de títulos nuevos presentados en el mes	0
Estudios de títulos en revisión Interventoría	4
Estudios de títulos en subsanaciones Contratista	2
Estudios de títulos aprobados Interventoría	26
Estudios de títulos Visto Bueno Instituto	20

En el mes de abril de 2025 la Interventoría aprobó un (1) estudio de títulos, correspondiente al predio 046-ID-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3366/25/7.8 de 30/04/2025.

- Avalúos

A la fecha, la interventoría presentó:

Tabla 3-44. Estado de avalúos

ÍTEM	CANTIDAD
Avalúos nuevos presentados en el mes	0
Avalúos en revisión Interventoría	5
Avalúos en subsanaciones Contratista	5
Avalúos aprobados Interventoría	14
Avalúos Visto Bueno Instituto	9
Avalúos nuevos presentados en el mes	0

La Interventoría aprobó tres (3) informes de avalúo de los predios 011-ID-T1-MCBP, 016-A-ID-T1-MCBP y 016-ID-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3282/25/7.8 de 2/04/2025.

- Permisos de Intervención Voluntarios

Tabla 3-45. 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 abril, no se tramitaron ofertas formales de compra ni se realizaron notificaciones, en la siguiente tabla se presentan las gestiones realizadas hasta la fecha.

Tabla 3-46. Información predios a notificar				
INFORME DE AVALÚO PREDIO	**TOTAL, AVALÚO**	**TOTAL, INDEMNIZACIONES ECONÓMICAS**	**TOTAL, AVALÚO MÁS INDEMNIZACIONES ECONÓMICAS**	**FECHA NOTIFICACIÓN**
001-I-T1-MCBP	$899.209,00	$ 661.133,00	$ 1.560.342,00	28 de marzo 2025
062-ID-T1-MCBP	$93.761.877,00	$ 3.754.965,00	$ 97.181.791,00	25 de marzo 2025
061-ID-T1-MCBP	$ 103.126.899,00	$ 7.073.368,00	$ 110.200.267,00	18 de enero 2025
015-D-T1-MCBP	$ 49.721.165,00	$ 2.273.970,00	$ 51.995.135,00	27 de febrero de 2025

Se tramitó los oficios de saneamiento automático de los predios 001-I-T1-MCBP y 015-D-T1-MCBP con radicados del Instituto Nacional de Vías No. 2025E-VUVRAZ-043002 de 25-abr-25, sin respuesta hasta la fecha.

- **Cronograma predial**

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

- **Plan de Inversión predial**

A la fecha, se han ejecutado $240.354.415,00 (IVA incluido) en actividades prediales, lo que equivale a un 4,98 %, del valor de la gestión predial en el proyecto, cobrados en las actas parciales de obra No. 34, 36, 40, 42, 44 y 45

Tabla 3-47. Control valores liquidados gestión predial	
VR. PROVISIÓN GESTIÓN PREDIAL	$ 10.295.846.653*
VR. DE LA GESTIÓN	**$ 4.822.293.529****

Tabla 3-47. Control valores liquidados gestión predial	
VALOR ACUMULADO ACTIVIDADES PREDIALES	
GESTIÓN PREDIAL	$ 201.978.500,00
DESEMBOLSOS PREDIALES	$ -
OTROS	$ -
IVA	$ 38.375.915,00
VALOR TOTAL ACUMULADO	$ 240.354.415,00
SALDO POR EJECUTAR	$ 4.581.939.114,49

*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.*

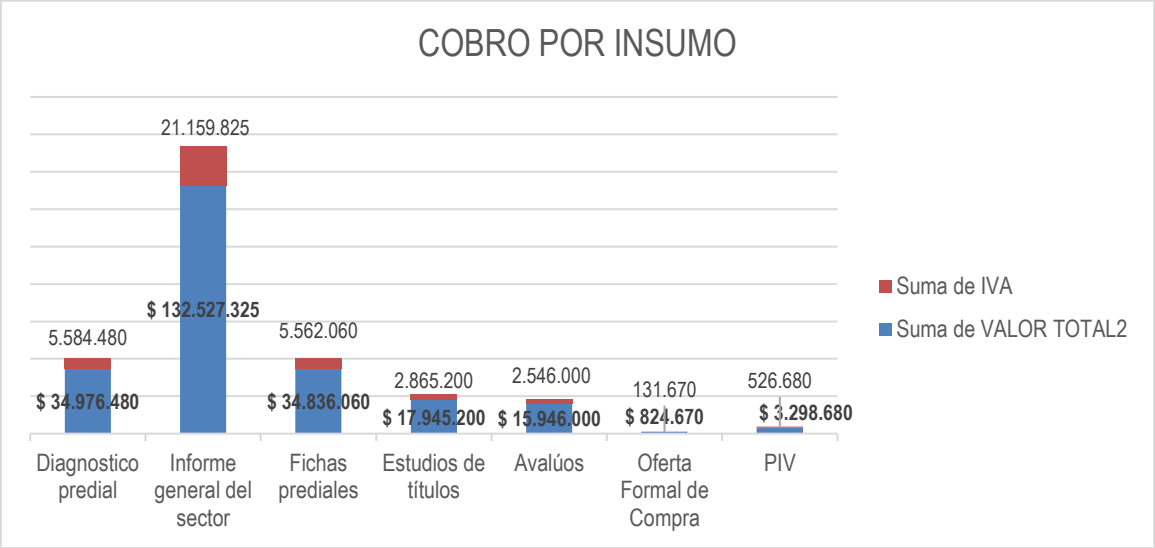
- **Pre-actas prediales**

A la fecha, el Consorcio Vías Nacionales ha realizado cinco (5) cobros, en las actas parciales de obra No. 34, 36, 40, 42, 44 y 45 como se describe en la siguiente tabla.

Tabla 3-48. 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
TOTAL, ACUMULADO	**$ 201.978.500**	**$ 38.375.915**	**$ 240.354.415**

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 abril de 2025.

1. **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.
2. **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.
3. **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.
4. **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.

5. **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.
6. **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.
7. **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.
8. **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 todo el proceso de construcción o ejecución del proyecto.





Señalización preventiva.



Control operacional sitios de obra.



Entrenamiento en frentes de obra.

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

Tabla 3-49. Comunicaciones enviadas – abril 2025		
CONSECUTIVO	**FECHA**	**ASUNTO**
C.1468/RL3315/25/7.14	13/04/2025	Informe mensual SST – marzo.
C.1468/RL3319/24/7	14/04/2025	Atención temporada Semana Santa 2025
C.1468/RL3356/25/7.14	29/04/2025	Novedades SST- RN 6405,6514.

Tabla 3-50. Comunicaciones SST recibidas – abril 2025.		
CONSECUTIVO	**FECHA**	**ASUNTO**
CVN-0978-319-2025	03/04/2025	Remisión del Informe Mensual de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del mes de marzo de 2025.
CVN-0978-357-2025	15/04/2025	Respuesta al comunicado C.1468/RL3319/24/7 con asunto “Atención temporada Semana Santa”.

Tabla 3-50. Comunicaciones SST recibidas – abril 2025.		
CONSECUTIVO	**FECHA**	**ASUNTO**
CVN-0978-362-2025	21/04/2025	Alcance al comunicado CVN-0978-357-2025 del 15 de abril de 2025.

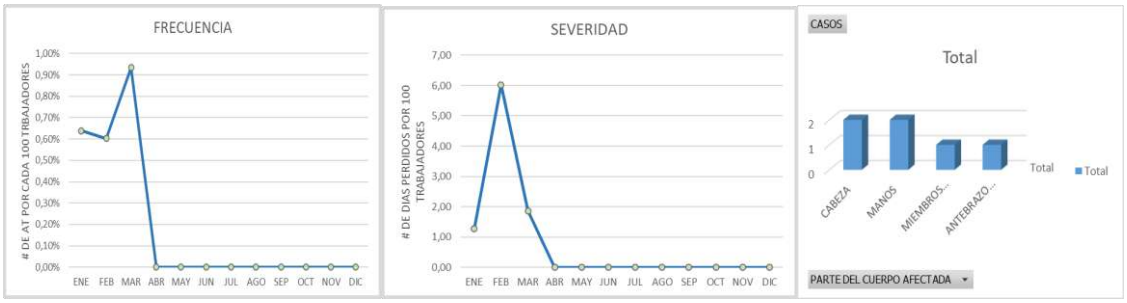
Tabla 3-51. Actas de seguimiento contrato de obra abril de 2025.		
ACTA	**FECHA**	**ASUNTO**
Comité N°119	08/04/2025	Durante el desarrollo del comité, el componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) hizo énfasis en la importancia de garantizar los controles operacionales relacionados con la señalización temporal y/o preventiva, así como en la entrega oportuna de los elementos de protección personal. Asimismo, se programó para la primera semana de mayo el inventario de la señalización entregable correspondiente a la Ruta Nacional 6404.

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

Tabla 3-52. 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**
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
TOTAL	**4**	**4**	**7**	**322**	**30**	**0**	**71**	**183032**	2,17	9,17	**0,000**

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



3.2.9. Seguimiento Gestión Sostenibilidad

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

- Mediante comunicación CVN-0978-345-2025, recibida el 12 de abril de 2025 el Contratista de obra presenta el informe de sostenibilidad del mes de marzo 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 3-53. 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 3-54. 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
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 3-55. 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 3-56. 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 3-57. 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 3-58. 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 3-59. 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 3-60. 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
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 3-61. 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 3-62. 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

Tabla 3-62. ítems no previstos 10			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANT.**
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 3-63. 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 3-64. 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

Tabla 3-64. ítems no previstos 12		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**
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
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. Al cierre del presente informe, aún no se ha recibido respuesta por parte del Instituto.

Tabla 3-65. 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. Al cierre del presente informe, aún no se ha recibido respuesta por parte del Instituto.

Tabla 3-66. 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 3-67. 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. Al cierre del presente informe el Contratista no ha brindado atención de las observaciones presentadas.

Tabla 3-68. 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 3-69. 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 3-70. 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-0978-101-2024 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 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 3-71. 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. Al cierre del presente informe la Interventoría adelanta el proceso de 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.

Tabla 3-72. 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	u

Tabla 3-72. Ítems presentados mediante comunicación CVN-0978-137-2025		
ITEM	**DESCRIPCCION**	**UNIDAD**
	Tipo IV (Incluye pedestal). No incluye desinstalación de señalización existente.	

El Contratista mediante comunicación CVN-0978-356-2025 del 16 de abril de 2025 presenta para revisión de la Interventoría el APU anteriormente mencionado. Al cierre del presente informe la Interventoría adelanta el proceso de revisión a la documentación entregada y análisis de cotizaciones del mercado.

Tabla 3-73. Ítems presentados mediante comunicación CVN-0978-356-2025		
ITEM	**DESCRIPCCION**	**UNIDAD**
NP	Suministro e instalación de tubería PVC 48” tipo Novafort	m

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°. 46 y 47
- 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 mayo 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

- Verificación de diseño geométrico del tramo comprendido del Pr21+000 al Pr20+000.

- 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 cuatro (4) informes semanales, los cuales corresponde al informe semanal N° 198 con fecha de inicio 02 de abril de 2025 y finalizan con el informe semanal N° 201 con fecha de cierre 29 de abril 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 abril 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 abril 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 $ 2.667.294.494; por otra parte una inversión de $ 19.491.767, correspondiente a las otras bolsas (IVA, gestiones, ajustes), para una ejecución total en el mes de abril de $ 2.686.786.261 para el Acta Parcial de Obra. De lo anterior, se tiene asi un valor acumulado ejecutado total del contrato de $99.889.687.513. Se reporta el informe financiero y presupuestal de obra en Formato MEPI-MN1-IN-FR-8 del Acta de obra No. 47 – Abril 2025.

4.5 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Se registra informe de estado general del tiempo para el mes de abril 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 abril 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 marzo 2025, dado que a la fecha de cierre del presente informe, el Contratista no ha realizado la entrega del informe de calidad para los meses de abril 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 abril 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 y C.1468/RL3125/25/7.1 del 6 de febrero de 2025, las cuales se anexan al presente. Así mismo, el Contratista realizo entrega de subsanación a estas observaciones, las cuales se encuentran en revisión por parte de la Interventoría.

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 5.07%. 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:	$	90.648.334.468	34,73%
INVERSIÓN OBRA BASICO EJECUTADA ACUMULADA:	$	80.589.056.901	30,88%
AVANCE O ATRASO BASICO DE OBRA:	$	10.059.277.567	3,85%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$	19.300.630.612	5,63%
TOTAL, INVERSIÓN BASICO PROGRAMADA ABRIL 2025:	$	1.885.186.644	0,72%
TOTAL, INVERSIÓN BASICO EJECUTADA ABRIL 2025:	$	2.667.294.494	1,02%
ATRASO EN LA INVERSIÓN BASICO ABRIL 2025:	-$	782.107.850	-0,30%

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 abril 2025.

4.14. Actas de comité

Durante el periodo del presente informe correspondiente del 1 al 30 de abril de 2025, se realizó un (1) comité de obra:

- Comité de obra No. 119, realizado el día 11 de abril de 2025: Se realizó comité de seguimiento al contrato de obra, en las instalaciones de 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 realizó 1 reunión:

- Reunión Técnica del 04 de abril de 2025: Se realiza mesa de trabajo para revisión de APU – NP y propuesta de modificación al Contrato de Obra. 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 198_C1038 DE 2021 RUTA LIBERTADORES

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 10 de abril de 2025, 3:14 p.m.
Para: Jaime Nilton Ramirez Gutierrez <Jnramirez@invias.gov.co>
CC: Edwin Javier Meneses Hernández <emeneses@interventoriascolombia.com.co>, hamelendez@invias.gov.co, Diego Fernando Ruano Fonseca <residente1@interventoriascolombia.com.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, fcamargo@invias.gov.co, jmalpica@invias.gov.co

Buen día.

Adjunto nos permitimos enviar informe semanal No. 198 para el periodo del 02 al 08 de abril 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

198. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM198.pdf
440K

198. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM198.xlsx
1203K

198. MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO.xlsx
2163K

TO NACIONAL DE VÍAS
OYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

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

MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
INFORME SEMANAL

CÓDIGO
VERSIÓN
PÁGINA
FECHA 8/04/2025 (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.: 198 del 2/04/2025 al 8/04/2025 (Numeración consecutiva) ¿Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Fabio Leonardo Camargo Moreno - Henry Antonio Melendez Ortiz

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.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales
INTEGRANTES: KMA Construcciones SAS (60%), CICON SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (35%)
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 2023 — VALOR INICIAL: $ 27.399.730.108,00
FECHA DE INICIO: 23/09/2023 — 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: $ 1.038.200.603,00
SALDO POR AMORTIZAR: $ 126.570.644,00

II. INFORMACION 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	$ 37.242.157.704,00					
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ 4.370.479.659,00					
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	$ 589.961.320,00				
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2.797.401.317,00				

(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):	$ 279.056.191.730,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 89.266.864.262,00	34,20%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 76.917.180.959,00	29,47%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 12.349.683.303,00	4,73%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 18.845.817.717,00	5,50%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 101.157.624.079,00	29,50%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 95.762.998.675,00	27,93%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 5.394.625.404,00	1,57%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 439.976.884,00	0,13%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 809.841.936,00	0,23%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: ene-25
$ 1.497.529.712,00

(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. 44 - Enero 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:	$ 11.981.800.552	43,36%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 11.765.377.638	42,94%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 76.980.202	0,28%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 76.980.202	0,28%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: feb-25
$ 319.130.961,00

(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. 45 correspondiente a febrero 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 $	$ 8.806.813.118,00
Saldo $	$ 44.253.027.854,00

INDICADOR IIC	
En el mes:	13%
Acumulado:	15%

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.164.771.247,00
Amortizado $	$ 1.038.200.603,00
Saldo $	$ 126.570.644,00

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 34,03% — Avance o Atraso Físico % 3,02%
Meta Física Ejecutada % 31,01%

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	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	5,50	10,80	0	16,30	35,43%
							Ejec	4,88	9,48	0	14,36	31,22%
Puentes	und	-	-	-	-	-	Prog	0	0	0	0	0%
							Ejec	0		0	0	0%

* 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).

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 físico esta calculado en metas físicas mensuales de las actividades que se estan ejecutando, con base en las metas presupuestales del programa de inversiones 9, 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 físico en la actividad de parcheo técnico, toda vez que pese a estar programada esta actividad por el Contratista, fue suspendida por orden del INVIAS.

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 neumatico	2	2
Volquetas	10	40
Otros	-	44
Total	21	107

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

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

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHH4-07 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, Licencias 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 IHG-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 L34-10461 con una duración de 30 años, registro minero L34-10461 con una vigencia del 1 de marzo de 2013 al 28 de febrero de 2043, registro único de comercializadores de materiales RUCOM-20200831017303 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

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

OBSERVACIONES:
- Mediante **Resolución 1646 del 30 de agosto de 2022**, CORPOBOYACÁ 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 nadonal 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 recurs o 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 petreos ubicada en el Km 4+500 de la vía 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 Emsiones Atamoférica s 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 Vias 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

TO NACIONAL DE VÍAS
OYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

TOTAL KILOMETROS A PAVIMENTAR		
	Ruta	21 Km
	Ruta	15 Km
	Ruta	8 Km

MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
INFORME SEMANAL

CÓDIGO
VERSIÓN
PÁGINA
FECHA 8/04/2025 (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.: 198 del 2/04/2025 al 8/04/2025 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Fabio Leonardo Camargo Moreno - Henry Antonio Melendez Ortiz

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.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	467	87
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	317	37
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	150	50
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	190	18

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 554

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 - 11°

OBSERVACIONES:
* La interventoría realizó la revisión de PQRS y actas de vecindad, las cuales fueron remitidas mediante comunicaciones corre spondientes.
* Se brindó acompañamiento al recorrido y a la reunión extraordinaria solicitada por la comunidad de La Salina, en la vereda El Arenal. En esta reunión se trataron temas técnicos, con especial énfasis en la ejecución de la OPC en la Institución Educativa de la vereda y en la contratación del personal.
* A través de un mensaje de WhatsApp, el contratista remitió un volante solicitando el cierre total del puente San Pascual. La interventoría objetó dicha solicitud hasta que se presente una solicitud justificada de este cierre, de acuerdo con las instrucciones de la entidad contratante, INVIAS.

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR: 179
FICHAS PREDIALES APROBADAS: 11
AVALUOS APROBADOS: 13
PREDIOS ADQUIRIDOS: 0

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).

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 3 de abril de 2025, se realizó recorrido y visita técnica al tramo de vía del Pr100 al Pr108. El Consorcio Vías Nacionales informa la siguiente gestión: Con comunicaciónCVN--0978-294-2025 radicada con consecutivo YO.2025-04633 del 07/04/2025 presentó a Corporinoquia solitud de modificación de las medidas de compensación ambiental impuestas en las resoluciones 500.36.23-1914 del 11/12/23 y 500.36.24-1606 del 06/11/2024; con comunicación CVN-0978-299-2025 radicada bajo consecutivo 010026 del 07/04/25 solicitó a Corpoboyaca la cesación y cierre del proceso sancionatorio de carácter ambiental dentro del expediente OOCQ-00039-23; mediante comunicación CVN-0978-312-2025 radicada bajo consecutivo 010023 del 07/04/25 presentó a Corpoboyaca el cumplimineto de las obligaciones de la resolución 0042 del 09/01/2025 permiso de emisiones atmosféricas Exp. PERM-0006-24; con la comunicación CVN-0978-325-2025 radicada con consecutivo YO.2025-04631 del 07/04/25 dio aviso a Corporinoquia del inicio de las actividades de mitigación para la atención de la emergencia en el puente Macaguan Pr62+050 RN 6514; en la comunicación CVN-0978-330-2025 radicada con consecutivo YO.2025-04632 del 07/04/2025 presentó a Corporinoquia el cumplimineto de las obligaciones de la resolución 500.36.23-1914 del 11/12/23 permiso de ocupación de cauce.
Con las siguientes comunicaciones se generaron observaciones y se atendieron las diferentes solicitudes del Contratista e INVIAS:
C.1468/RL3299/25/7.12 del 8 de abril de 2025: Se dio respuesta a la comunicación CVN-0978-272-2025, radicada el 26 de marzo de 2025, relacionada al plan de invesión ambiental PIA en versión 2

PREDIALES:
La Interventoría presentó las observciones del componente jurídico de los predios 076-D-T1-MCBP y 078-D-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3281/25/7.8 de 2 de abril de 2025.
La Interventoría presentó al Contratista la aprobación de los avalúos de los predios 011-ID-T1-MCBP, 016-ID-T1-MCBP y 016 A-ID-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3282/25/7.8 de 2 de abril de 2025.
La Interventoría remitió al Instituto los informes de avalúo 011-ID-T1-MCBP, 016-ID-T1-MCBP y 016 A-ID-T1-MCBP mediante comunicado C.1468/RL3283/25/7.8 de 2 de abril de 2025.
La Interventoría remitió al Contratista la aprobación de las ofertas formales de compra y demás documentos para la notificación de los predios 002-I-T1-MCBP, 003-ID-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 005-D-T1-MCBP y 013-D-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3285/25/7.8 de 4 de abril de 2025.
La Interventoría remitió al Instituto lasOfertas Formales de Compra de los predios 002-I-T1-MCBP, 003-ID-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 005-D-T1-MCBP y 013-D-T1-MCBP, para firma de la subdirectora.
La Interventoría presentó las observaciones del informe de avalúo 179-IDT1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3287/25/7.8 de 4 de abril de 2025.
El Contratista remitió la ficha predial firmada del predio 006A mediante comunicado CVN-0978-311-2025 de 5 de abril de 2025.
El Contratista remitió el informe predial de marzo mediante comunicado CVN-0978-327-2025 de 7 de abril de 2025.
El Contratista remitió la subsanación del informe de avalúo del predio 018-I-T1-MCBP, mediante comunicado CVN-0978-326-2025 de 7 de abril 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 Río: Alcaldía de Paz de río, 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 4 de abril de 2025, se realizo atención PSI Paz de Ariporo y PSI Hato Corozal, pero no se recibió ninguna petición, queja, reclamo o solicitud, por otro lado, se realizo revisión de buzón pero no se evidencio ninguna solicitud.

BOYACÁ: El 3 de abril de 2025, se realizó revisión de Buzón de Sugerencias del Punto Satélite ubicado en la Alcaldía de Paz de Rio, no se registran PQS, se actualizó cartelera informativa, se gestionó cierre de la PQRS 159, Alcaldía de Paz de Rio, en el cual solicitaban suministro de material fresado producto del mantenimiento vial de la vía.

Información y Divulgación:

Casanare: El 3 de abril de 2025 se llevó a cabo recorrido de obra y reunión extraordinaria con la participación de la comunidad de La Salina vereda El Arenal, el Consorcio Interventorías Colombia, la Administración Vial para la ruta 6404 y el Consorcio Vías Nacionales. El objetivo fue identificar las obras hidráulicas que pueden ser intervenidas en los PR100+000 al PR108+200 y explicar el proceso para la contratación de una empresa legalmente constituida del sector que se encargue de dichas actividades. También se informó sobre el levantamiento topográfico y su duración. Por otro lado, se brindó información sobre la OPC para la Institución Educativa Jorge Eliecer Gaitán, el proceso y los avances realizados hasta la fecha. Finalmente, se abordó el proceso de contratación de mano de obra y la divulgación realizada con el fin de cumplir con los compromisos adquiridos.

Actualización de Cartelera: El 02 de abril de 2025, se realizo actualización de cartelera informativa en PSI El Arenal y Venados, y el 4 de abril se actualizaron las carteleras de los PSI Paz de Ariporo y Hato Corozal con las siguientes vacantes disponibles: Laboratorista y Conductor camión utilitario/combustible.

Manejo de Infraestructura de predios y servicios públicos:

Casanare: Identificación de redes de servicio público:
El 2 de abril de 2025, el Consorcio Vías Nacionales realizó un recorrido entre el PR100+000 y el PR108+000, durante el cual se identificaron las redes de servicio público de acueducto y alcantarillado, como las mangueras de agua y los tubos de gas, que se encuentran expuestos tanto de manera terrestre como aérea, en la margen izquierda de la vía. Un alto porcentaje de estas redes está canalizado a través de las alcantarillas de las veredas Venados y El Arenal, en los municipios de Chita, Boyacá, y La Salina, Casanare. Esta situación podría generar posibles afectaciones durante la intervención de la obra.

Contratación de Mano de Obra:. Se reporta 317 trabajadores activos, 0 ingresos sin retiros.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	7	16	14	37	138	70	109
	2,2%	5,0%	4,4%	11,67%	43,5%	22,1%	34,4%
MONC	131	54	95	280			
	41,3%	17,0%	30,0%	88,3%			

PERSONAL ACTIVO			
Tramo y/o sector	6404	6405	6514
Administrativo	34	4	0
Operativo	98	134	52
Total	132	138	52

OBSERVACIONES:
El 27 de marzo de 2025, se realizo charla sobre Inteligencia Emocional a todo el personal de obra.

SST:
A lo largo de la semana, el equipo de SST realiza las inspecciones periódicas en la obra para asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad.
A lo largo de la semana, no se registran accidentes de trabajo para los contratos 0978 -1038 de 2021.
Se lleva a cabo un monitoreo constante de seguridad industrial en las actividades de las rutas 6404, 6405 y 6514.
Se realiza una supervision constante de la seguridad industrial en las operaciones de las rutas 6404, 6405 y 6514.
Informe semanal contrato 0978-1038 de 2021.
Mediante la comunicación CVN-0978-319-2025 con fecha del 03 de abril de 2025, el contratista remite el informe Mensual de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del mes de marzo de 2025, en revisión por parte de esta interventoría.
Se lleva acabo la revisión MEPI-MN1-IN-15-FR-6 PERSONAL CONTROL APORTES LEG Y SEG SOCIAL MARZO y los soportes correspondientes.

TÉCNICAS:
Frente de Obra Departamento de Boyacá
Ruta 6404:
>SECTORES ATIPICOS
Pr30+300: Instalación de concreto en pilote, avanza la explanación en roca para ampliación del puente metálico, como medida de mitigación a la emergencia presentada desde el pasado 15 de febrero de 2025. Así mismo, continúan con la conformación y excavación para ODT en sitio
Amarre de acero e instalación de formaleta para construcción de new jersey en muro de contención Pr27+630.
Se reportan frentes de obra inactivos en el tramo del Pr47 al Pr62, pues el contratista afirma que no ha podido disponer de materiales en el sector del páramo por la resolución de restricción de carga emitida por la Alcaldía de Socha en el Pr30+300 sector El Boche.
Frente de Obra Departamento de Casanare:
Ruta 6405
>SECTORES ATÍPICOS
Pr02+250 puente San Pascual, avanza amarre de acero en dados de estribo 1 puente nuevo, pendiente terminar la construcción de un caisson.
Pr16+600, amarre de acero para modulo 11, avanzan actividades de construcción pilote No. 12
>OBRAS HIDRAULICAS
Excavación mecánica para construcción de ODT con instalación de tubería de 36" y concreto para atraque Pr22+780
Instalación de concreto para construcción de Boxculvert del Pr29+860
Lleno estructural en ODT del Pr22+780
Instalación de concreto para cunetas en las siguientes abscisas:
Pr21+790 al Pr21+600
Pr27+00 al Pr27+140
Construcción de filtro del Pr20+348 al Pr20+380
>ESTRUCTURA DE PAVIMENTO
Cémro de base granular del Pr25+410 al Pr25+320
Conformación de calzada del Pr01+600 al Pr02+600
Instalación de MDC-19 para pavimento nuevo en las siguientes abscisas:
Pr27+465 al Pr27+615 primera capa MD
Pr27+610 al Pr27+465 segunda capa MI
Pr27+456 al Pr27+467 segunda capa MI
Pr25+410 al Pr25+320 primera capa MD
Pr25+320 al Pr25+430 segunda capa MD

Ruta 6514
Avanza actividad de conformación y mejoramiento de la subrasante del Pr50+050 al Pr50+270, con instalación de afirmado.

Continúa el control vial 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 marzo de 2025
Visita técnica zona de nivelación topográfica Pr49+500 RN6404

PREDIALES:
Entrega de la promesa de compraventa del predio 061 por el Invias el 11 de abril 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.
Se continuará con la gestión para el cierre de las PQRS.
Se continuará con las inducciones desde el área social al personal que ingrese al proyecto, se realizarán charlas de Arqueología Preventiva y temas relacionados en el Plan de Trabajo 2025, dirigidos al Personal de Obra de Boyacá y Casanare.

TO NACIONAL DE VÍAS OYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE	TOTAL KILOMETROS A PAVIMENTAR	Ruta Ruta Ruta	21 Km. 15 Km. 6 Km.	CÓDIGO VERSIÓN
	MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL			PÁGINA
				FECHA: 8/04/2025 (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.: 198 del 2/04/2025 al 8/04/2025 (Numeración consecutiva) ¿Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Fabio Leonardo Camargo Moreno - Henry Antonio Melendez Ortiz

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

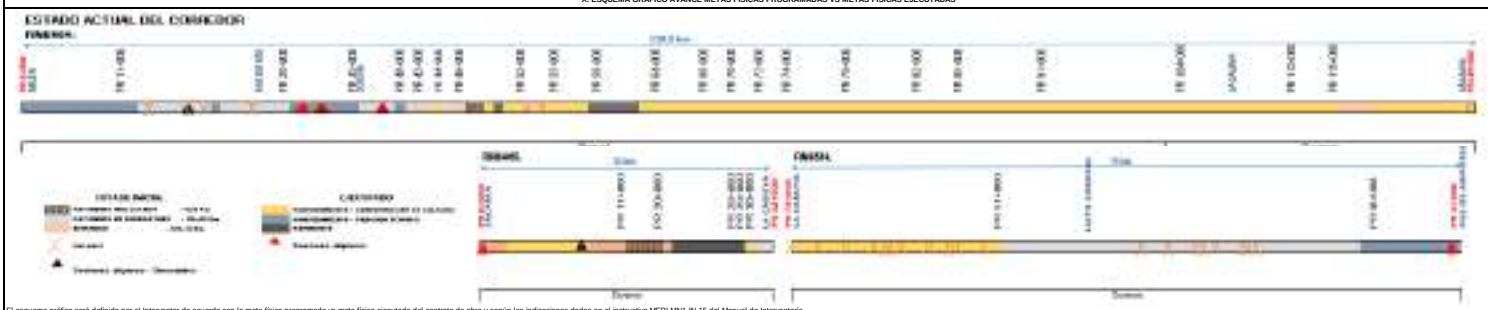
ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor vial, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

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.

SST:
Se realizará un monitoreo continuo al personal, asegurando el correcto uso de los elementos de protección personal, así como la realización de los chequeos preoperacionales de la maquinaria y/o equipo empleado. Asimismo, se llevará a cabo una inspección del estado de la señalización.
Si se identifican hallazgos durante la semana, se informará al contratista a través de comunicaciones formales
Supervisión continua de las actividades realizadas en la obra.
Participación del componente SST en el comité de obra numero #119 del 11 de abril de 2025.
Se realizará una verificación aleatoria de la seguridad social en la obra, de acuerdo con los reportes del contrato 0978 de 2021.
Se llevarán a cabo recorridos de obra con el objetivo de verificar el control operacional en los frentes activos del corredor vial.

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 iniciar 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 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



PR16+660 RN 6405 - CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCION



PR27+460 RN6405 - INSTALACION DE MDC-19



PR30+300 RN 6404 - SECTOR EL BOCHE

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 para el contratista.
Elaboración de informe trimestral.
Acompañamiento en al atención a la emergencia del Boche
Revisión de documentos enviados por el 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 la semana, el equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) ha llevado a cabo diversas actividades clave para garantizar el cumplimiento de las normativas de seguridad en las obras. A continuación, se detallan las principales acciones realizadas:
Inspecciones periódicas en la obra: El equipo de SST realizó inspecciones periódicas en las obras para asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad establecidas, sin que se registraran accidentes laborales durante la semana para los contratos 0978 - 1038 de 2021.
Monitoreo y supervisión de seguridad industrial: Se realizó un monitoreo constante y supervisión de seguridad industrial en las actividades de las rutas 6404, 6405 y 6514, con el fin de identificar y mitigar cualquier riesgo relacionado con las operaciones.
Informe mensual de gestión de seguridad: Mediante la comunicación CVN-0978-319-2025 con fecha 03 de abril de 2025, el contratista envió el Informe Mensual de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo correspondiente al mes de marzo de 2025, el cual se encuentra en revisión por parte de esta interventoría.
Revisión de documentos de control de personal: Se llevó a cabo la revisión del documento MEPI-MN1-IN-15-FR-6, referente al control de aportes legales y seguridad social del mes de marzo, junto con los soportes correspondientes.
En resumen, la semana transcurrió sin incidentes y con un enfoque constante en la seguridad laboral y la supervisión del cumplimiento normativo en las distintas rutas y proyectos.

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

Destinar: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Cumplimiento, Gerencial y Dirección Territorial.

Gmail

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>

INFORME SEMANAL 199_C1038 DE 2021 RUTA LIBERTADORES

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 16 de abril de 2025, 4:11 p.m.
Para: Jaime Nilton Ramirez Gutierrez <Jnramirez@invias.gov.co>
CC: Edwin Javier Meneses Hernández <emeneses@interventoriascolombia.com.co>, hamelendez@invias.gov.co, Diego Fernando Ruano Fonseca <residente1@interventoriascolombia.com.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, fcamargo@invias.gov.co, jmalpica@invias.gov.co

Buen día.

Adjunto nos permitimos enviar informe semanal No. 199 para el periodo del 09 al 15 de abril 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

199. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM199.pdf
442K

199. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM199.xlsx
1088K

199. MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO.xlsx
1940K

TO NACIONAL DE VÍAS
OYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

TOTAL KILOMETROS A PAVIMENTAR: Ruta 6404 — 23 Km; Ruta 6405 — 15 Km; Ruta 6514 — 8 Km

MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
INFORME SEMANAL

CÓDIGO
VERSIÓN
PÁGINA
FECHA: 15/04/2025 (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.: 199 del 9/04/2025 al 15/04/2025 (Numeración consecutiva) — Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Fabio Leonardo Camargo Moreno - Henry Antonio Melendez Ortiz

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 inicialmente 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:

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales
INTEGRANTES: KMA Construcciones SAS (60%), CICON SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (35%)
CONTRATO No.: 978 de 2021
FECHA DE INICIO: 23/06/2021
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 23/11/2029
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/08/2031

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 2023
FECHA DE INICIO: 23/09/2023
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 23/11/2029
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/08/2033

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: $ 1.038.200.603,00
SALDO POR AMORTIZAR: $ 126.570.644,00

II. INFORMACION 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	$ 38.132.267.486,00					
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ 3.480.369.877,00					
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	$ 589.961.320,00				
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2.797.401.317,00				

(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):	$ 279.056.191.730,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 89.706.741.146,00	34,37%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 76.997.646.480,00	29,50%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 12.709.094.666,00	4,87%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 18.916.466.718,00	5,52%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 101.668.149.964,00	29,65%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 95.914.112.197,00	27,98%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 5.754.037.767,00	1,68%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 439.876.884,00	0,17%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 80.464.521,00	0,03%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: feb-25
$ 9.880.108.282,00

(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

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 53.059.840.972,00
Amortizado $	$ 8.806.813.118,00
Saldo $	$ 44.253.027.854,00

INDICADOR IIC	
En el mes:	24%
Acumulado:	15%

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 11.958.780.755	43,65%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 11.842.357.840	43,22%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 76.980.202	0,28%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 76.980.202	0,28%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: feb-25
$ 319.130.961,00

(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. 45 correspondiente a febrero 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 $	$ 1.164.771.247,00
Amortizado $	$ 1.038.200.603,00
Saldo $	$ 126.570.644,00

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 34,18%
Meta Física Ejecutada % 31,01%
Avance o Atraso Físico % 3,17%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base — Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2021	Vigencia 2022	Vigencia 2023	Vigencia 2024
Estudios y diseños (Fase III)	sector	46	5	41	-	-
Estudios y diseños (Fase II)	sector	187,58	187,58	-	-	-
Estudios y diseños (Sectores atípicos)	Und	10	-	-	10	-
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km	104,45	7,37	7,37	7,37	7,1
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada	km	82,75	14,44	14,44	14,44	50
Estuctura de pavimento	km	46	3	5	4,5	5
Puentes	und	-	-	-	-	-

Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada — Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Prog	23,00	23,00	0	46,00	100,00%
Ejec	23,00	23,00	0	46,00	100,00%
Prog	104,50	10,08	73,00	187,58	100,00%
Ejec	0	0	0	0	0%
Prog	6	2	2	10,00	100,00%
Ejec	6	2	1	9,00	90,00%
Prog	27,11	0	17,10	44,21	42,33%
Ejec	24,19	0	15,00	39,19	37,52%
Prog	46,94	6,28	16,43	69,65	84,17%
Ejec	46,94	6,28	16,43	69,65	84,17%
Prog	5,60	10,80	0	16,40	35,65%
Ejec	4,88	9,48	0	14,36	31,22%
Prog	0	0	0	0	0%
Ejec	0		0	0	0%

* 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 neumatico	2	2
Volquetas	10	40
Otros	-	44
Total	21	107

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 físico esta calculado en metas físicas mensuales de las actividades que se estan ejecutando, con base en las metas presupuestales del programa de inversiones 9, 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 físico 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:	**Triturados Paz de Rio - Fabio EduardoCely Herrera** Pr 19 via Belen - Paz del Rio, Vereda Socotacito	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Alianza Agregados SAS - Edgar Corradine Cuevas** Veredas Carrastol y Sabaneta, municipio de Paz de Ariporo	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Gloria Milena Gómez Acosta** Vereda El Cedral, municipio de Hato Corozal	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Gravillera Albania - ARGOS** Vereda San Juan de Nepomuceno, municipio de Topoga	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Calizas Nobsa - Alvaro Javier Siachoque Diaz** Vereda Las Caleras, municipio de Nobsa	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Pétreos y Triturados del Oriente - Primitivo Alexis Sanchez** Vereda Guayaque, municipio de Yopal	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Piedras y Gravas SAS - Augusto Abelino Cely Higuera** Vereda Guaquida, municipio de Nobsa	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S** Veredas: Mararabe, Brisas del Cravo, Angosturas, Santa Inés, Santa Helena, San Pedro - municipio de Tame	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHH4-07 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, Licencias 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 IHG-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 L34-10461 con una duración de 30 años, registro minero L34-10461 con una vigencia del 1 de marzo de 2013 al 28 de febrero de 2043, registro único de comercializadores de materiales RUCOM-20200831073O3 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

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

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

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 nadonal 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 recurs o 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 petreos ubicada en el Km 4+500 de la vía 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 Emsiones Atamoférica s 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 Vias 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

TO NACIONAL DE VÍAS
OYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

TOTAL KILOMETROS A PAVIMENTAR		
	Ruta	21 Km.
	Ruta	15 Km.
	Ruta	8 Km.

MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
INFORME SEMANAL

CÓDIGO
VERSIÓN
PÁGINA
FECHA 15/04/2025 (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.: 199 del 9/04/2025 al 15/04/2025 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Fabio Leonardo Camargo Moreno - Henry Antonio Melendez Ortiz

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.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	464	87
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	314	37
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	150	50
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	185	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 - 11"

OBSERVACIONES:
La Interventoria realiza acompañamiento a la campaña de cultura vial de Semana Santa.

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR: 179
FICHAS PREDIALES APROBADAS: 11
AVALUOS APROBADOS: 13
PREDIOS ADQUIRIDOS: 0

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).

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 3 de abril de 2025, se realizó recorrido y visita técnica al tramo de vía del Pr100 al Pr108. El Consorcio Vías Nacionales informa la siguiente gestión: Con comunicaciónCVN--0978-294-2025 radicada con consecutivo YO.2025-04633 del 07/04/2025 presentó a Corporinoquia solitud de modificación de las medidas de compensación ambiental impuestas en las resoluciones 500.36.23-1914 del 11/12/23 y 500.36.24-1606 del 06/11/2024; con comunicación CVN-0978-299-2025 radicada bajo consecutivo 010026 del 07/04/25 solicitó a Corpoboyaca la cesación y cierre del proceso sancionatorio de carácter ambiental dentro del expediente OOCQ-00039-23; mediante comunicación CVN-0978-312-2025 radicada bajo consecutivo 010023 del 07/04/25 presentó a Corpoboyaca el cumplimineto de las obligaciones de la resolución 0042 del 09/01/2025 permiso de emisiones atmosféricas Exp. PERM-0006-24; con la comunicación CVN-0978-325-2025 radicada con consecutivo YO.2025-04631 del 07/04/25 dio aviso a Corporinoquia del inicio de las actividades de mitigación para la atención de la emergencia en el puente Macaguan Pr62+050 RN 6514; en la comunicación CVN-0978-330-2025 radicada con consecutivo YO.2025-04632 del 07/04/2025 presentó a Corporinoquia el cumplimineto de las obligaciones de la resolución 500.36.23-1914 del 11/12/23 permiso de ocupación de cauce.
Con las siguientes comunicaciones se generaron observaciones y se atendieron las diferentes solicitudes del Contratista e INVIAS:
C.1468/RL3299/25/7.12 del 8 de abril de 2025: Se dio respuesta a la comunicación CVN-0978-272-2025, radicada el 26 de marzo de 2025, relacionada al plan de invesión ambiental PIA en versión 2

PREDIALES:
La Interventoría envió al Contratista las observaciones fichas prediales y estudios de títulos 006B-D-T1-MCBP y 083-D-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3289/25/7.8 de 9 de abril de 2025.
La Interventoría presentó las observaciones a las fichas prediales y estudios de títulos 079-D-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3290/25/7.8 de 9 de abril de 2025.
La Interventoría presentó las observaciones de fichas prediales y estudios de títulos de los predios 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3303/25/7.8 de 10 de abril de 2025
La Interventoría presentó las observaciones al informe de avalúo del predio 043-I-T1-MCBP mediante comunicado C.1468/RL3304/25/7.8 de 10 de abril de .
El Contratista envió la respuesta a la comunicación C.1468/RL2755/24/7.8 con asunto "Posibles afectaciones a construcciones en Casanare", mediante comunicado CVN-0978-340-2025 de 11 de abril de 2025.
Se realizó comité de obra el 11 de abril de 2025.
El Contratista envió la comunicación CVN-0978-341-2025 de 11 de abril de 2025 a la Alcaldía de Socha, con la solicitud de cumplimiento de los compromisos del Predio 006 ubicado en el sector Puente El Boche de propiedad de los señores Daniel Duran y Delfina Pinzón.
El Instituto emitió la comunicación 2025S-VBOG-022995 de 14 de abril de 2025, en donde indican el trámite de los oficios de incripción de oferta de los predios 01 y 15.

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. Rocio 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 08 de abril de 2025, se realizo atención al Sr. Milton Núñez, a través de la cual solicita información sobre las afectaciones a los predios, por lo cual se remite al área predial, se le informa al Ingeniero encargado y se le envía el número del señor.
El 09 de abril de 2025, se realizo revisión de los buzones PSI Paz de Ariporo y Hato Corozal, pero no se evidencio ninguna solicitud.
El 11 de abril de 2025, se realizo atención a la comunidad en PSI La Salina, en la cual se informo sobre las vacantes disponibles, por otro lado, se realizo instalación de buzón.

BOYACÁ:
Durante la semana del 7 al 12 de abril del 2025, se realizaron las siguientes actividades:

-El 7 de abril, se realizó atención en el Punto Satélite Alcaldia de Belén, sin novedad, se realizó revisión de Buzón en el cual no se registran PQRS, no se recepcionaron hojas de vida.
-El 08 y 10 y sábado 12 de abril, se realiza atención en el SAU Socha, sin novedad, no se registran PQRS, no recepcionaron hojas de vida durante la semana.
-El 09 de abril de 2025: Se realizó atención en el PS Comeza Hoyada, PR 50+500, se realizó revisión de Buzón, sin novedad.
-El 11 de abril de 2025, Se realizó atención en el PS Los Pinos-Socotá, PR 54+600, revisión de Buzón de sugerencias sin novedad.

Información y Divulgación:
Casanare: Actualización de Cartelera: El 11 de abril de 2025, se realizo actualización de cartelera informativa PSI El Arenal y Venados, y PSI La Salina, con las siguientes vacantes disponibles: Electromecánico, Mecáinico maquinaria amarilla, laboratorista y Conductor camión utilitario/combustible.

Manejo de Infraestructura de predios y servicios públicos:
Boyacá: El 08 de abril de 2025, se realizó reunión en el Predio 006, ubicado en el Boche, municipio de Socha, Propiedad del señor Daniel Duran, reunión que se realizó por solicitud del señor Daniel ante la Personeria Municipal e Inspección de Policía, reunión Programada en las instalaciones de la Alcaldía Municipal, en donde no se presento Personero e Inspectora, por lo que se realiza desplazamiento al Predio y se revisan y aclaran los compromisos ambientales, compromisos del área técnica-predial, adicionalmente se firma acta de permiso de ocupación de predio para dejar material y maquinaria del Consorcio, mientras finaliza la instalación del Puente Metalico y se da por finalizada la Emergencia.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	7	16	14	37	138	70	106
	2,2%	5,1%	4,5%	11,78%	43,9%	22,3%	33,8%
MONC	131	54	92	277			
	41,7%	17,2%	29,3%	88,2%			

PERSONAL ACTIVO			
Tramo y/o sector	6404	6405	6514
Administrativo	34	4	0
Operativo	98	126	52
Total	132	130	52

OBSERVACIONES:
El dia viernes 11 de abril de 2025, se realizó Charla de Salud Mental en el ámbito Laboral con el personal que labora en el C VN en el frente de trabajo de Comeza-Boyacá

SST:
A lo largo de la semana, el equipo de SST realiza las inspecciones periódicas en la obra para asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad.
Durante la semana, no se registran accidentes de trabajo para los contratos 0978 -1038 de 2021.
Se lleva a cabo un monitoreo constante de seguridad industrial en las actividades de las rutas 6404, 6405 y 6514.
Se realiza una supervisión constante de la seguridad industrial en las operaciones de las rutas 6404, 6405 y 6514.
Informe semanal contrato 0978-1038 de 2021.
Mediante la comunicación C.1468/RL3315/25/7.14 con fecha de l14 de abril de 2025, la interventoria emite el concepto de aprobacion del informe mensual de marzo de 2025.
Mediante la comunicación C.1468/RL3319/25/7.14 con fecha de l14 de abril de 2025, la interventoria solicita al contratista garantizar la seguridad vial durante la temporada del fin de año.

TÉCNICAS:
Frente de Obra Departamento de Boyacá
Ruta 6404:
>SECTORES ATIPICOS
Pr30+300: Avance en la construcción de pilote No. 2 para apoyo del puente metálico, se realiza el lleno de la estructura con rajón y lleno de afirmado, como medida de mitigación a la emergencia presentada desde el pasado 15 de febrero de 2025.
Amarre de acero e instalación de formaleta para construcción de new jersey en muro de contención Pr37+630.
Se reportan frentes de obra inactivos en el tramo del Pr47 al Pr62, pues el contratista afirma que no ha podido disponer de materiales en el sector del páramo por la resolución de restricción de carga emitida por la Alcaldía de Socha en el Pr30+300 sector El Boche.
>CORTES Y EXPLANACIONES
Se reinicia explanación y corte de talud en roca Pr57+580 al Pr57+610
>OBRAS HIDRAULICAS
Instalación de 4 unidades de tubería de 36" y posterior instalación de concreto ciclópeo para atraque en el Pr50+950
Instalación de concreto ciclópeo para atraque de tubería del Pr54+339
Frente de Obra Departamento de Casanare:
Ruta 6405
>SECTORES ATÍPICOS
Pr02+250 puente San Pascual, avanza amarre de acero en dados de estribo 1 puente nuevo, pendiente terminar la construcción de un caisson.
Pr16+600, amarre de acero para modulo 11, avanzan actividades de construcción pilote No. 14
>OBRAS HIDRAULICAS
Construcción de filtro del Pr20+380 al Pr20+400
Conformación de terreno para construcción de cunetas del Pr21+620 al Pr21+420
>ESTRUCTURA DE PAVIMENTO
Compactación de material tipo afirmado, sin adición de material del Pr20+160 al Pr20+000 para conformación de subrasante
Instalación de MDC-19 para pavimento nuevo en las siguientes abscisas:
Pr25+460 al Pr25+430 segunda capa MI
Pr20+340 al Pr20+160 primera capa MI

Ruta 6514
Avanza actividad de conformación y mejoramiento de la subrasante del Pr50+100 AL Pr50+190, con instalación de afirmado.

Continúa el control vial 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 marzo de 2025
Visita técnica zona de nivelación topográfica Pr49+500 RN6404

PREDIALES:
Se espera respesta del Instituto sobre la Promesa de compraventa del predio 061-ID-T1 MCBP y las Oferta Formal de Compra predios 002-I-T1-MCBP, 003-ID-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 005-D-T1-MCBP y 013-D-T1-MCBP, para continuar con el trámite de gestión predial, radicados en el Instituto mediante comunicados 2025E-VUVRAZ-033238 de 31-mar-25 y 2025E-VUVRAZ-025348 de 10-mar-25 respectivamente.

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.
Campañas de Cultura Vial en Boyacá y Casanare.

TO NACIONAL DE VÍAS OYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE	TOTAL KILOMETROS A PAVIMENTAR	Ruta Ruta Ruta	21 Km. 15 Km. 6 Km.	CÓDIGO VERSIÓN
	MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL			PÁGINA
				FECHA 15/04/2025 (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.: 199 del 9/04/2025 al 15/04/2025 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Fabio Leonardo Camargo Moreno - Henry Antonio Melendez Ortiz

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

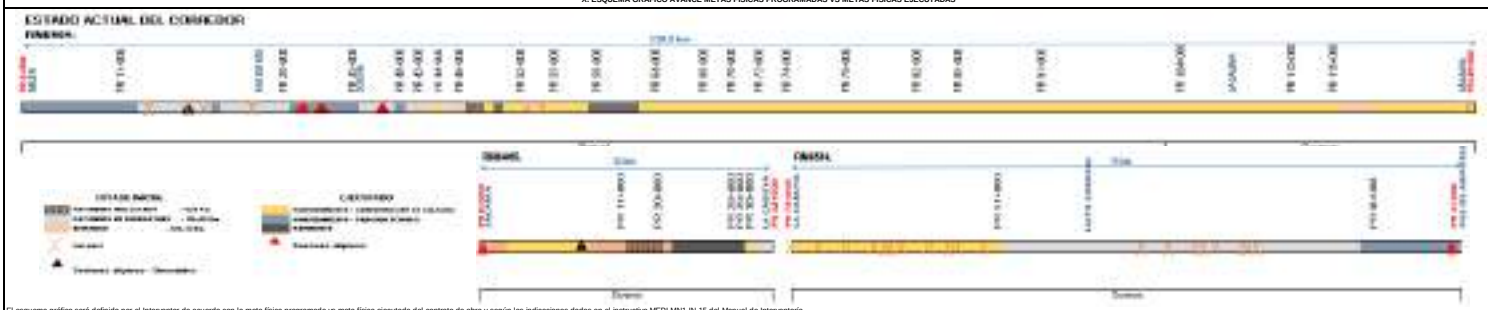
ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor vial, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

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.

SST:
Se realizará un monitoreo continuo al personal, asegurando el correcto uso de los elementos de protección personal, así como la realización de los chequeos preoperacionales de la maquinaria y/o equipo empleado. Asimismo, se llevará a cabo una inspección del estado de la señalización.
Si se identifican hallazgos durante la semana, se informará al contratista a través de comunicaciones formales.
Supervisión continua de las actividades realizadas en la obra.
Informe semanal SST.
Se realizará una verificación aleatoria de la seguridad social en la obra, de acuerdo con los reportes del contrato 0978 de 2021.
Se llevarán a cabo recorridos de obra con el objetivo de verificar el control operacional en los frentes activos del corredor vial.

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 iniciar 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 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



PR50+140 RN 6514 - INSTALACIÓN Y CONFORMACIÓN DE AFIRMADO



PR25410 RN 6405 - INSTALACIÓN DE MDC-19 PARA PAVIMENTO NUEVO



PR20+350 RN 6405 - INSTALACIÓN DE MDC-19 PARA PAVIMENTO NUEVO

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 para el contratista.
Elaboración de informe trimestral.
Acompañamiento en al atención a la emergencia del Boche
Revisión de documentos enviados por el 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 la semana, el equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) ha cumplido con las inspecciones periódicas necesarias en la obra, garantizando que se mantenga el cumplimiento de las normativas de seguridad establecidas. Se ha evidenciado una gestión efectiva, ya que no se registraron accidentes laborales en los contratos 0978-1038 de 2021. Además, se continuó con el monitoreo y supervisión constante de las actividades en las rutas 6404, 6405 y 6514. La interventoría aprobó el informe mensual correspondiente al mes de marzo de 2025, y se emitió una solicitud para garantizar la seguridad vial en los frentes de obra durante la temporada de semana santa , lo que refleja el compromiso con la mejora continua en las condiciones de seguridad en la obra. Se recomienda seguir con el monitoreo constante para evitar cualquier incidente y continuar promoviendo un ambiente laboral seguro.

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 200_C1038 DE 2021 RUTA LIBERTADORES

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 24 de abril de 2025, 3:00 p.m.
Para: Jaime Nilton Ramirez Gutierrez <Jnramirez@invias.gov.co>
CC: Edwin Javier Meneses Hernández <emeneses@interventoriascolombia.com.co>, hamelendez@invias.gov.co, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, fcamargo@invias.gov.co, Diego Fernando Ruano Fonseca <residente1@interventoriascolombia.com.co>, jmalpica@invias.gov.co

Buen día.

Adjunto nos permitimos enviar informe semanal No. 200 para el periodo del 16 al 22 de abril 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

200. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM200.pdf
432K

200. MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO.xlsx
1519K

200. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM200.xlsx
1125K

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	22/04/2025 (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.: 200 del 16/04/2025 al 22/04/2025 Último Informe Semanal SI / NO
(Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Fabio Leonardo Camargo Moreno - Henry Antonio Melendez Ortiz

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 inicialmente 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:

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

CONTRATO No.	978 de 2021	VALOR INICIAL VALOR INICIAL:	$ 327.790.128.920,00
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 INTERVENTORIA:

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia
INTEGRANTES: 3B Proyectos SAS (90%), ACINCO Ingeniería SAS (10%), Recursos y Obras SAS (90%) 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:	$ 1.079.088.834,00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 85.682.413,00

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	$ 38.132.267.486,00					
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ 3.480.369.877,00					
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	$ 891.246.046,00				
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2.496.116.591,00				

(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:	$ 90.145.618.030,00	34,54%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 77.246.994.441,00	29,64%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 12.798.623.589,00	4,90%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 16.987.115.719,00	6,54%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 101.679.308.539,00	29,66%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 96.334.109.160,00	28,10%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 5.344.208.375,00	1,56%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 430.815.866,00	0,12%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 349.338.965,00	0,13%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: feb-25
$ 9.890.109.782,00

(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:	$ 12.035.760.957	43,93%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 12.027.749.099	43,90%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 76.980.202	0,28%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 76.980.202	0,28%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: mar-25
$ 303.451.641,00

(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. 46 correspondiente a marzo 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 $	$ 8.806.813.118,00
Saldo $	$ 44.253.027.854,00

INDICADOR I/C	
En el mes:	24%
Acumulado:	16%

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.164.771.247,00
Amortizado $	$ 1.079.088.834,00
Saldo $	$ 85.682.413,00

III. AVANCE FISICO

Meta Física Programada % 35,65%
Meta Física Ejecutada % 31,01%
Avance o Atraso Físico % 4,64%

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

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%
Estructura de pavimento	km	46	3	5	4,5	5	Prog	6,10	10,80	0,50	17,40	37,83%
							Ejec	4,88	9,48	0	14,36	31,22%
Puentes	und	-	-	-	-	-	Prog	0	0	0	0	0%
							Ejec	0		0	0	0%

* 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	2
Volquetas	10	40
Otros	-	44
Total	21	107

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

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

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

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 otogó 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 administrivo 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/0006-24
- 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 Emisiones Atamoféricas para las plantas de producción de mezcla asfáltica y agregados pétreos ubicada en el Pr11+400 RN 6405

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHHI-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 RA. **PETREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE:** Contrato de Concesión IHI-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-20200810173O3 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

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

	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	22/04/2025 (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.: 200 del 16/04/2025 al 22/04/2025 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Fabio Leonardo Camargo Moreno - Henry Antonio Melendez Ortiz

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.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	459	87
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	309	37
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	150	50
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	185	18

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 546

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS:

No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS:

DIRECCION 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: Cl 3 N° 10 ' 17

OBSERVACIONES:
La Interventoría realiza acompañamiento a la campaña de cultura vial de Semana Santa y realiza la gestión para la programación de la policía de transito de Boyacá

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR: 179
FICHAS PREDIALES APROBADAS: 94
AVALÚOS APROBADOS: 94
PREDIOS ADQUIRIDOS: 0

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).

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VII. 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 3 de abril de 2025, se realizó recorrido y visita técnica al tramo de vía del Pr100 al Pr108. El Consorcio Vías Nacionales informa la siguiente gestión: Con comunicaciónCVN--0978-294-2025 radicada con consecutivo YO.2025-04633 del 07/04/2025 presentó a Corporinoquia solitud de modificación de las medidas de compensación ambiental impuestas en las resoluciones 500.36.23-1914 del 11/12/23 y 500.36.24-1606 del 06/11/2024; con comunicación CVN-0978-299-2025 radicada bajo consecutivo 010026 del 07/04/25 solicitó a Corpoboyaca la cesación y cierre del proceso sancionatorio de carácter ambiental dentro del expediente OOCQ-00039-23; mediante comunicación CVN-0978-312-2025 radicada bajo consecutivo 010023 del 07/04/25 presentó a Corpoboyaca el cumplimiento de las obligaciones de la resolución 0042 del 09/01/2025 permiso de emisiones atmosféricas Exp. PERM-0006-24; con la comunicación CVN-0978-325-2025 radicada con consecutivo YO.2025-04631 del 07/04/25 dio aviso a Corporinoquia del inicio de las actividades de mitigación para la atención de la emergencia en el puente Macaguan PrE2+050 RN 6514; en la comunicación CVN-0978-330-2025 radicada con consecutivo YO.2025-04632 del 07/04/2025 presentó a Corporinoquia el cumplimiento de las obligaciones de la resolución 500.36.23-1914 del 11/12/23 permiso de ocupación de cauce.
Con las siguientes comunicaciones se generaron observaciones y se atendieron las diferentes solicitudes del Contratista e INVIAS:
C.1468/RL3299/25/7.12 del 8 de abril de 2025: Se dio respuesta a la comunicación CVN-0978-272-2025, radicada el 26 de marzo de 2025, relacionada al plan de invesión ambiental PIA en versión 2

PREDIALES:
El Contratista envió la solicitud de pronunciamiento y cumplimiento normativo sobre la inaplicabilidad del cobro de boleta fiscal y/o impuesto de registro en la gestión predial del Proyecto Ruta Libertadores, mediante comunicado 2025S-VBOG-011880 de 27 de febrero de 2025 a la gobernación de Boyacá y a la Superintendencia de Notariado y Registro.
El Contratista envió mediante correo electrónico del 21 de abril de 2025, la subsanación de la solctud de documentos según resolución 898 del IGAC, del predio 056-D-T1-MCBP.
El Contratista remitió las fichas prediales 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-T1-MCBP, firmadas por el RL mediante correo electrónico del 22 de abril 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 15 de abril de 2025, se realizo revisión de los buzones PSI Paz de Ariporo y Hato Corozal, pero no se evidencio ninguna solicitud.

BOYACÁ:

El 15 de abril de 2025: Se realizó atención en el PSI Comeza Hoyada, PR 50+500 y el PSI Los Pinos-Socotá, PR 54+600, además se revisaron los Buzones y no se presentaron novedades. Este mismo día en Paz de Rio se realizo revisión del buzón.

Información y Divulgación:

Actualización de Cartelera:

El 15 de abril en Paz de Rio se realizo actualización de la cartelera.
El 15 de abril de 2025, se realizo actualización de cartelera informativa en PSI Paz de Ariporo y Hato Corozal, con las siguientes vacantes disponibles: Electromecánico y Mecánico maquinaria amarilla.

Emisión de cuñas:
Se difundieron las 10 Claves de Seguridad Vial para promover una conducción responsable y segura:
* Planifica tu viaje con anterioridad.
* Revisa el estado de tu vehículo.
* Usa el cinturón de seguridad, todos los ocupantes del vehículo deben hacerlo.
* Respeta las normas de tránsito.
* Mantén la distancia entre vehículos.
* Evita las distracciones al volante.
* Descansa lo suficiente antes de un viaje largo.
* Presta atención en zonas urbanas.
* No consumas alcohol ni drogas si vas a conducir.
* Sé solidario en carretera.

Cultura Vial y Participación Comunitaria

Boyacá:

Los días 14 y 15 de abril de 2025, se llevó a cabo la campaña de Cultura Vial Semana Santa "Tiempo de Reflexión, Conduce con Precaución". El 14 de abril, la campaña se realizó en el Puente El Boche, en el municipio de Socha, con el acompañamiento de la Policía de Tránsito, la Administración Vial y la Gestión Social del Consorcio Interventorías de Colombia. Al día siguiente, el 15 de abril, la campaña se extendió a las veredas Comeza Hoyada y Los Pinos, en el municipio de Socotá. En ambas actividades, se entregaron volantes con las "10 Claves de Seguridad Vial" y un souvenir en forma de llavero de cruz en madera, con el mensaje: "Amo y cuido mi vida y la de los demás actores viales, además, comparto la vía con amabilidad y respeto. ¡Por una Semana Santa segura para todos!".

El objetivo general de la campaña fue sensibilizar a los conductores sobre los comportamientos y responsabilidades que deben asumir como actores viales, fomentar el respeto por las normas de tránsito y promover acciones que fortalezcan una cultura de seguridad vial, contribuyendo así a la disminución de la accidentalidad a través de la educación vial.

Casanare:

El 15 de abril de 2025, se llevó a cabo la campaña de Cultura Vial Semana Santa "Tiempo de Reflexión, Conduce con Precaución" en el Puente Román Bazurto, en el municipio de Paz de Ariporo, Casanare. Durante la actividad, se entregaron 200 volantes con las "10 Claves de Seguridad Vial" y un souvenir en forma de llavero de cruz en madera, con el siguiente mensaje: "Amo y cuido mi vida y la de los demás actores viales, además, comparto la vía con amabilidad y respeto. ¡Por una Semana Santa segura para todos!".

El objetivo general de esta campaña fue sensibilizar a los conductores sobre los comportamientos y responsabilidades que deben asumir en la vía, promover el respeto por las normas de tránsito y fomentar una cultura de seguridad vial, con el fin de contribuir a la reducción de la accidentalidad a través de la educación vial.

Contratación de Mano de Obra:. Se reporta 309 trabajadores activos, 0 ingreso para el Departamento de Boyacá y 0 ingresos para el departamento de Casanare, se presentan 0 retiros durante la semana.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	6	16	14	36	133	70	106
	1,9%	5,2%	4,5%	11,65%	43,0%	22,7%	34,3%
MONC	127	54	92	273			
	41,1%	17,5%	29,8%	88,3%			

PERSONAL ACTIVO			
Tramo y/o sector	6404	6405	6514
Administrativo	34	4	0
Operativo	93	126	52
Total	127	130	52

OBSERVACIONES:
El día viernes 15 de abril de 2025, se realizó Charla con los trabajadores de Boyacá sobre Salud Mental en el ámbito Laboral

La relación de personal se discrimina de la siguiente manera: **RN 6404 : (127) , RN 6405 : (130) , RN 6514: (52) .**

SST:
A lo largo de la semana, el equipo de SST realiza las inspecciones periódicas en la obra para asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad.
Durante la semana, no se registran accidentes de trabajo para los contratos 0978 -1038 de 2021.
Se lleva a cabo un monitoreo constante de seguridad industrial en las actividades de las rutas 6404, 6405 y 6514.
Se realiza una supervisión constante de la seguridad industrial en las operaciones de las rutas 6404, 6405 y 6514.
Informe semanal contrato 0978-1038 de 2021, el contratista radica informacion correspondiente a relación de personal el día 22 de abril de 2024 mediante correo electrónico.
Mediante la comunicación CVN-0978-362-2025 con fecha de 21 de abril de 2025, El contratista radica los controles preventivos implementados durante la temporada de semana santa.
Mediante la comunicaciónCVN-0978-357-2025 con fecha de 15 de abril de 2025, El contratista radica los controles preventivos implementados durante la temporada de semana santa.
Comité de seguimiento a indicadores del cotrato 1038; el día 22 /04/2025.

TÉCNICAS:

Ruta 6404:
>SECTORES ATIPICOS
Pr30+300: Instalación de concreto de limpieza, para amarre de acero y construcción de viga cabezal. Se realiza perforación para sondeo geotécnico con profundidad 36 metros.
Instalación de formaleta para construcción de new jersey en muro de contención Pr37+630.
Se reportan frentes de obra inactivos en el tramo del Pr47 al Pr62, pues el contratista afirma que no ha podido disponer de materiales en el sector del páramo por la resolución de restricción de carga emitida por la Alcaldía de Socha en el Pr30+300 sector El Boche.
>CORTES Y EXPLANACIONES
Avanza explanación y corte de talud en roca Pr57+540 al Pr57+630
Avanza explanación y corte de talud en material común en el Pr51+700
>ESTRUCTURA DE PAVIMENTO
Sello de juntas en MR42 margen izquierda del Pr50+530 al Pr50+570
Instalación de formaleta para construcción de sendero peatonal en el Pr50+440 al Pr50+500

Ruta 6405
>SECTORES ATÍPICOS
Pr02+250 puente San Pascual, avanza amarre de acero en dados de estribo 1 puente nuevo, pendiente terminar la construcción de un caisson.
>OBRAS HIDRAULICAS
Instalación de formaleta para construcción de descole en alcantarilla Pr25+060
Se realiza demolición de obra existente de encole alcantarilla en el Pr22+780
Instalación de 4 und de tubería de 36" en alcantarilla Pr22+780
Conformación y compactación de terreno para construcción de cunetas del Pr21+680 al Pr21+420
>ATENCIÓN DE EMERGENCIAS
Remoción de derrumbe del Pr19+980 al Pr20+000

Ruta 6514
Avanza actividad de conformación y mejoramiento de la subrasante del Pr50+150 al Pr50+250, con instalación de afirmado.

Continúa el control vial 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
		PAGINA	
		FECHA	22/04/2025 (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.: 200 del 16/04/2025 al 22/04/2025 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Fabio Leonardo Camargo Moreno - Henry Antonio Melendez Ortiz

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 marzo de 2025
Visita técnica zona de nivelación topográfica Pr49+500 RN6404

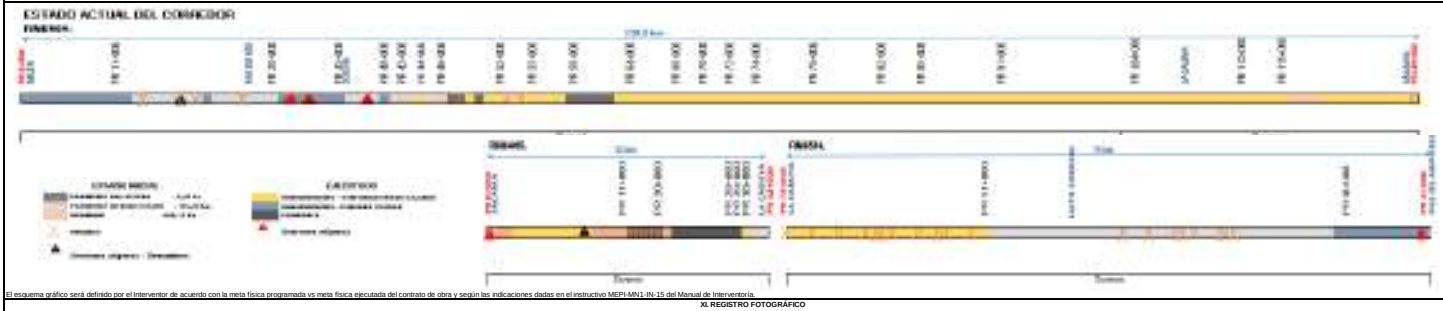
PREDIALES:
Se espera respuesta del Instituto sobre la Promesa de compraventa del predio 061-ID-T1 MCBP y las Oferta Formal de Compra predios 002-I-T1-MCBP, 003-ID-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 005-D-T1-MCBP y 013-D-T1-MCBP, para continuar con el trámite de gestión predial, radicados en el Instituto mediante comunicados 2025E-VUVRAZ-033238 de 31-mar-25 y 2025E-VUVRAZ-025348 de 10-mar-25 respectivamente.

SOCIALES:
Se realizará un monitoreo continuo al personal, asegurando el correcto uso de los elementos de protección personal, así como la realización de los chequeos preoperacionales de la maquinaria y/o equipo empleado. Asimismo, se llevará a cabo una inspección del estado de la señalización.
Si se identifican hallazgos durante la semana, se informará al contratista a través de comunicaciones formales.
Supervisión continua de las actividades realizadas en la obra.

SST:
Se realizará un monitoreo continuo al personal, asegurando el correcto uso de los elementos de protección personal, así como la realización de los chequeos preoperacionales de la maquinaria y/o equipo empleado. Asimismo, se llevará a cabo una inspección del estado de la señalización.
Si se identifican hallazgos durante la semana, se informará al contratista a través de comunicaciones formales.
Supervisión continua de las actividades realizadas en la obra.
Informe semanal SST.
Se realizará una verificación aleatoria de la seguridad social en la obra, de acuerdo con los reportes del contrato 0978 de 2021.
Informe mensual INVIAS.
Se llevarán a cabo recorridos de obra con el objetivo de verificar el control operacional en los frentes activos del corredor vial.

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 iniciar 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 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



PR50+380 RN 6514 - INSTALACIÓN Y CONFORMACIÓN DE AFIRMADO



PR37+630 RN 6404 - INSTALACIÓN DE FORMALETA PARA NEW JERSEY



PR02+260 RN 6405 - AMARRE DE ACERO ESTRIBO 1 PUENTE SAN PASCUAL

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 para el contratista.
Elaboración de informe trimestral.
Acompañamiento en al atención a la emergencia del Boche
Revisión de documentos enviados por el 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 la semana correspondiente al seguimiento del contrato 0978-1038 de 2021, se realizaron inspecciones periódicas en obra por parte del equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), sin registrarse accidentes laborales en los frentes de trabajo asociados. Se efectuó monitoreo y supervisión constante de seguridad industrial en las rutas 6404, 6405 y 6514, verificando el cumplimiento de las medidas preventivas y el uso adecuado de los elementos de protección personal.
El contratista radicó la relación de personal mediante correo electrónico el día 22 de abril de 2024. Asimismo, reportó los controles preventivos implementados durante la Semana Santa mediante las comunicaciones CVN-0978-357-2025 (15 de abril de 2025) y CVN-0978-362-2025 (21 de abril de 2025).

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 201_C1038 DE 2021 RUTA LIBERTADORES

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 30 de abril de 2025, 3:42 p.m.
Para: Jaime Nilton Ramirez Gutierrez <Jnramirez@invias.gov.co>
CC: fcamargo@invias.gov.co, hamelendez@invias.gov.co, Edwin Javier Meneses Hernández <emeneses@interventoriascolombia.com.co>, Diego Fernando Ruano Fonseca <residente1@interventoriascolombia.com.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, jmalpica@invias.gov.co

Buen día.

Adjunto nos permitimos enviar informe semanal No. 201 para el periodo del 23 al 29 de abril 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

201. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM201.pdf
443K

201. MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO.xlsx
1579K

201. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM201.xlsx
1194K

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	29/04/2025 (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.: 201 del 23/04/2025 al 29/04/2025 Último Informe Semanal SI
(Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Fabio Leonardo Camargo Moreno - Henry Antonio Melendez Ortiz

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 inicialmente 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:

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

INTEGRANTES: KMA Construcciones SAS (90%), CICON SAS (5%) y Conservatoria EMMA LTDA (5%)

CONTRATO No.	978 de 2021	VALOR INICIAL VALOR INICIAL:	$ 327.790.128.920,00
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ 20.059.840.972,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2025	VALOR ACUMULADO:	$ 342.849.969.892,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2029	VALOR ANTICIPOS:	$ 53.059.840.972,00
			$ -

CONTRATO DE INTERVENTORIA:

INTERVENTOR: Consorcio Intervías Colombia

INTEGRANTES: 3B Proyectos SAS (90%), AGNCO Ingeniería SAS (10%), Recursos y Obras SAS (90%) 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:	$ 1.079.088.834,00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 85.682.413,00

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	$ 38.132.267.486,00					
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ 3.480.369.877,00					
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	$ 891.246.046,00				
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2.496.116.591,00				

(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:	$ 90.585.494.913,00	34,71%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 77.666.676.149,00	29,72%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 12.889.018.764,00	4,99%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS:	$ 19.057.764.721,00	5,96%
(Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)		
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 102.189.834.424,00	29,91%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 96.724.439.890,00	28,32%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 5.444.594.544,00	1,59%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 433.815.866,00	0,13%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 339.490.714,78	0,13%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: feb-25
$ 9.890.109.782,00

(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 vigencia 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:	$ 12.112.741.159	99,23%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 12.109.729.301	44,20%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 76.980.202	0,28%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 76.980.202	0,28%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: mar-25
$ 301.451.641,00

(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. 46 correspondiente a marzo 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 $	$ 8.806.813.118,00
Saldo $	$ 44.253.027.854,00

INDICADOR I/C	
En el mes:	23%
Acumulado:	16%

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.164.771.247,00
Amortizado $	$ 1.079.088.834,00
Saldo $	$ 85.682.413,00

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada %: 36,31%
Meta Física Ejecutada %: 31,01%
Avance o Atraso Físico %: 5,30%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base							Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
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%
Estructura de pavimento	km	46	3	5	4,5	5	Prog	6,50	10,80	0,55	17,85	38,80%
							Ejec	4,88	9,48	0	14,36	31,22%
Puentes	und	-	-	-	-	-	Prog	0	0	0	0	0%
							Ejec	0		0	0	0%

* 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	2
Volquetas	10	40
Otros	-	35
Total	21	98

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 físico esta calculado en metas físicas 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 físico 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:	**Trituradros 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	
UBICACION:	**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 Diaz**	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 Guaquita, 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,	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
	Santa Inés, Santa Helena, San Pedro - municipio de Tame					

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

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

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 otogó 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 administrivo 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/0006-24
- 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 Emisiones Atamoféricas para las plantas de producción de mezcla asfáltica y agregados pétreos ubicada en el Pr11+400 RN 6405

OBSERVACIONES: **TRITURADOS PAZ DE RÍO:** Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHHI-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 RA. **PÉTREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE:** Contrato de Concesión IHI-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-20200810017303 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

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)
Con la comunicación 2024S-VBOG-067781 del 20 de septiembre de 2024, la Subdirección de Sostenibilidad acoge la actualización realizada al
ESTADO: 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:	464	88
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	314	38
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	150	50
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	185	18

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 552

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 requerimiento al Contratista de una estrategia para mejorar la atención al usuario en Sácama.

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR: 179
FICHAS PREDIALES APROBADAS: 14
AVALUOS APROBADOS: 14
PREDIOS ADQUIRIDOS: 0

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 Agustin 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	29/04/2025 (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.: 201 del 23/04/2025 al 29/04/2025 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Fabio Leonardo Camargo Moreno - Henry Antonio Melendez Ortiz

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.

PALABRA YA RE ABRA:

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

PALABRA YA RE BIENBUENYABRA:

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.
Con las siguientes comunicaciones se generaron observaciones y se atendieron las diferentes solicitudes del Contratista e INVIAS:
C.1468/RL3344/25/7.1 del 25 de abril de 2025: Se da respuesta al comunicación CVN-0978-338-2025 relacionada a la presentación de los análisis de precos unitarios de actividades ambientales.
C.1468/RL3358/25/7.12 del 24 de abril de 2025: se requiere que, el Consorcio Vías Nacionales realice la gestión necesaria para conseguir de las dos corporaciones ambientales, respuesta positiva a la solicitud planteada, priorizando la gestión con CORPOBOYACA, relacionada a la modificación de las medidas de compensación ambiental.
C.1468/RL3359/25/7.12 del 29 de abril de 2025: Se solicita a CORPOBOYACA, atender la solicitud del Consorcio Vías Nacionales, sobre la solicitud de modificación de las medidas de compensación ambiental.
C.1468/RL3360/25/7.12 del 29 de abril de 2025: Se hace entrega de las carteras topográficas de la zona de nivelación el Volador y se reitera al CVN realizar las actividades de cierre y abandono de esta zona.

PREDIALES:

La Interventoría envió las observaciones al informe mensual de marzo de 2025, mediante comunicado C.1468/RL3324/25/7.8 de 23 de abril de 2025.
El Contratista informó a la interventoría el rechazo de la oferta formal de compra del predio 01, mediante correo electrónico del 23 de abril de 2025.
El Contratista presentó las subsanación de la ficha predial y estudio de títulos del predio 079-D-T1-MCBP, mediante comunicado CVN-0978-365-2025 de 23 de abril de 2025.
El Contratista remitió la subsanación de las fichas prediales y estudios de títulos de los predios 076 y 078, mediante comunicado CVN-0978-369-2025 de 24 de abril de 2025.
La Interventoría radicó el informe mensual de mazo de 2025 a la subdirección, mediante comunicado C.1468/RL3341/25/7.8 de 25 de abril de 2025.
Se realizó reunión de seguimiento de avalúos el 25 dea bril de 2025, con la participación del profesional valuatorio del Instituto y de la Interventoría en donde se presentaon las observaciones a los informes de avalúo 006-I-T1-MCBP, 017-D-T1-MCBP, 011-ID-T1-MCBP, 016-ID-T1-MCBP y 016 A-ID-T1-MCBP.
La Interventoría remitió mediante correo electrónico las observaciones propuesto de la reunión con el Instituto el 25 de abril de 2025.
Se remitió al Instituto los oficios de saneamiento saneamiento automático de los predios 001-I-T1-MCBP y 015-D-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3325/25/7.8 de 24 de abril de 2025.
El CVN remitió las subsanación de las observaciones de las fichas prediales y estudios de títulos de los predios 006B-D-T1-MCBP y 083-D-T1-MCB, mediante CVN-0978-376-2025 de 25 de abril de 2025.
La interventoría remitió las fichas prediales 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-T1-MCBP al Instituto mediante comunicado C.1468/RL3346/25/7.8 de 25 de abril de 2025.
La Interventoría presentó las observaciones del informe de avalúo 018-I-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3349/25/7.8 de 28 de abril de 2025.
La Interventoría presentó las observaciones del informe de avalúo 045-ID-T1-MCBP y 060-I-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3350/25/7.8 de 28 de abril de 2025.
La Interventoría respondió las sosticitudes de la Contraloría, enviadas al Instituto por correo electrónico del 28 de abril de 2025.
La Interventoría presentó las observaciones al contrato promesa decompraventa predio 015-D-T1-MCBP mediante comunicado C.1468/RL3353/25/7.8 de 28 de abril de 2025.
La Interventoría reiteró al Instituto la respuesta a las comunicaciones de gestión predial pendientes, mediante comunicado C.1468/RL3326/25/7.8 de 29 de abril de 2025.
La Interventoría emitió al Contratista, el cocnepto de aprobación de los informes mensuales prediales de febrero y marzo, mediante comunicado C.1468/RL3357/24/7.8 de 29 de abril de 2025 .

SOCIAL:

1. 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 22 de abril 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, también se realizo cierre de la PQRS No.121 con la Sra. Luz Marina Barreto.
El 25 de abril 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.
Nota: Durante el horario de atención de 9:00 am a 12:00 m, no hubo acercamiento por parte de la comuidad al punto satelite con el fin de averiguar o solicitar información sobre las vacantes disponibles, así mismo, no se recibieron hojas de vida.
El 25 de abril de 2025, se realizo apertura de PQRS No. 195 de la Personería Municipal de Sácama.

BOYACÁ:
-El 22 y 26 de abril, se realizó atención en el SAU SOCHA, sin novedad, no se registran PQRS, no recepcionaron hojas de vida.
- El 24 de abril, se realizó revisión de Buzón de sugerencias en Paz de Rio, sin novedad, se realizó gestión para el cierre de la PQRS 156 personeria de Tasco, se realizó atención en el punto satélite Comeza Hoyada y Los Pinos, sin novedad, en revisión de los Buzones de Sugerencias no se observan PQRS. Durante la atención no se recepcionaron hojas de vida.
- El día viernes 25 de abril se realizó atención en SAU SOCHA En donde se recepcionó PQRS N° 196 presentada por el señor Miguel Albarracin Fernandez Propietario de dos predios ubicados en la vereda Comeza Hoyada, Municipio de Socotá, quien manifiesta daños en su predio, teniendo en cuenta las obras ejecutadas en el sector en cual dañaron el ingreso a una vivienda y un garaje que tenia arrendado. Adicionalmente manifestó daños en una finca ubicada en el mismo sector a causa de la ausencia de una cuneta que hace que su predio reciba toda el agua lluvia más en esta epoca de invierno.

Información y Divulgación:

Casanare:

El 23 de abril, se realizo reunión con el Sr. Gregorio Cotrina, en la finca Mango Verde de la Vereda Puente Casanare del municipio de Hato Corozal (Casanare), con el fin de solicitar autorización para realizar trabajos de contención del terraplén de vía, consistentes en excavar y construir un muro tipo gavión en la base del terraplén, la cual colinda con los linderos de su predio, los cuales comprenden a partir del PR29+190 a PR29+350 para un total de 150 metros.

Boyacá:
El día 25 y 26 de abril se programaron y se realizarón actividades relacionadas con:
Emisión de cuñas radiales en las emisoras locales de Tundama Stereo del Municipio de Belén y Condor Stereo de Socha, con información sobre cierre en el Puente Metalico del Boche a partir del 25 de abril de 2025, teniendo en cuenta que se adelantarán labores de instalación del nuevo módulo del puente metálico por un período aproximado de 15 días, Por lo anterior, mediante las cuñas radiales, boletín informativo en redes sociales y vallas publicitarias se busca emitir la información para que conductores y transeúntes, Acaten la restricción vehicular y respeten las señales de transito como las instrucciones de los controladores de tráfico en todo momento, tambien se busca que los usuarios de la vía puedan planificar su viaje con anticipación y tomar rutas alternativas, si es necesario, para evitar contratiempos.

Manejo de Infraestructura de predios y servicios públicos:

Boyacá:
El 23 y 25 de abril se realizó la entrega de copias de las actas de vecindad de inicio aprobadas a los siguientes Propietarios de las veredas Boche, Comeza Hoyada y Pinos:
* José Daniel Duran García PR 30+300 MD
* Luis Ernesto Abril Benitez PR 30+300 MD
* Clara Inés Vargas PR 30+300 MD
* Migleydis Villareal PR 30+300 MD
* Nilda Fabiola Joya PR 30+300 MD
* Luis Leal Leal PR 49+380 MI
* Administrador Daniel Monroy PR 50+930 MD
* Yomar Goyeneche PR 51+ 000 MI
* Fanny Mendivelso PR 51+ 280 MI
* Jorge Fernández PR 51 +420 MI
* Personería Municipal de Socotá y JAC 51+460 MD
* Personería Municipal de Socotá PR 51+480 MI
* Manuel Torres Toro PR 51 +781 MI
* Personería Municipal Y JAC PR 53 +960 MD
* Personería Municipal De Socotá PR Y JAC 54 +500 MI
* Administrador Daniel Monroy PR 54+530 MI
* Personería Municipal De Socotá y JAC PR 54+550 MI
* Laura Benitez PR 54+681 MI
* Yamile Niño PR 54+720 MD
* Ofelia Colmenares PR 54 +850 MD

Casanare:
El 23 de abril de 2025, se realizó reunión con el Sr. Mario Cotrina, presidente de la JAC de la Vereda La Casirva, en la finca La Esperanza del municipio de Sácama (Casanare), con el fin de informar que debido al impedimento que existe para construir el tramo de vía entre el PR20+000 al PR19+600, debido a la presencia de una tubería de agua de 3 pulgadas, se le informa que la misma debe ser retirada por cuenta y costo de los sus propietarios de la JAC de la Vereda La Casirva, ya que, la misma no cuenta con las especificaciones técnicas para que pueda continuar con la ejecución de la estructura de vía, por lo tanto, el Consorcio solicita al Sr. Mario a la mayor brevedad retirar el tubo de agua que se encuentra en la vía.
El 24 de abril de 2025, se realizó entrega de copias de actas de vecindad de la Vereda Puente Casanare del municipio de Hato Corozal y Vereda La Casirva del municipio de Sácama (Casanare), a los siguientes propietarios:
* Sra. Andrea Gutiérrez, del predio Finca La Primavera, Vereda Puente Casanare, ubicada en el PR72+170MI.
* Sra. Andrea Gutiérrez, del predio Finca La Primavera, Vereda Puente Casanare, ubicada en el PR72+200MI.
* Sr. José Ubaldo Malaver, presidente JAC Vereda Puente Casanare, del predio Institución Educativa Luis Hernández Vargas, Sede "La Cabuya"; ubicada en el PR72+100MI.
* Sr. Mario Cotrina, presidente JAC vereda La Casirva, del predio Finca La Esperanza, ubicada en el PR26+290MD.
* Sr. Cecilio Malaver, del predio Finca La Florida, ubicada en el PR24+750MD.
El 25 de abril de 2025, se realizó entrega de copias de actas de vecindad de la Vereda El Arenal del municipio de La Salina (Casanare), a los siguientes propietarios:
* Sra. Luz Dary Cuevas, de la Finca La Gran Bretaña, ubicada en el PR105+250MI.
* Sra. Luz Dary Cuevas, de la Finca La Gran Bretaña, ubicada en el PR105+260MI.
* Sra. María Ortiz, de la Finca Villa Pricila, ubicada en el PR105+860MD.
* Sra. María Ortiz, de la Finca La Quesera, ubicada en el PR105+920MD.

Contratación de Mano de Obra:. Se reporta 314 trabajadores activos, 4 ingresos para el Departamento de Boyacá y 1 ingreso para el departamento de Casanare, se presentan 0 retiros durante la semana.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	6	16	14	36	134	72	108
	1,9%	5,1%	4,5%	11,46%	42,7%	22,9%	34,4%
MONC	128	56	94	278			
	40,8%	17,8%	29,9%	88,5%			

PERSONAL ACTIVO			
Tramo y/o sector	6404	6405	6514
Administrativo	34	4	0
Operativo	98	126	52
Total	132	130	52

OBSERVACIONES:
El 25 de abril de 2025, se realizo actualización de cartelera informativa en PSI El Arenal, con las siguientes vacantes dispo nibles: Electromecánico (equipo pesado) y mecánico maquinaria amarilla.
Inducciones - capacitaciones de personal nuevo MONC:.
Boyacá:
El dia viernes 25 de abril de 2025, se realizó Charla con el personal de obra de Boyacá sobre comunicación asertiva en la exp resión de sentimientos, opiniones, intereses, preferencias , gustos, valores, que la forma de comunicar sea clara, precisa, breve, directa, que lleve un mensaje que no genere confusion o discusión, la im portancia de la empatia en la comunicación, del respeto en lo que se comunica, el respeto a las opiniones de los demás, el lenguaje verbal y no verbal en la comunicación, la importancia del dial ogo, de las escucha activa lo que genera seguridad, confianza y honestidad en los que intervienen.
Casanare:
El 23 y 24 de abril de 2025, se realizo charla sobre Comunicación Asertiva al personal de obra.
La relación de personal se discrimina de la siguiente manera : **RN 6404 : (127) , RN 6405 : (130) , RN 6514: (52) .**

SST:
A lo largo de la semana, el equipo de SST realiza las inspecciones periódicas en la obra para asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad.
Durante la semana, no se registran accidentes de trabajo para los contratos 0978 -1038 de 2021.
Se realiza una supervision continua de seguridad industrial en las actividades desarrolladas en las Rutas Nacionales 6404, 6405 y 6514.
Se inicia la revisión de la documentación correspondiente al mes de abril para la elaboración del informe mensual.
Informe semanal contrato 0978-1038 de 2021. el contralista radica informacion correspondiente a relación de personal el dia 27 de abril de 2024 mediante correo electrónico.
Indicadores del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) del contrato 1038, actualizados el dia 28/04/2025.
Se cumple con el indicador de capacitación correspondiente al contrato 1038, con corte al 28 de abril de 2025.
"Se notificará al contratista el resultado de los hallazgos evidenciados en las Rutas Nacionales 6405 y 6514, bajo el asunto: 'Elementos de emergencia de maquinaria y/o equipo'."

TÉCNICAS:

Ruta 6404:
>SECTORES ATIPICOS
Pr30+300: Amarre de acero e instalación de concreto para la construcción de viga cabezal. Continúa la perforación para sondeo geotécnico con profundidad 36 metros. Se realiza instalación de material tipo afirmado para acceso al puente metálico
Instalación de concreto y formaleta para construcción de new jersey en muro de contención Pr37+630.
>CORTES Y EXPLANACIONES
Avanza explanación y corte de talud en roca Pr57+540 al Pr57+630
Avanza explanación y corte de talud en material común en el Pr51+700

Se reportan frentes de obra inactivos en el tramo del Pr47 al Pr62, pues el contratista afirma que no ha podido disponer de materiales en el sector del páramo por la resolución de restricción de carga emitida por la Alcaldía de Socha en el Pr30+300 sector El Boche.

Ruta 6405
>SECTORES ATÍPICOS
Pr16+600 amarre de acero e instalación de concreto para construcción de pilote No. 16
>OBRAS HIDRAULICAS
Excavación para construcción de ODT en el Pr22+780

	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	29/04/2025 (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.: 201 del 23/04/2025 al 29/04/2025 Último Informe Semanal SI
(Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Fabio Leonardo Camargo Moreno - Henry Antonio Melendez Ortiz

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.

PAVIMENTO RÍGIDO:

Instalación de relleno en ODT del Pr21+190, Pr22+780 y Pr29+553
Instalación de concreto en placa de ODT del Pr24+864
Instalación de concreto en descole de ODT del Pr25+060
Instalación de 5 unidades de tubería de 36" y concreto para atraque de tubería en el Pr22+780
Construcción de cunetas en las siguientes abscisas:
Pr21+450 al Pr21+620
Pr27+070 al Pr27+160
•ESTRUCTURA DE PAVIMENTO
Instalación y céreo de base granular del Pr20+000 al Pr20+160
Instalación de material tipo afirmado para la conformación de subrasante del Pr01+650 al Pr01+950

Ruta 6514
Avanza actividad de conformación y mejoramiento de la subrasante del Pr50+200 al Pr50+700, con instalación de afirmado.

Continúa el control vial 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 marzo de 2025
Elaboraión informe mensual de Interventoria

PREDIALES:
Entrega de la promesa de compraventa del predio 061 por el Invias el 2 de mayo 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:
Se realizará un monitoreo continuo al personal, asegurando el correcto uso de los elementos de protección personal, así como la realización de los chequeos preoperacionales de la maquinaria y/o equipo empleado. Asimismo,
En caso de identificarse hallazgos durante la semana, estos serán comunicados al contratista mediante los canales formales establecidos.
Se realiza una supervisión continua de las actividades ejecutadas en la obra, con el fin de verificar el cumplimiento de los estándares establecidos.
Informe mensual del componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), utilizando los formatos establecidos para el control de parafiscales y el seguimiento de la maquinaria y/o equipo en los frentes de obra.
Se llevará a cabo una verificación aleatoria de la seguridad social en la obra, conforme a los reportes establecidos en el contrato 0978 de 2021.
Se realizarán recorridos de obra con el objetivo de verificar el control operacional en los frentes activos del corredor vial.

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.

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+520 RN 6514 - INSTALACIÓN Y CONFORMACIÓN DE AFIRMADO



PR37+630 RN 6404 - CONSTRUCCIÓN DE NEW JERSEY



PR30+300 RN 6404 - CONSTRUCCIÓN DE VIGA PARA APOYO PUENTE METALICO

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 para el contratista.
Elaboración de informe trimestral.
Acompañamiento en al atención a la emergencia del Boche
Revisión de documentos enviados por el 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 la semana se llevaron a cabo las siguientes actividades en el proyecto:
Monitoreo de Seguridad: Se realizó un monitoreo continuo al personal, asegurando el uso adecuado de los elementos de protección personal y la correcta ejecución de los chequeos preoperacionales de la maquinaria y/o equipo en los frentes de obra.
Además, se inspeccionó el estado de la señalización.
Supervisión de Actividades en Obra: Se ejecutó una supervisión constante de las actividades realizadas en la obra, garantizando el cumplimiento de los estándares de seguridad y calidad establecidos.
Verificación de Seguridad Social: Se efectuó una verificación aleatoria de la seguridad social de los trabajadores en la obra, según los reportes del contrato 0978 de 2021.
Recorridos de Inspección: Se llevaron a cabo recorridos de obra con el fin de verificar el control operacional en los frentes activos del corredor vial.
Documentación de Información: Se inició la revisión y documentación de la información correspondiente al mes de abril para la elaboración del informe mensual del componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
En resumen, durante la semana se llevaron a cabo diversas actividades clave en el marco del proyecto, enfocadas principalmente en el monitoreo de seguridad, la supervisión operativa y la verificación del cumplimiento de los estándares de seguridad y salud en el trabajo. Se realizaron inspecciones continuas en los frentes de obra, se verificó el cumplimiento de la seguridad social de los trabajadores. Además, se inició la preparación del informe mensual de SST, con especial atención al control de parafiscales y al seguimiento de la maquinaria y equipos utilizados en los frentes de obra.
Estas acciones reflejan el compromiso continuo con la seguridad, el bienestar del personal y la calidad en la ejecución del proyecto, asegurando que todas las actividades se realicen de acuerdo con los estándares establecidos y las normativas vigentes.

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: 31/03/2025 (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: mar-25 **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	31
VOLQUETA LJS 938	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	CASANARE	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
VOLQUETA LJS 939	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	CASANARE	I	I	I	I	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	R	R	R	R	I	R
VOLQUETA LJS 940	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	CASANARE	A	I	A	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	A
VOLQUETA LJS 941	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	CASANARE	A	I	A	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	A
VOLQUETA LJS 942	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	CASANARE	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	R	R	R	R	R	R	R
VOLQUETA LJS 943	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	CASANARE	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	R	R	R	A	A	A	A	I	A
VOLQUETA KOL 830	FREIGHTLEINER/2023	1701 kg	Todo el corredor vial	A	I	A	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	A
VOLQUETA KOL 839	FREIGHTLEINER/2024	1702 kg	Todo el corredor vial	A	I	A	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	A
VOLQUETA KOL 832	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	CASANARE	A	I	A	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	A
VOLQUETA KOL 835	FREIGHTLEINER/2022	16801 kg	CASANARE	A	I	A	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	A
VOLQUETA KOL 833	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	CASANARE	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
VOLQUETA KOL 838	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	CASANARE	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	R
VOLQUETA KSO 418	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Todo el corredor vial	A	I	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	I	A
VOLQUETA KOL831	FREIGHTLEINER/2022	16801 kg	CASANARE	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
VOLQUETA KSO 421	FREIGHTLEINER/2022	16801 kg	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	I
VOLQUETA KSO 415	FREIGHTLEINER/2022	16801 kg	CASANARE	A	I	A	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	A
VOLQUETA KSO 411	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	CASANARE	A	I	A	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	A
VOLQUETA SZN 445	DAEWOO/2011	19810 KG	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	I
VOLQUETA SPT789	DAEWOO/2011	16565 KG	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	A	A	A	A	A	I	A
VOLQUETA SZN 450	DAEWOO/2011	16565 KG	Todo el corredor vial	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
VOLQUETA NOX909	MACK/2024	16565 KG	CASANARE	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	R	R	R	R	R	I	R
VOLQUETA SOQ 186	DAEWOO/2009	16673	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	I
VOLQUETA NOX905	MACK/2024	16565 KG	Boyacá	I	I	A	A	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
VOLQUETA KSO 416	FREIGHTLEINER/2022	16801 kg	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	A	A	I	I	I	I	I
VOLQUETA SZN 825	DAEWOO/2011	19810	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	I
VOLQUETA KOL 836	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Boyacá	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
VOLQUETA NOX906	MACK/2024	16565 KG	Boyacá	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA SPU 048	DAEWOO/2010	16673	Boyacá	A	I	A	A	A	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
VOLQUETA WCX880	DAEWOO /2014	16673	CASANARE	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	A	A	I	I	R	R	R	R	R	I	R
VOLQUETA WCX886	DAEWOO /2014	16673	Boyacá	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA WLL 393	DAEWOO/2015	16673	Boyacá	I	I	I	A	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I
VOLQUETA WLL 392	DAEWOO/2015	16673	CASANARE	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
VOLQUETA WLL 398	DAEWOO/2015	16673	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	A	A	I	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 31/03/2025
(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: mar-25 **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	31
VOLQUETA WFW087	DAEWOO/2015	16673	CASANARE	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
VOLQUETA WFW084	DAEWOO/2015	16673	Boyacá		I							I							I							I	I						I	
VOLQUETA NOX907	MACK/2024	16673	Boyacá	A	I	A	A	I	I	I	I	I	I	A	I	A	A	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I	I
VOLQUETA NOX908	MACK/2024	16673	CASANARE	A	I	A	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	A
VOLQUETA WFT525	DAEWOO/2014	16673	CASANARE	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	R	R	I	I	R	R	R	R	R	I	R
VOLQUETA WFT539	DAEWOO/2014	16673	CASANARE	A	I	A	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	A
VOLQUETA WLK 299	DAEWOO/2015	16674	Boyaca	I	I	I	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
VOLQUETA WLK 299	DAEWOO/2015	16674	CASANARE	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	R	R	R	R	R	I	R
VOLQUETA WLK 378	DAEWOO/2015	16674	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	I
VOLQUETA WLK 360	DAEWOO/2015	16673	Boyacá	I	I	I	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	I	I	I
VOLQUETA WLK 361	DAEWOO/2015	16673	CASANARE	A	I	A	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	A
VOLQUETA WLK 045	DAEWOO/2015	16673	CASANARE	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
VOLQUETA WLK359	DAEWOO/2016	16673	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	I
VOLQUETA WFT537	DAEWOO/2014	16673	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	I
VOLQUETA WLK365	DAEWOO/2016	16674	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	I
VOLQUETA WLK 032	DAEWOO/2015	16673	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	I
VOLQUETA SZN-831	DAEWOO/2011	16674	CASANARE	A	I	A	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	A
VOLQUETA WFT 852	DAEWOO/2015	16673	Boyacá	I	I	I	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	I
VOLQUETA WFT 500	DAEWOO/2015	16675	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	I
VOLQUETA WFT 528	DAEWOO/2015	16673	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	I
VOLQUETA SOQ 180	DAEWOO/2008	16673	Boyacá	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	I	I	I	I	I
VOLQUETA LUL 739	DAEWOO/2023	20740	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	I
VOLQUETA LUL 747	DAEWOO/2023	20740	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	I
VOLQUETA LUL 751	DAEWOO/2023	20740	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	I
VOLQUETA LUL 754	DAEWOO/2023	20740	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	I
VOLQUETA LUL742	DAEWOO/2023	20742	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	I
VOLQUETA LUL 747	DAEWOO	20740 kg	RN 6405	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	I
VOLQUETA LUL746	DAEWOO/2023	20742	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	I
VOLQUETA LUL749	DAEWOO/2023	20742	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	I
VOLQUETA LUL750	DAEWOO/2023	20742	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	I
VOLQUETA LUL753	DAEWOO/2023	20742	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	I
VOLQUETA LUL760	DAEWOO/2023	20742	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	I
VOLQUETA LUL761	DAEWOO/2023	20742	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	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 31/03/2025 (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: mar-25 **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	31
MEXCLADORA WCX 889	DAEWOO/2014	16673	Boyacá	I	I	I	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
MEXCLADORA WLK378	DAEWOO/2015	15862	Casanare	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
MEXCLADORA JTY530	MERCEDES BENZ	16673	CASANARE	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
MEXCLADORA NUW820	MERCEDES BENZ	16673	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	I
MEXCLADORA JTY529	MERCEDES BENZ	16673	Boyacá	I	I	I	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
VOLQUETA SWP 859	DAEWOO/2023	20740	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	I
VOLQUETA SXH515	DAEWOO/2023	20740	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	A	A	A	A	A	I	A
VOLQUETA SXH517	DAEWOO/2023	20740	CASANARE	A	I	A	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	A
VOLQUETA SWP 838	DAEWOO/2023	20740	CASANARE	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
CAMION UTILITARIO NOS455	CHEVROLET	5000	CASANARE	A	I	A	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	A
CAMION UTILITARIO NOS457	CHEVROLET	5000	Boyacá	A	I	A	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	A
CAMIONETA MUR 342	TOYOTA/2014	1000 Kg -5 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	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	A
CAMIONETA RBZ 418	TOYOTA/2011	1000 Kg -5 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	R	R	R	R	A	A	A	A	A	I	A
CAMIONETA RCR745	TOYOTA/2011	1000 Kg -5 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	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	A
CAMIONETA GNM 377	TOYOTA/2007	5 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	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	A
CAMIONETA KXY374	TOYOTA/2021	5 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	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	A
CAMIONETA KWQ 393	MITSUBISHI/2022	5 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	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	A
CAMPERO KXY324	SUZUKI/2022	5 Pasajeros	Todo el corredor vial	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
CAMPERO KXY325	SUZUKI/2022	5 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	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	A
TRACTOCAMION LUL 735	DAEWOO/2023	35000	Todo el corredor vial	A	I	A	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	A
TRACTOCAMION KSP082	MACK/2020	35000	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	I
BUSETA ETT 418	RENAULT/2021	15 Pasajeros	Boyacá	A	I	A	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	A
CAMIONETA KFZ374	TOYOTA	5 Pasajeros	CASANARE	A	I	A	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	A
CAMPERO KXY 325	SUZUKI	5 Pasajeros	CASANARE	A	I	A	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	A
BUSETA ETT 425	CHEVROLET/2022	19 Pasajeros	CASANARE	A	I	A	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	A
BUSETA ETT 548	CHEVROLET/2022	19 Pasajeros	Todo el corredor vial	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
CARGADOR CG 009	DOOSAN/2018	N/A	Unidad Industrial Tasco	A	I	A	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	A
CARGADOR CG 014	DOOSAN/2018	N/A	Unidad Industrial Tasco	A	I	A	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	A
CARGADOR FRONTAL CG 022	CAT	NA	CASANARE	A	I	A	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	A
RETROCARGADOR CG 022	CAT 416	N/A	SACAMÁ	A	I	A	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	A
MOTONIVELADORA MO 017	CAT 140K	NA	CASANARE	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	R	R	R	R	R	R

	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 31/03/2025
(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: mar-25 **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	31
MOTONIVELADORA MO 021	CATERPILLAR/2014	N/A	Todo el corredor vial	A	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
MOTONIVELADORA MO 028	CATERPILLAR/2014	N/A	CASANARE	A	I	A	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	A
MOTONIVELADORA MO 014	CATERPILLAR/2010	N/A	Todo el corredor vial	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
MOTONIVELADORA MO011	CATERPILLAR/2014	N/A	CASANARE	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	R
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	I
BULDOZER BU 020	CATERPILLAR/2014	N/A	Boyacá	A	I	I	I	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	I
RETROEXCAVADORA RC 013	DOOSAN/2020	N/A	CASANARE	A	I	A	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	A
RETROEXCAVADORA RC 018	DOOSAN/2021	N/A	Boyacá	A	I	A	A	I	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	I
RETROEXCAVADORA RC 024	CATERPILLAR	N/A	CASANARE	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
PILOTEADORA	SOILMEC -SM050	N/A	Boyaca	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	I	I	I	I	I	I
PILOTEADORA	RAP001	N/A	CASANARE	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
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	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	I
EXCAVADORA EX046	DOSSAN/	N/A	CASANARE	A	I	A	A	R	R	R	R	R	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
EXCAVADORA EX056	CATERPILLAR/2020	N/A	CASANARE	A	I	A	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	A
EXCAVADORA EX059	CATERPILLAR/2021	N/A	CASANARE	A	I	A	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	A
EXCAVADORA EX 066	CATERPILLAR/2022	N/A	PAZ DE RIO	A	I	A	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	A
EXCAVADORA EX 069	DOOSAN/2023	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	I
EXCAVADORA EX 073	DEVELON	N/A	Boyacá	A	I	A	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	A
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	I
RETOEXCAVADORA EX 061	DOOSAN/2021	N/A	Boyacá	A	I	A	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	
PAVIMENTADORA PA012	VOGELE/2021	N/A	Todo el corredor vial	I	I	I	A	A	A	A	I	I	I	A	A	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	A
VIBRO COMPACTADOR VC 064	HAMM	N/A	CASANARE	A	I	A	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	A
VIBROCOMPACTADOR VC 062	HAMM	N7A	Todo el corredor vial	A	I	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	A	A	R	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
VIBROCOMPACTADOR VC 067	HAMM/2015	N/A	Boyacá	A	I	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	I	I	I	I
VIBROCOMPACTADOR VC 074	CATERPILLAR/2020	N/A	Paz de Ariporo	I	I	I	A	A	A	A	I	I	I	A	A	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	A
VIBROCOMPACTADOR VC 075	HAMM	N/A	Paz de Ariporo	I	I	I	A	A	A	A	I	I	I	A	A	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	A
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	I
COMPACTANDOR LLANTA	CATCW16	N/A	Todo el corredor vial	I	I	I	A	A	A	A	I	I	I	A	A	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	A
COMPACTADOR RODILLO VC 07	HAMM	N/A	Todo el corredor vial	I	I	I	A	A	A	A	I	I	I	A	A	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	A
VIBROCOMPACTADOR VC 053	HAMM	N/A	SACAMÁ	A	I	A	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	A
MINICARGADOR MC 037	BOBCAT/2014	N/A	CASANARE	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
MINICARGADOR MC 050	CATERPILLAR/2021	N/A	Paz de Ariporo	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	I	I	I	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: 31/03/2025 (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: mar-25 **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	31
MINICARGADOR MC 056	CATERPILLAR/2024	N/A	Boyacá	A	I	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	I	I	I	I
MINICARGADOR MC 057	CATERPILLAR/2024	N/A	Todo el corredor vial	A	I	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A
PL006 PLANTA DE ASFALTO	CIBER	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	I
CLASIFICADORA TR033	KLEEMANN	N/A	SACAMÁ	A	I	A	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	A
TRITURADORA TR 015	METSO/2010	N/A	SACAMÁ	A	I	A	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	A
PRIMARIA TR004	KLEEMANN/2013	N/A	Unidad Industrial Tasco	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	I
IMPACTOR TR002	KLEEMANN/2010	N/A	Unidad Industrial Tasco	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	I
CLASIFICADORA TR 023	METSO/2021	N/A	Unidad Industrial Tasco	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	I
MARTILLO HIDRULICO MH017	MONTABERT	N/A	Boyacá	A	I	A	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
MARTILLO HIDRULICO MH019	MONTABERT	N/A	Boyacá	A	I	A	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
IRRIGADOR DE EMULSION	N/A	20 GL	Boyacá/ Casanare.	I	I	I	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	A
			TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	140	141	140	140	140	140	140	140	141	139	140	140	140	140	140	141	140	140	140	140	140	140	141	141	140	140	140	140	140	141	139
			TOTAL ACTIVO	68	0	68	77	70	69	68	57	0	60	65	67	66	68	65	0	73	69	69	69	70	69	0	0	70	76	75	74	72	0	71
			TOTAL EN REPARACIÓN	5	5	5	5	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4	3	5	6	6	6	10	11	11	11	11	6	11
			TOTAL INACTIVO	67	136	67	58	64	65	66	77	135	74	70	69	70	68	71	137	64	68	67	68	65	65	135	135	60	53	54	55	57	135	57

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	141	100
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	128	90.78
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	11	7.80
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	2	1.42

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 Consorcio Vías Nacionales
Matricula Profesional No 15332-105569 CPITVC

Firma
Nombre: Diego Fernando Ruano.
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.:01112-10613CPITVC

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	30/04/2025 (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: Abril 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 a 30)	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Índice Base de Cotización (IBC)	7700					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	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	$ 4.094.549	$ 257.600	V	SANITAS	9485793279	$ 162.000	PORVENIR	9485793279	$ 203.300	$ 162.000	$ -	$ -	
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	$ 1.457.541	$ 94.700	V	CAJACOPI	9485793279	$ 58.400	COLPENSIONES	9485793279	$ 233.400	$ 58.800	$ -	$ -	
3	Altamar Pacheco Sinivaldo Antonio	1065135481	Conductor 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	$ 3.687.854	$ 235.900	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 147.600	PORVENIR	9485793279	$ 590.300	$ 147.600	$ -	$ -	
4	Arias Pertuz Rafael Hernan	1065130015	Conserje	$ 1.750.000	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	$ 2.010.167	$ 130.800	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 80.600	PORVENIR	9485793279	$ 321.800	$ 79.000	$ -	$ -	
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	$ 2.612.621	$ 168.600	V	NUEVA EPS	9484171020	$ 104.700	PROTECCIÓN	9484171020	$ 418.300	$ 102.900	$ -	$ -	
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	$ 3.796.787	$ 140.200	V	MEDIMAS	9485793279	$ 150.000	PORVENIR	9485793279	$ 391.100	$ 150.000	$ -	$ -	
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	$ 2.616.070	$ 168.600	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 116.800	PROTECCIÓN	9485793279	$ 418.700	$ 102.900	$ -	$ -	
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	$ 3.431.878	$ 214.700	V	FAMISANAR	9485793279	$ 137.500	PORVENIR	9485793279	$ 549.400	$ 132.400	$ -	$ -	
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	$ 1.583.699	$ 42.200	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 63.800	PORVENIR	9485793279	$ 253.800	$ 63.800	$ -	$ -	
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	$ 2.507.242	$ 162.200	V	COOSALUD	9485793279	$ 97.800	PORVENIR	9485793279	$ 274.200	$ 68.600	$ -	$ -	
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	$ 2.856.053	$ 182.300	V	EMSSANAR	9485793279	$ 111.200	PROTECCIÓN	9485793279	$ 457.000	$ 113.800	$ -	$ -	
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	$ 2.507.242	$ 171.300	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 106.100	COLFONDOS	9485793279	$ 274.200	$ 104.500	$ -	$ -	
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	$ 3.584.117	$ 234.500	V	FAMISANAR	9485793279	$ 143.400	PORVENIR	9485793279	$ 573.500	$ 140.800	$ -	$ -	
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	$ 3.548.842	$ 230.400	V	FAMISANAR	9485793279	$ 142.000	PROTECCIÓN	9485793279	$ 567.900	$ 138.400	$ -	$ -	
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 X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.804.292	$ 104.300	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 112.600	PORVENIR	9485793279	$ 448.900	$ 112.600	$ -	$ -	
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 X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 265.906	$ 135.800	V	MEDIMAS	9485793279	$ 162.000	PORVENIR	9485793279	$ 334.900	$ 84.000	$ -	$ -	
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	$ 3.215.159	$ 206.000	V	SANITAS	9485793279	$ 329.332	PORVENIR	9485793279	$ 590.400	$ 329.332	$ -	$ -	
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	$ 1.940.511	$ 126.400	V	COOSALUD MOVILIDAD	9485793279	$ 77.800	PORVENIR	9485793279	$ 310.600	$ 76.400		$ -	
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	$ 1.784.573	$ 115.900	V	FAMISANAR	9485793279	$ 71.600	COLPENSIONES	9485793279	$ 285.700	$ 71.600	$ -	$ -	
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	$ 794.608	$ 320.700	V	SANITAS	9485793279	$ 197.200	PORVENIR	9485793279	$ 789.900	$ 196.600	$ -	$ -	
21	Eslava Guerrero Sonia Yirleny	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	$ 2.264.824	$ 141.800	V	COMFAMILIAR	9485793279	$ 90.700	PORVENIR	9485793279	$ 351.900	$ 90.700	$ -	$ -	
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	$ 3.165.798	$ 207.200	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 126.700	PROTECCIÓN	9485793279	$ 506.700	$ 125.500	$ -	$ -	
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	$ 5.296.733	$ 344.200	V	SANITAS	9485793279	$ 212.000	PORVENIR	9485793279	$ 847.600	$ 210.600	$ -	$ -	
24	Garcia Arias Angie Lorena	1049647649	Coordinadora 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	$ 2.779.214	$ 180.700	V	SANITAS	9485793279	$ 111.300	PROTECCIÓN	9485793279	$ 444.900	$ 111.300	$ -	$ -	
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	$ 2.365.303	$ 93.100	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 94.700	PORVENIR	9485793279	$ 378.700	$ 92.500	$ -	$ -	
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	$ 2.212.800	$ 144.300	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 88.600	PORVENIR	9485793279	$ 354.200	$ 87.600	$ -	$ -	
27	Hernandez Herrera Alejandro Rafael	9287568	Operador de 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	$ 3.546.690	$ 133.700	V	MUTUAL SER	9485793279	$ 290.434	PORVENIR	9485793279	$ 639.400	$ 133.800	$ -	$ -	
28	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	$ 2.480.745	$ 141.600	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 92.700	COLPENSIONES	9485793279	$ 390.500	$ 228.068	$ -	$ -	
29	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	$ 1.748.899	$ 63.800	V	COOSALUD	9485793279	$ 267.600	PORVENIR	9485793279	$ 284.000	$ 70.400	$ -	$ -	
30	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	$ 5.187.294	$ 337.300	V	MUTUAL SER	9485793279	$ 207.700	PORVENIR	9485793279	$ 830.200	$ 204.900	$ -	$ -	
31	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	$ 4.494.568	$ 292.900	V	COMPENSAR	9485793279	$ 180.200	PORVENIR	9485793279	$ 720.500	$ 176.800	$ -	$ -	
32	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	$ 3.415.875	$ 204.400	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 136.700	PORVENIR	9485793279	$ 546.700	$ 143.800	$ -	$ -	
33	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	$ 2.964.099	$ 193.300	V	FAMISANAR	9485793279	$ 118.700	COLPENSIONES	9485793279	$ 454.400	$ 118.700	$ -	$ -	
34	Monroy Holguin Daly Yanira	1024599890	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	$ 1.424.200	$ 89.200	V	SANITAS	9485793279	$ 55.100	PORVENIR	9485793279	$ 288.600	$ 55.100	$ -	$ -	
35	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	$ 2.110.324	$ 132.500	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 84.600	PORVENIR	9485793279	$ 338.800	$ 84.000	$ -	$ -	
36	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	$ 1.943.542	$ 128.700	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 77.800	PORVENIR	9485793279	$ 311.000	$ 77.800	$ -	$ -	
37	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	$ 2.057.043	$ 133.100	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 82.400	PORVENIR	9485793279	$ 329.300	$ 82.800	$ -	$ -	
38	Navarro Cortes Kevin Steven	1002395369	Auxiliar de Mecanica	$ 1.720.000	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	$ 130.877	$ 124.400	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 80.700	PORVENIR	9485793279	$ 306.800	$ 77.500	$ -	$ -	
39	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	$ 5.345.067	$ 342.200	V	SANITAS	9485793279	$ 212.000	PROTECCIÓN	9485793279	$ 847.400	$ 212.000	$ -	$ -	
40	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	$ 1.908.958	$ 75.000	V	MUTUAL SER	9485793279	$ 76.400	COLPENSIONES	9485793279	$ 305.500	$ 80.800	$ -	$ -	
41	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	$ 14.020.515	$ 594.000	V	SANITAS	9485793279	$ 1.752.800	FONDO NACIONAL DEL AHORRO	9485793279	$ 2.384.400	$ 558.200	$246.600	$369.900	
42	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	$ 2.857.793	$ 122.800	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 114.500	PORVENIR	9485793279	$ 457.300	$ 124.100	$ -	$ -	
43	Palacios Alba Jesell 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	$ 2.154.230	$ 139.600	V	MEDIMAS	9485793279	$ 86.300	PORVENIR	9485793279	$ 344.700	$ 86.300	$ -	$ -	
44	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	$ 594.717	$ 244.100	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 149.900	PORVENIR	9485793279	$ 799.400	$ 149.900	$ -	$ -	
45	Paternina Garrido Misael de Jesus	1102850269	Mecanico C	$ 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	$ 4.728.396	$ 307.100	V	MUTUAL SER	9485793279	$ 189.300	PORVENIR	9485793279	$ 756.200	$ 189.300	$ -	$ -	
46	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	$ 3.395.509	$ 220.000	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 135.800	PORVENIR	9485793279	$ 543.200	$ 140.400	$ -	$ -	
47	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	$ 2.602.051	$ 130.800	V	CAJACOPI	9485793279	$ 75.600	COLPENSIONES	9485793279	$ 323.800	$ 79.000	$ -	$ -	
48	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	$ 1.814.863	$ 117.700	V	COMFAMILIAR HUILA	9485793279	$ 72.700	COLPENSIONES	9485793279	$ 290.600	$ 72.700	$ -	$ -	
49	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	$ 2.525.785	$ 166.100	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 101.300	PORVENIR	9485793279	$ 404.300	$ 101.300	$ -	$ -	
50	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	$ 92.500	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 57.000	PORVENIR	9485793279	$ 227.800	$ 57.000	$ -	$ -	
51	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	$ 3.188.672	$ 161.800	V	SANITAS	9485793279	$ 123.200	COLPENSIONES	9485793279	$ 505.700	$ 123.200	$ -	$ -	
52	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	$ 3.580.306	$ 240.700	V	SANITAS	9485793279	$ 148.400	COLPENSIONES	9485793279	$ 592.700	$ 148.400	$ -	$ -	
53	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	$ 1.583.882	$ 102.600	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 56.600	PROTECCION	9485793279	$ 253.700	$ 56.600	$ -	$ -	
54	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	$ 1.534.905	$ 97.000	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 61.500	PORVENIR	9485793279	$ 245.700	$ 61.500	$ -	$ -	
55	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	$ 1.557.899	$ 101.100	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 64.700	PORVENIR	9485793279	$ 258.000	$ 64.100	$ -	$ -	
56	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	$ 3.007.750	$ 195.300	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 120.400	PORVENIR	9485793279	$ 481.400	$ 121.800	$ -	$ -	
57	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	$ 2.269.618	$ 148.300	V	COOSALUD MOVILIDAD	9485793279	$ 80.900	PORVENIR	9485793279	$ 363.300	$ 80.900	$ -	$ -	
58	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	$ 3.396.335	$ 220.900	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 136.000	COLPENSIONES	9485793279	$ 543.500	$ 134.000	$ -	$ -	
59	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	$ 2.206.017	$ 144.400	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 88.400	PORVENIR	9485793279	$ 353.100	$ 74.500	$ -	$ -	
60	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	$ 2.395.563	$ 147.800	V	COMPENSAR	9485793279	$ 96.000	COLPENSIONES	9485793279	$ 383.500	$ 96.000	$ -	$ -	
61	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	$ 2.030.468	$ 103.800	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 80.600	PORVENIR	9485793279	$ 321.800	$ 80.600	$ -	$ -	
62	Toloza Bacca Edwin Fabian	1030259179	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	$ 3.809.458	$ 250.000	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 152.500	PORVENIR	9485793279	$ 609.700	$ 152.500	$ -	$ -	
63	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	$ 1.423.500	$ 92.500	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 57.000	PORVENIR	9485793279	$ 227.800	$ 57.000	$ -	$ -	
64	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	$ 2.755.430	$ 178.300	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 110.300	COLPENSIONES	9485793279	$ 441.200	$ 110.300	$ -	$ -	
65	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	$ 1.459.372	$ 93.000	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 70.600	PORVENIR	9485793279	$ 281.300	$ 70.600	$ -	$ -	
66	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	$ 374.833	$ 155.200	V	COOSALUD MOVILIDAD	9485793279	$ 95.100	PORVENIR	9485793279	$ 380.100	$ 95.100	$ -	$ -	
67	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	$ 2.010.167	$ 130.800	V	COMFAMILIAR HUILA	9485793279	$ 80.600	COLPENSIONES	9485793279	$ 321.800	$ 80.600	$ -	$ -	

	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	30/04/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: Abril 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
71	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
72	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
73	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
74	Rodriguez Martínez 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
75	Pachon Careño 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
76	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
77	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
78	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
79	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
80	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
81	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
82	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
83	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
84	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
86	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
87	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
88	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
89	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
90	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
91	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
92	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	X	X	X
93	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
94	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
95	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
96	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
97	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
98	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
99	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
101	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
102	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
103	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
104	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
107	Suarez Garzón Nelson Enrique	74328817	Operador de grúa	$ 2.610.000	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
108	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
110	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
111	Santos Abril Jeisonn Julian	1056553262	Operador Planta de concreto	$ 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	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
115	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
117	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
118	Hernandez Fernandez Erika Liseth	1052312107	Paletero/Control 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
120	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
121	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
123	Villegas Medina Andres Felipe	1024592489	Opr. Vibrocompactador	$ 2.000.000	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	R	R
124	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	X
125	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
126	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
127	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
128	Zabala Trujillo Rafael Gustavo	1067035300	Opr. Planta de Asfalto	$ 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
129	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
130	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
131	Noriega Martínrez Luis Carlos	1063286499	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
132	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
133	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
135	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
	Barrios Rodríguez Luis Javier	1043150652	Mecánico	$ 2.200.000																						X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Rodríguez Alvarez Jose Luis	74379354	Almacenista	$ 2.200.000																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Santos Cárdenas Leonardo Alfredo	1052389475	Auxiliar Mecánico	$ 1.900.000																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Torres Guzman Oscar Andrés	1071429620	Auxiliar Mecánico	$ 1.900.000																							X	X	X	X	X	X	X	X
	Quintero Leiva Alexander	79847395	Conductor	$ 1.423.500																							X	X	X	X	X	X	X	X
	Cristancho Albarracín Daniel	1057599036	Residente de obra	$ 1.423.500																							X	X	X	X	X	X	X	X
	Montes Almanza Luis Guillermo	1052093224	Ayudante de obra	$ 1.423.500																							X	X	X	X	X	X	X	X
	Dominguez Velandia Leonardo	1055504058	Aparejador	$ 1.423.500																							X	X	X	X	X	X	X	X
	Torres Jimenez Miguel Angel	15889317	Oficial de Construcción	$ 1.423.500																							X	X	X	X	X	X	X	X
	Chamorro Almanza Miguel Angel	1002440614	Ayudante de obra	$ 1.423.500																							X	X	X	X	X	X	X	X
	Solano Bernal Neftaly	1049394659	Aparejador	$ 1.423.500																							X	X	X	X	X	X	X	X
	Delgado León Ricardo	79271944	Maestro de obra	$ 1.423.500																							X	X	X	X	X	X	X	X
	Mantilla Ayala Ronald Julian	91522361	Oficial de obra	$ 1.423.500																							X	X	X	X	X	X	X	X
	Fonseca Cifuentes Benjamín	9656385	Operador camión grúa	$ 1.423.500																							X	X	X	X	X	X	X	X
	Restrepo Zapata Ancizar	71635803	Ayudente de obra	$ 1.701.237			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Diaz Luis Fernando	1068576079	Perforador	$ 3.470.924			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Perez Acosta Julio Cesar	78764445	Perforador	$ 2.713.207			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Londoño Raúl	70421496	Conductor	$ 3.371.902			X	X	X	X	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	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
137	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	X	X
138	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
139	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	X
140	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

No.	Nombres y Apellidos	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Índice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL 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	PARAFISCALES Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
71	Ventura Franco Luis Angel	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.999.732	$ 194.200	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 120.200	PORVENIR	9485793279	$ 480.400	$ 120.200	$ -	$ -	
72	Vergara Lopez Carlos Andres	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4.705.595	$ 308.800	V	COOSALUD MOVILIDAD	9485793279	$ 28.300	PORVENIR	9485793279	$ 753.000	$ 161.800	$ -	$ -	
73	Vivas Romero Cristian Alejadro	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.612.105	$ 236.400	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 144.700	PROTECCIÓN	9485793279	$ 578.100	$ 144.700	$ -	$ -	
74	Rodriguez Martínez Lourdes Viviana	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.522.994	$ 188.800	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 1.918.640	COLPENSIONES	9485793279	$ 563.900	13900O	$ -	$ -	
75	Pachon Careño Yesid Alexander	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.484.102	$ 96.600	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 59.500	COLFONDOS	9485793279	$ 237.500	$ 59.500			
76	Vivas Holguin Julio Ernesto	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.501.557	$ 227.500	V	FAMISANAR	9485793279	$ 140.200	PROTECCION	9485793279	$ 560.400	$ 140.200			
77	Gonzales Joya Hector Lenar	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.576.178	$ 232.500	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 133.600	PORVENIR	9485793279	$ 572.300	$ 139.600			
78	Rojas Castañeda Karol	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.870.995	$ 116.600	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 74.900	PROTECCIÓN	9485793279	$ 288.300	$ 74.900			
79	Silva Rincón Jhon Edison	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.778.791	$ 173.900	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 111.400	PORVENIR	9485793279	$ 429.700	$ 111.400			
80	Parra Camacho Miguel Angel	KMA CONSTRUCCIONES	$ 5.821.067	$ 378.300	V	SANITAS	9485793279	$ 233.100	COLPENSIONES	9485793279	$ 989.900	$ 233.100			
81	Tunarosa Cantor Erick Ferley	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.504.266	$ 97.400	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 60.400	PORVENIR	9485793279	$ 240.800	$ 63.600			
82	Hernandez Bastidas Nancy Yenny	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4.526.000	$ 302.800	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 186.800	PROTECCION	9485793279	$ 120.800	$ 192.000			
83	Sosa Piragauta Edwatrd Andres	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.907.404	$ 123.600	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 76.500	PROTECCION	9485793279	$ 305.300	$ 77.600			
84	Urquijo Servera Jeison	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.478.520	$ 223.800	V	FAMISANAR	9485793279	$ 139.500	PORVENIR	9485793279	$ 556.800	$ 139.500			
86	Calao Banolis Carlos Mario	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.803.854	$ 110.900	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 112.300	COLPENSIONES	9485793279	$ 148.800	$ 111.900			
87	Ayala Herrera Oscar Javier	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.271.418	$ 147.000	V	EXCEPCION	9485793279	$ 90.900	COLPENSIONES	9485793279	$ 363.500	$ 13.200			
88	Estupiñan Pardo Gustavo Adolfo	KMA CONSTRUCCIONES	$ 353.334	$ 143.900	V	SANITAS	9485793279	$ 88.700	COLPENSIONES	9485793279	$ 354.300	$ 88.000			
89	Ayala Zaraza Carlos Andrey	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.216.186	$ 211.600	V	FOSYGA	9485793279	$ 128.800	PORVENIR	9485793279	$ 514.700	$ 127.600			
90	Mendivelso Niño Maria Lorena	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.236.298	$ 147.400	V	COOSALUD MOVILIDAD	9485793279	$ 89.500	PROTECCION	9485793279	$ 358.000	$ 80.600			
91	Perez Cipagauta Ivan Arley	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.789.675	$ 180.800	V	SANITAS	9485793279	$ 111.700	PORVENIR	9485793279	$ 446.500	$ 115.800			
92	Vargas Charria Jeison Andres	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.441.739	$ 158.700	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 97.800	PORVENIR	9485793279	$ 390.900	$ 97.800			
93	Acosta Góngora Diana Carolina	KMA CONSTRUCCIONES	$ 5.051.724	$ 316.700	V	FAMISANAR	9485793279	$ 202.100	COLPENSIONES	9485793279	$ 808.400	$ 200.000			
94	Hernandez Simbaqueva Julio Hernan	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.688.746	$ 108.400	V	FAMISANAR	9485793279	$ 67.700	PORVENIR	9485793279	$ 270.400	$ 66.100			
95	Herrera Herrera Yeimer Lorenzo	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.595.352	$ 103.500	V	SALUDTOTAL	9485793279	$ 63.900	PORVENIR	9485793279	$ 255.500	$ 63.900			
96	Mendivelso Torres Saul	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.735.021	$ 114.400	V	COOSALUD MOVILIDAD	9485793279	$ 69.500	COLPENSIONES	9485793279	$ 277.700	$ 69.500			
97	Niño Mendivelso Anyilo	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.735.955	$ 114.000	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 69.500	COLPENSIONES	9485793279	$ 277.700	$ 69.500			
98	Niño Albarracín Luis	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.501.512	$ 95.800	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 60.100	COLPENSIONES	9485793279	$ 239.700	$ 60.100			
99	Perez Zambrano Diego	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.716.607	$ 93.000	V	SANITAS	9485793279	$ 68.800	PROTECCION	9485793279	$ 274.900	$ 68.600			
101	Alvarez Gallo Jhon Sebastian	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.609.845	$ 103.900	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 64.500	PORVENIR	9485793279	$ 257.700	$ 70.900			
102	Alvarez Orozco Jessica Maria	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.500.000	$ 97.500	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 60.000	COLPENSIONES	9485793279	$ 240.000	$ 60.000			
103	Cantor Molina Carlos Eden	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.472.962	$ 95.200	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 59.100	PORVENIR	9485793279	$ 235.800	$ 58.500			
104	Cucunuba Benitez Alexander	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.859.132	$ 120.400	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 74.600	PORVENIR	9485793279	$ 297.200	$ 73.000			
107	Suarez Garzón Nelson Enrique	KMA CONSTRUCCIONES	$ 5.150.480	$ 337.400	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 204.500	PROTECCION	9485793279	$ 817.900	$ 204.500			
108	Torres Castro Luis Antonio	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.299.819	$ 118.300	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 88.800	PORVENIR	9485793279	$ 364.800	$ 103.100			
110	González Polo Eladio de Jesús	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.445.146	$ 157.800	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 97.900	PORVENIR	9485793279	$ 391.300	$ 96.100			
111	Santos Abril Jeisonn Julian	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.257.008	$ 106.600	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 90.500	PORVENIR	9485793279	$ 361.300	$ 90.500			
113	Arcila Lozada Oscar Andres	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.475.334	$ 92.700	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 59.200	PORVENIR	9485793279	$ 236.500	$ 57.100			
115	Gonzalez Arrieta Orman David	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.601.438	$ 111.500	V	MUTUALSER	9485793279	$ 64.100	PORVENIR	9485793279	$ 256.300	$ 64.100			
117	Arias Fabian Estiven	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.675.425	$ 103.300	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 64.000	COLPENSIONES	9485793279	$ 255.400	$ 63.200			
118	Hernandez Fernandez Erika Liseth	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.423.500	$ 89.200	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 57.000	COLPENSIONES	9485793279	$ 227.800	$ 57.000			
120	Leon Leon Cesar Augusto	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.010.257	$ 130.800	V	COOSALUD	9485793279	$ 80.600	COLPENSIONES	9485793279	$ 321.800	$ 79.000			
121	Montoya Jose Joaquin	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.252.983	$ 111.100	V	ASMET SALUD	9485793279	$ 68.700	PROTECCION	9485793279	$ 273.900	$ 68.700			
123	Villegas Medina Andres Felipe	KMA CONSTRUCCIONES	$ 875.942	$ 61.000	V	COMPENSAR	9485793279	$ 35.100	PORVENIR	9485793279	$ 140.200	$ 92.000			RETIRO 11/04/2025
124	Quiroga Espejo Hernando Abrey	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.424.532	$ 92.500	V	COOSALUD	9485793279	$ 57.200	COLPENSIONES	9485793279	$ 228.000	$ 57.600			
125	Acuña Gomez Cindy Patricia	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.230.576	$ 145.000	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 89.400	PORVENIR	9485793279	$ 357.100	$ 89.400			
126	Cucunuba Niño Mauricio	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.723.327	$ 113.400	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 69.000	PORVENIR	9485793279	$ 275.900	$ 69.000			
127	Torres Raul	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.637.799	$ 110.700	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 637.000	PORVENIR	9485793279	$ 269.900	$ 57.300			
128	Zabala Trujillo Rafael Gustavo	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.436.666	$ 163.800	V	SALUD EPS	9485793279	$ 101.000	COLFONDOS	9485793279	$ 403.400	$ 101.000			
129	Alfonso Verdugo Yoan Fernando	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.173.196	$ 86.300	V	SANITAS	9485793279	$ 87.100	PORVENIR	9485793279	$ 347.800	$ 87.100			
130	Bello Castillo Antonio	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.654.711	$ 172.700	V	SANITAS	9485793279	$ 106.300	PORVENIR	9485793279	$ 425.000	$ 104.700			
131	Noriega Martínrez Luis Carlos	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.875.025	$ 191.900	V	SANITAS	9485793279	$ 117.900	PROTECCION	9485793279	$ 471.400	$ 117.900			
132	Malagon Diaz Carlos Alberto	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.946.667	$ 191.700	V	FAMISANAR	9485793279	$ 118.000	COLPENSIONES	9485793279	$ 471.600	$ 118.000			INGRESO 05/03/2025
133	Franco Ojeda Juan Evangelista	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.733.333	$ 177.800	V	FAMISANAR	9485793279	$ 102.200	COLFONDOS	9485793279	$ 415.800	$ 108.200			INGRESO 26/03/2025
135	Pino Picon Eduard David	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.422.172	$ 220.800	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 137.200	COLPENSIONES	9485793279	$ 529.300	$ 137.200			
	Barrios Rodríguez Luis Javier	KMA CONSTRUCCIONES	$ 810.000	$ 56.400	V	SURA	9485793279	$ 32.400	PORVENIR	9485793279	$ 129.600	$ 32.400			INGRESO 22/04/2025
	Rodríguez Alvarez Jose Luis	KMA CONSTRUCCIONES	$ 833.333	$ 58.000	V	FAMISANAR	9485793279	$ 33.400	COLPENSIONES	9485793279	$ 134.300	$ 33.400			INGRESO 21/04/2026
	Santos Cárdenas Leonardo Alfredo	KMA CONSTRUCCIONES	$ 76.666	$ 53.400	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 30.700	PROTECCION	9485793279	$ 122.700				INGRESO 21/04/2027
	Torres Guzman Oscar Andrés	KMA CONSTRUCCIONES	$ 613.634	$ 427.000	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 24.600	PORVENIR	9485793279	$ 98.200	$ 24.600			INGRESO 23/04/2028
	Quintero Leiva Alexander	CAS INGENIEROS SAS	$ 1.423.500	$ 99.100	V	SURA	7966632326	$ 57.000	PORVENIR	7966632326	$ 227.800	$ 57.000			NGRESO AL PROYECTO 23/04/202
	Cristancho Albarracín Daniel	CAS INGENIEROS SAS	$ 1.423.500	$ 99.100	V	COOSALUD	7966632326	$ 57.000	PROTECCION	7966632326	$ 227.800	$ 57.000			NGRESO AL PROYECTO 23/04/202
	Montes Almanza Luis Guillermo	CAS INGENIEROS SAS	$ 1.423.500	$ 99.100	V	MUTUALSER	7966632326	$ 57.000	PORVENIR	7966632326	$ 227.800	$ 57.000			NGRESO AL PROYECTO 23/04/202
	Dominguez Velandia Leonardo	CAS INGENIEROS SAS	$ 1.423.500	$ 99.100	V	COOSALUD	7966632326	$ 57.000	PROTECCION	7966632326	$ 227.800	$ 57.000			NGRESO AL PROYECTO 23/04/202
	Torres Jimenez Miguel Angel	CAS INGENIEROS SAS	$ 1.423.500	$ 99.100	V	SURA	7966632326	$ 57.000	PROTECCION	7966632326	$ 227.800	$ 57.000			NGRESO AL PROYECTO 23/04/202
	Chamorro Almanza Miguel Angel	CAS INGENIEROS SAS	$ 1.423.500	$ 99.100	V	MUTUAL SER	7966632326	$ 57.000	PORVENIR	7966632326	$ 227.800	$ 57.000			NGRESO AL PROYECTO 23/04/203
	Solano Bernal Neftaly	CAS INGENIEROS SAS	$ 1.423.500	$ 99.100	V	NUEVA EPS	7966632326	$ 57.000	PORVENIR	7966632326	$ 227.800	$ 57.000			NGRESO AL PROYECTO 23/04/203
	Delgado León Ricardo	CAS INGENIEROS SAS	$ 1.423.500	$ 99.100	V	MUTUALSER	7966632326	$ 57.000	COLPENSIONES	7966632326	$ 227.800	$ 57.000			NGRESO AL PROYECTO 23/04/203
	Mantilla Ayala Ronald Julian	CAS INGENIEROS SAS	$ 1.423.500	$ 99.100	V	NUEVA EPS	7966632326	$ 57.000	PORVENIR	7966632326	$ 227.800	$ 57.000			NGRESO AL PROYECTO 23/04/203
	Fonseca Cifuentes Benjamín	CAS INGENIEROS SAS	$ 1.423.500	$ 99.100	V	NUEVA EPS	7966632326	$ 57.000	PORVENIR	7966632326	$ 227.800	$ 57.000			NGRESO AL PROYECTO 23/04/203
	Restrepo Zapata Ancizar	OFB SAS	$ 1.701.237	$ 118.500	V	SURA	77318838	$ 68.100	COLPENSIONES	77318838	$ 272.200	$ 68.100			INGRESO AL PROYECTO 3/04/2025
	Diaz Luis Fernando	OFB SAS	$ 3.470.924	$ 241.600	V	SURA	77318838	$ 138.900	PROTECCION	77318838	$ 555.400	$ 138.900			INGRESO AL PROYECTO 3/04/2026
	Perez Acosta Julio Cesar	OFB SAS	$ 2.713.207	$ 188.900	V	SALUD TOTAL	77318838	$ 108.600	PORVENIR	77318838	$ 434.200	$ 108.600			INGRESO AL PROYECTO 3/04/2027
	Londoño Raúl	OFB SAS	$ 3.371.902	$ 234.700	V	SURA	77318838	$ 134.900	PORVENIR	77318838	$ 539.600	$ 134.900			INGRESO AL PROYECTO 3/04/2028
136	Aguilar Martinez Jose Yesid	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.885.497	$ 252.700	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 155.600	PORVENIR	9485793279	$ 621.800	$ 155.600	$ -	$ -	
137	Banda Cabarcas Jose Francisco	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.651.405	$ 107.300	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 66.300	PORVENIR	9485793279	$ 264.400	$ 65.400	$ -	$ -	
138	Bohorquez Daza John Fredy	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.453.538	$ 92.500	V	ENSALUD	9485793279	$ 58.200	PORVENIR	9485793279	$ 232.600	$ 58.200	$ -	$ -	
139	Briceño Escarraga Fabian Dario	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.256.093	$ 147.300	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 90.300	PORVENIR	9485793279	$ 361.000	$ 84.000	$ -	$ -	
140	Canchila Julio Juan Camilo	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.746.669	$ 64.900	V	MUTUAL SER	9485793279	$ 65.500	PORVENIR	9485793279	$ 268.400	$ 66.600	$ -	$ -	

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	30/04/2025 (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: Abril 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 … 30)	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Índice de 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)
141	Corredor Cruz Andres Camilo	1052380461	Topografo	$ 2.100.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 3.170.300	$ 126.400	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 127.000	PORVENIR	9485793279	$ 507.300	$ 136.300	$ -	$ -	
142	Cuervo Martinez Julian David	1053614292	Conductor dobletroque	$ 2.100.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.396.221	$ 155.700	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 96.100	PROTECCIÓN	9485793279	$ 353.600	$ 94.900	$ -	$ -	
143	Duarte Garcia Diego Armando	1056592564	Conductor dobletroque	$ 2.100.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.850.292	$ 172.300	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 106.600	PROTECCIÓN	9485793279	$ 448.800	$ 105.000	$ -	$ -	
144	Franco Bravo Hector Alejandro	1007464490	Operador Minicargador	$ 1.425.400	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.436.640	$ 158.400	V	SALUD	9485793279	$ 97.700	PROTECCIÓN	9485793279	$ 389.900	$ 91.100	$ -	$ -	
145	Galindo Baron Libardo Enrique	6775061	Operador de motoniveladora	$ 2.800.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 3.548.853	$ 230.700	V	COMPENSAR	9485793279	$ 142.000	PROTECCIÓN	9485793279	$ 567.900	$ 141.000	$ -	$ -	
146	Guerrero Hernandez Yoany	74326892	Conductor camioneta	$ 1.600.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.699.785	$ 172.400	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 108.100	PORVENIR	9485793279	$ 432.100	$ 108.100	$ -	$ -	
147	Guzman Mesquida Luis Miguel	78759301	Ayudante de Obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.733.273	$ 0	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 69.500	PROTECCIÓN	9485793279	$ 277.500	$ 57.000	$ -	$ -	
148	Herrera Montañez Cristian Alfredo	1057594964	Operador de Vibrocompacatador	$ 1.700.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.227.580	$ 144.600	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 89.300	PORVENIR	9485793279	$ 356.600	$ 88.500	$ -	$ -	
149	Mercado Dita Carlos Alfredo	1002275561	Ayudante de Obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.629.992	$ 84.700	V	MUTUAL SER	9485793279	$ 68.200	COLFONDOS	9485793279	$ 272.100	$ 63.000	$ -	$ -	
150	Moreno Amaya Nestor Hernan	1057597824	Conserje	$ 1.850.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.010.267	$ 130.800	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 80.600	PORVENIR	9485793279	$ 321.800	$ 79.000	$ -	$ -	
151	Murillo Perez Oscar Leonardo	74085152	Operador de Excavadora	$ 2.300.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.842.747	$ 184.800	V	COMPENSAR	9485793279	$ 113.800	COLFONDOS	9485793279	$ 455.000	$ 112.800	$ -	$ -	
152	Nocobe Uscategui Jose Miguel	1056554283	Cadenero I	$ 1.425.400	R … R	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.971.000	$ 137.200	V	MUTUAL SER	9485793279	$ 78.900	PORVENIR	9485793279	$ 315.400	$ 78.900	$ -	$ -	RETIRO 1/04/2025
153	Perez Sanabria Laura Claribeth	1007518038	Controlador Vial	$ 1.425.400	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.944.185	$ 123.500	V	COOSALUD	9485793279	$ 215.072	PROTECCIÓN	9485793279	$ 311.800	$ 215.072	$ -	$ -	
154	Ramirez Martinez Luis Pedro	1124400977	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.965.691	$ 127.700	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 78.800	PORVENIR	9485793279	$ 314.700	$ 78.200	$ -	$ -	
155	Ramirez Rivera Juan de Dios	1064113198	Auxiliar Mecanico	$ 1.900.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.781.805	$ 181.500	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 111.500	PORVENIR	9485793279	$ 445.800	$ 123.500	$ -	$ -	
156	Ramos Hoyos Kiles Alfonso	98650543	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.649.097	$ 106.700	V	COOSALUD MOVILIDAD	9485793279	$ 180.742	PORVENIR	9485793279	$ 264.500	$ 69.400	$ -	$ -	
157	Romero Cantor Leydy	1054253571	Controlador de trafico	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.438.973	$ 93.600	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 57.600	PORVENIR	9485793279	$ 230.300	$ 84.200	$ -	$ -	
158	Sandoval Bolivar Humberto	80396761	Ayudante de Obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.121.296	$ 136.500	V	SANITAS	9485793279	$ 85.100	COLPENSIONES	9485793279	$ 329.500	$ 96.500	$ -	$ -	
159	Serna Restrepo Heber	17293182	Operador de Minicargador	$ 1.425.400	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.437.946	$ 158.400	V	SURA	9485793279	$ 97.700	PORVENIR	9485793279	$ 390.100	$ 90.200	$ -	$ -	
160	Tapia Navarro Wilmer Antonio	1104425070	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 95.470.143	$ 19.300	V	CCOSALUD MOVILIDAD	9485793279	$ 59.400	PORVENIR	9485793279	$ 236.900	$ 59.400	$ -	$ -	
161	Torres Barrera Fredy Alexander	4219068	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.004.200	$ 89.200	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 55.100	PORVENIR	9485793279	$ 125.900	$ 58.500			
162	Parra Esquivel Oscar Miguel	78545043	Maestro de obra	$ 2.123.471	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.651.154	$ 171.500	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 106.200	PROTECCION	9485793279	$ 424.300	PATERNIMA			
163	Hoyos Lázaro Luis Fernando	1069475704	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.511.953	$ 101.800	V	CAJACOPI	9485793279	$ 60.600	PORVENIR	9485793279	$ 242.000	$ 58.500			
164	Lagos Avendaño Yenny Faisury	1022955749	Controlador vial	$ 1.425.400	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.458.597	$ 96.800	V	COMPENSAR	9485793279	$ 61.300	COLPENSIONES	9485793279	$ 244.300	$ 81.800			
165	Trujillo Macea Luis Angel	1069502664	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.464.425	$ 98.000	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 60.300	PORVENIR	9485793279	$ 240.500	$ 60.300			
166	Vargas Betancourth Yuberney	1115944440	Conductor dobletroque	$ 2.000.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 3.654.583	$ 238.000	V	SANITAS	9485793279	$ 146.400	PORVENIR	9485793279	$ 603.700	$ 146.400			
167	Cadena Valero Alirio	4276546	Conductor dobletroque	$ 2.000.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.916.766	$ 189.100	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 116.900	PORVENIR	9485793279	$ 466.900	$ 114.100			
168	Quiquiva Quintero Yeferson Estiven	1029640977	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … R	KMA CONSTRUCCIONES		$ 637.050	$ 34.500	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 19.800	PORVENIR	9485793279	$ 196.300	$ 19.800			RETIRO 9/04/2025
169	Sarmiento De Hoyos Daniel David	110440359	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.482.843	$ 96.300	V	COOSALUD MOVILIDAD	9485793279	$ 59.600	PORVENIR	9485793279	$ 237.500	$ 59.600			
170	Salgado Salgado Iban	74325762	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.423.500	$ 92.500	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 57.000	PORVENIR	9485793279	$ 227.800	$ 53.200			
171	Barrera Niño Jhon Jairo	1056552344	Oficial de obra	$ 1.774.814	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.813.397	$ 118.000	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 72.700	PORVENIR	9485793279	$ 290.300	$ 72.700			
172	Goyeneche Goyeneche Hector Eduardo	1054252641	Ayudante de obra	$ 1.423.500	… X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.438.973	$ 93.600	V	COOSALUD MOVILIDAD	9485793279	$ 57.600	COLPENSIONES	9485793279	$ 230.300	$ 57.600			
173	Estepa Mendivelso Lina Marily	1056555109	Controlador de trafico	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.467.608	$ 93.600	V	COOSALUD MOVILIDAD	9485793279	$ 58.800	COLPENSIONES	9485793279	$ 234.900	$ 57.600			
174	Trillo Pacheco Cristian Alexander	1065123407	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.376.259	$ 92.500	V	COOSALUD	9485793279	$ 57.200	COLPENSIONES	9485793279	$ 228.000	$ 57.200			
175	Carreño Prada Marcelino	1127357839	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.455.478	$ 94.700	V	MUTUALSER	9485793279	$ 58.400	PORVENIR	9485793279	$ 233.000	$ 58.200			
176	Rodriguez Perez Otoniel	88026174	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.424.532	$ 92.500	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 57.200	PORVENIR	9485793279	$ 228.000	$ 53.200			
177	Altamar Pacheco Jose Luis	1065137276	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.424.532	$ 10.200	V	COOSALUD	9485793279	$ 57.600	PORVENIR	9485793279	$ 230.300	$ 57.600			
178	Cardenas Perez Jose Angel	74083396	Conductor dobletroque	$ 2.000.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 3.177.188	$ 206.200	V	FAMISANAR	9485793279	$ 127.200	PROTECCION	9485793279	$ 508.500	$ 124.600			
179	Herrera Herrera Hedison Fernando	1007517928	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.454.168	$ 93.600	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 58.400	COLPENSIONES	9485793279	$ 232.900	$ 57.600			
180	Tibavija Hernandez Dayana Liseth	1057601521	Cadenero I	$ 1.600.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 318.873	$ 81.000	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 81.000	PORVENIR	9485793279	$ 323.800	$ 81.000			
181	Herrera Cantor Ariel	1054253514	Oficial de obra	$ 1.800.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 459.130	$ 32.000	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 18.400	COLPENSIONES	9485793279	$ 73.500	$ 24.300			RETIRO 10/04/2025
182	Soler Rico Andres Felipe	1057594779	Conductor dobletroque	$ 2.200.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 454.784	$ 217.200	V	COMPENSAR	9485793279	$ 132.600	PORVENIR	9485793279	$ 530.400	$ 132.600			
183	Ocaño Pinzon Nilson Arioldo	91301650	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.438.963	$ 93.600	V	ADRES	9485793279	$ 57.600	PORVENIR	9485793279	$ 230.300	$ 57.600			
184	Molina Suarez Candelario Jose	11061978	Conductor dobletroque		X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.829.726	$ 182.500	V	MUTUALSER	9485793279	$ 113.300	COLPENSIONES	9485793279	$ 452.800	$ 110.300			
185	Barchilon Rosales Alejandra	1118561754	Coordinador Administrativo de Obra	$ 2.498.685	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.779.219	$ 107.300	V	SANITAS	9485793279	$ 111.300	PROTECCION	9485793279	$ 444.900	$ 110.700			
186	Anaya Porras Elkin Rafael	8526330	Opr. De Trituradora	$ 2.000.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 3.346.450	$ 218.900	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 134.000	PROTECCION	9485793279	$ 535.600	$ 131.200	$ -	$ -	
187	Sanabria Bolaños Wilson Arlet	1118146418	Conductor dobletroque	$ 2.000.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.901.363	$ 189.700	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 116.300	POSITIVA	9485793279	$ 464.300	$ 114.500	$ -	$ -	
188	Izquierdo Nuñez Karen Alexandra	100653270	Paletero / Controlador de trafico	$ 1.423.500	x … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.487.197	$ 96.800	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 59.700	COLPENSIONES	9485793279	$ 238.100	$ 59.500	$ -	$ -	
189	Fonseca Alvarez Carlos Julio	1050200132	Opr. Vibrocompactador	$ 2.000.000	x … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.320.001	$ 150.900	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 92.900	PORVENIR	9485793279	$ 371.300	$ 92.100	$ -	$ -	
190	Rojas Muñoz Carlos Mario	98481854		$ 3.200.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 3.969.565	$ 276.300	V	SURA	9484171020	$ 158.600	COLPENSIONES	9484171020	$ 635.200	$ 158.600	$ -	$ -	
191	Fernandez Cetina Jhon William	1118561233	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.423.500	$ 92.500	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 57.000	PORVENIR	9485793279	$ 227.800	$ 57.000	$ -	$ -	
192	Camargo Pazu Ezequiel	1118650672	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.423.500	$ 82.600	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 51.300	PORVENIR	9485793279	$ 221.900	$ 51.300	$ -	$ -	
193	David Alexander Anave Tovar	1115851751	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.435.105	$ 90.300	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 57.500	PORVENIR	9485793279	$ 229.700	$ 57.500	$ -	$ -	
194	Vasquez Rojano Jair de Jesus	1064108922	Mecanico	$ 2.200.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.389.311		V	SALUD TOTAL	9484171020	$ 3.200	PORVENIR	9485793279	$ 109.900	$ 3.200	$ -	$ -	RETIRDO 10/03/2025
195	Aguirre Tumay Johon Fredy	1007425860	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.431.485	$ 93.100	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 57.500	PORVENIR	9485793279	$ 229.300	$ 57.200	$ -	$ -	
196	Alfonso Reyes Sergio Hector	4166413	Coductor de dobletroque	$ 2.000.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 3.339.088	$ 216.600	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 133.700	PORVENIR	9485793279	$ 534.300	$ 130.500	$ -	$ -	
197	Salon Caceres Sirciro Andres	1006559498	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.694.275	$ 111.300		CAPRESOCA	9485793279	$ 68.000	PORVENIR	9485793279	$ 271.300	$ 67.800	$ -	$ -	
198	Carreño Bothia Rolfer Giovanny	1116040584	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.485.391	$ 96.800	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 59.500	COLPENSIONES	9485793279	$ 237.700	$ 59.500	$ -	$ -	
199	Riscanevo Lagos Wilson Manuel	1006532365	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.558.114	$ 101.900	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 62.400	PORVENIR	9485793279	$ 249.400	$ 62.400	$ -	$ -	
200	Velandia Baron Jhan Carlos	1006532418	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.514.274	$ 98.700	V	SANITAS	9485793279	$ 60.700	PORVENIR	9485793279	$ 242.300	$ 60.500	$ -	$ -	
202	Añas Torres Javier Enrique	1128054221	Electromecanico	$ 2.000.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.953.984	$ 191.700	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 118.400	PORVENIR	9485793279	$ 472.900	$ 116.400	$ -	$ -	
203	Algarra Pineda Jose Vicente	4150433	Conserje	$ 1.973.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.010.097	$ 130.800	V	COMFAMILIAR	9485793279	$ 80.600	PORVENIR	9485793279	$ 321.800	$ 79.000	$ -	$ -	
204	Avellaneda Conde Edit Isolina	23791557	Controlador Vial	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.723.500	$ 92.500	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 57.000	PORVENIR	9485793279	$ 227.800	$ 57.000	$ -	$ -	
205	Bertel Ordosgoitia Alberto Jose	92276349	Conserje	$ 1.973.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.010.167	$ 130.800	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 80.600	PORVENIR	9485793279	$ 321.800	$ 79.000	$ -	$ -	
207	Buelvas Salcedo Richarh	92694111	Operador de Finisher	$ 2.500.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 3.514.486	$ 228.500	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 140.700	PORVENIR	9485793279	$ 562.400	$ 139.300	$ -	$ -	
208	Bueno Barreto Diego Alexander	1057690525	Ayudante de Obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.605.865	$ 104.400	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 64.400	PORVENIR	9485793279	$ 257.000	$ 63.800	$ -	$ -	
209	Cardenas Mariño Carlos Norberto	74847409	Conductor de dobletroque	$ 2.000.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 3.461.650	$ 225.500	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 138.600	COLPENSIONES	9485793279	$ 554.000	$ 135.600	$ -	$ -	
210	Carvajal Marquez Giovany Alfredo	1115863426	Conductor dobletroque	$ 2.000.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.429.883	$ 158.400	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 97.400	PROTECCIÓN	9485793279	$ 389.000	$ 97.000	$ -	$ -	
211	Castañeda Arevalo Oscar Javier	7334813	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.731.843	$ 112.700	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 69.400	PORVENIR	9485793279	$ 277.200	$ 68.600	$ -	$ -	
212	Cordero Silva Nohora	1115853209	Controlador Vial	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.200.877	$ 143.200	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 88.100	PORVENIR	9485793279	$ 352.400	$ 86.100	$ -	$ -	
213	Correa Pedraza Karol Sofia	111655468	Auxiliar Social	$ 1.756.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.642.500	$ 106.700	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 65.800	PORVENIR	9485793279	$ 262.900	$ 65.800	$ -	$ -	
214	Cotrina Valbuena Erika Mayerly	1116852272	Controlador Vial	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.521.321	$ 91.300	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 61.300	PORVENIR	9485793279	$ 243.800	$ 60.100	$ -	$ -	
215	Chico Melendres Jose	3817670	Rastrillero	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.811.304	$ 117.800	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 72.700	COLPENSIONES	9485793279	$ 290.000	$ 71.900	$ -	$ -	
216	Cruz Londoño John Freddy	1057578987	Ayudante de Obra	$ 1.423.500	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 1.533.358	$ 95.400	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 59.300	PORVENIR	9485793279	$ 243.500	$ 58.700	$ -	$ -	
217	Diaz Diaz Nestor Augusto	1101756178	Topografo	$ 2.400.000	X … X	KMA CONSTRUCCIONES		$ 2.852.891	$ 185.400	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 114.200	PORVENIR	9485793279	$ 457.700	$ 113.800	$ -	$ -	

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	30/04/2025 (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: Abril 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)	Índice y 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)
218	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	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.016.824	$ 131.700	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 80.900	PORVENIR	9485793279	$ 322.900	$ 79.500		$ -	
219	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	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.439.260	$ 158.400	V	SANITAS	9485793279	$ 97.700	PORVENIR	9485793279	$ 390.300	$ 96.700	$ -	$ -	
220	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	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.450.001	$ 142.200	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 88.300	PORVENIR	9485793279	$ 382.300	$ 88.300	$ -	$ -	
221	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	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.438.354	$ 92.500	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 57.600	COLFONDOS	9485793279	$ 230.200	$ 57.000	$ -	$ -	
222	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	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.394.404	$ 195.200	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 126.000	PORVENIR	9485793279	$ 485.100	$ 121.600	$ -	$ -	
223	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	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 5.762.892	$ 374.600	V	MILITARES	9485793279	$ 230.700	PORVENIR	9485793279	$ 980.200	$ 229.300	$ -	$ -	
224	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	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.548.314	$ 100.600	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 62.000	PORVENIR	9485793279	$ 247.800	$ 61.600	$ -	$ -	
225	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	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.452.904	$ 159.400	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 98.200	PORVENIR	9485793279	$ 392.500	$ 97.000	$ -	$ -	
226	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	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 613.500	$ 0	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 57.000	PORVENIR	9485793279	$ 227.900	$ 0	$ -	$ -	
227	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	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.610.464	$ 105.200	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 64.700	PORVENIR	9485793279	$ 257.900	$ 64.300	$ -	$ -	
228	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	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.748.496	$ 106.900	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 70.100	PORVENIR	9485793279	$ 279.900	$ 66.300	$ -	$ -	
229	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	9485793279	$ 70.300	PORVENIR	9485793279	$ 280.500	$ 70.300	$ -	$ -	
230	Loret 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	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 12.953.850	$ 841.500	V	SANITAS	9485793279	$ 1.619.300	COLPENSIONES	9485793279	$ 2.202.500	$ 533.100	$666.700		
231	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	$ 3.003.557	$ 194.300	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 120.300	PORVENIR	9485793279	$ 480.700	$ 117.700	$ -	$ -	
232	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	$ 2.433.307	$ 158.200	V	COOSALUD MOVILIDAD	9485793279	$ 97.500	PORVENIR	9485793279	$ 389.600	$ 96.900	$ -	$ -	
233	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	$ 2.483.178	$ 159.200	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 99.500	PORVENIR	9485793279	$ 397.400	$ 97.500	$ -	$ -	
234	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	$ 3.886.617	$ 252.700	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 155.600	PORVENIR	9485793279	$ 622.000	$ 152.400	$ -	$ -	
235	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	$ 1.602.436	$ 74.800	V	COOSALUD	9485793279	$ 66.600	PORVENIR	9485793279	$ 256.600	$ 63.990	$ -	$ -	
236	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	$ 2.303.623	$ 150.000	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 92.200	PORVENIR	9485793279	$ 368.600	$ 92.200	$ -	$ -	
237	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	$ 4.269.845	$ 213.200	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 171.100	COLFONDOS	9485793279	$ 683.400	$ 163.700	$ -	$ -	
238	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	$ 3.551.100	$ 230.700	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 142.200	PORVENIR	9485793279	$ 568.300	$ 141.000	$ -	$ -	
239	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	$ 2.393.027	$ 155.500	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 95.800	PORVENIR	9485793279	$ 383.000	$ 93.200	$ -	$ -	
240	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	$ 3.025.349	$ 193.300	V	MEDIMAS	9485793279	$ 121.200	PORVENIR	9485793279	$ 484.300	$ 120.000	$ -	$ -	
241	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	$ 7.504.267	$ 488.200	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 300.400	PROTECCIÓN	9485793279	$ 1.276.200	$ 294.800	$ -	$ -	
242	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	$ 3.050.514	$ 183.700	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 122.300	PORVENIR	9485793279	$ 488.200	$ 118.500	$ -	$ -	
244	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	$ 4.203.044	$ 272.700	V	FAMISANAR	9485793279	$ 168.300	PROTECCIÓN	9485793279	$ 674.600	$ 164.500	$ -	$ -	
245	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	$ 3.447.650	$ 224.800	V	EPS MUTUAL SER	9485793279	$ 137.600	PROTECCIÓN	9485793279	$ 551.800	$ 135.800	$ -	$ -	
246	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	$ 2.089.721	$ 136.100	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 83.800	PORVENIR	9485793279	$ 334.500	$ 83.600	$ -	$ -	
247	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	$ 66.100	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 57.000	PORVENIR	9485793279	$ 227.900	$ 57.000	$ -	$ -	
248	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	$ 2.187.033	$ 144.200	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 87.700	PORVENIR	9485793279	$ 350.200	$ 93.600			
249	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	$ 2.306.504	$ 149.400	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 92.500	PORVENIR	9485793279	$ 369.100	$ 89.700	$ -	$ -	
250	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	$ 2.296.765	$ 148.200	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 92.000	PROTECCIÓN	9485793279	$ 367.600	$ 89.000	$ -	$ -	
251	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	9485793279	$ 57.000	PORVENIR	9485793279	$ 227.800	$ 57.000	$ -	$ -	
252	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	$ 1.425.564	$ 56.200	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 53.400	PORVENIR	9485793279	$ 224.500	$ 53.200	$ -	$ -	
253	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	$ 1.904.929	$ 119.300	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 76.400	PORVENIR	9485793279	$ 305.100	$ 74.600	$ -	$ -	
254	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	$ 1.438.509	$ 89.200	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 55.500	PORVENIR	9485793279	$ 228.100	$ 55.100	$ -	$ -	
255	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	$ 3.523.424	$ 228.400	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 141.100	PORVENIR	9485793279	$ 564.000	$ 137.300	$ -	$ -	
256	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	$ 2.901.517	$ 188.500	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 116.100	PORVENIR	9485793279	$ 464.400	$ 114.900	$ -	$ -	
257	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	$ 2.226.396	$ 143.400	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 89.200	PORVENIR	9485793279	$ 356.300	$ 86.200	$ -	$ -	
258	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	$ 1.722.359	$ 111.700	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 69.000	PORVENIR	9485793279	$ 275.800	$ 68.800	$ -	$ -	
259	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	$ 1.427.628	$ 92.500	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 57.200	PORVENIR	9485793279	$ 228.600	$ 59.500	$ -	$ -	
260	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	$ 89.200	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 55.100	PORVENIR	9485793279	$ 225.900	$ 55.100	$ -	$ -	
261	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	$ 1.815.844	$ 104.100	V	FAMISANAR	9485793279	$ 72.800	PORVENIR	9485793279	$ 290.600	$ 71.800	$ -	$ -	
262	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	$ 1.992.570	$ 123.000	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 79.900	PORVENIR	9485793279	$ 319.100	$ 78.300	$ -	$ -	
263	Riscanevo Estupiñan Ury Alexi	74381291	Ayudante de obra	$ 1.423.500	X	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	$ 450.259	$ 24.800	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 14.300	COLFONDOS	9485793279	$ 68.300	$ 34.200	$ -	$ -	RETIRO 1/04/2025
264	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	$ 2.995.134	$ 119.700	V	SANITAS	9485793279	$ 120.000	PORVENIR	9485793279	$ 479.400	$ 118.600	$ -	$ -	
265	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	$ 82.600	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 53.200	PORVENIR	9485793279	$ 224.000	$ 144.300	$ -	$ -	
266	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	$ 2.633.505	$ 171.100	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 105.500	PORVENIR	9485793279	$ 421.400	$ 103.500	$ -	$ -	
267	Mojica Toscano Yesid Alberto	96191229	Oficial de obra	$ 1.568.966	X	X	X	X	X	X	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	$ 366.793	$ 21.900	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 30.900	PORVENIR	9485793279	$ 56.600	$ 32.800	$ -	$ -	RETIRO 7/04/2025
268	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	$ 2.809.801	$ 172.100	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 105.800	PORVENIR	9485793279	$ 443.000	$ 105.000	$ -	$ -	
269	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	$ 3.248.078	$ 212.000	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 130.100	PORVENIR	9485793279	$ 519.800	$ 128.500	$ -	$ -	
270	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	$ 2.506.527	$ 162.200	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 100.500	COLPENSIONES	9485793279	$ 401.300	$ 99.300	$ -	$ -	
271	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	$ 2.546.421	$ 163.900	V	FAMISANAR	9485793279	$ 102.000	PORVENIR	9485793279	$ 407.600	$ 99.600	$ -	$ -	
272	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	$ 2.201.964	$ 143.000	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 88.200	PORVENIR	9485793279	$ 352.400	$ 102.800	$ -	$ -	
273	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	$ 5.746.667	$ 373.600	V	SURA	9485793279	$ 594.700	COLPENSIONES	9485793279	$ 977.300	$ 228.100	$ -	$ -	
274	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	$ 1.677.987	$ 45.300	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 67.200	PORVENIR	9485793279	$ 268.500	$ 30.800	$ -	$ -	
275	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	$ 1.533.100	$ 99.000	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 61.500	PORVENIR	9485793279	$ 245.500	$ 60.700	$ -	$ -	
276	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	$ 2.773.947	$ 177.500	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 111.100	COLPENSIONES	9485793279	$ 443.900	$ 107.500	$ -	$ -	
277	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	$ 1.747.934	$ 0	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 70.000	PORVENIR	9485793279	$ 279.700	$ 0	$ -	$ -	
278	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	$ 1.731.863	$ 89.100	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 69.300	PORVENIR	9485793279	$ 277.200	$ 57.000	$ -	$ -	
279	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	$ 2.008.915	$ 130.800	V	SALUDTOTAL	9485793279	$ 80.600	COLFONDOS	9485793279	$ 321.600	$ 79.000	$ -	$ -	
280	Arenis Hernandez 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	$ 1.428.686	$ 92.500	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 57.400	PORVENIR	9485793279	$ 228.800	$ 57.000	$ -	$ -	
281	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	$ 2.398.044	$ 153.700	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 96.100	PROTECCION	9485793279	$ 383.800	$ 93.700	$ -	$ -	
282	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	$ 2.556.971	$ 166.000	V	SANITAS	9485793279	$ 102.400	PORVENIR	9485793279	$ 409.200	$ 100.800	$ -	$ -	
283	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	$ 1.745.150	$ 104.500	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 70.000	PORVENIR	9485793279	$ 279.300	$ 67.700	$ -	$ -	
284	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	$ 1.968.711	$ 130.100	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 79.000	PORVENIR	9485793279	$ 315.200	$ 78.600	$ -	$ -	
285	Leal Rodriguez 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	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.843.144	$ 176.600	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 109.700	PORVENIR	9485793279	$ 463.300	$ 106.900	$ -	$ -	
286	Leal Rodriguez 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	$ 3.235.015	$ 211.200	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 129.600	PORVENIR	9485793279	$ 517.700	$ 126.800	$ -	$ -	
287	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	$ 1.560.486	$ 101.800	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 62.500	PORVENIR	9485793279	$ 249.800	$ 62.300	$ -	$ -	

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	30/04/2025 (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: Abril 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 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	
288	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.707.169	$ 111.800	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 68.500	PORVENIR	9485793279	$ 273.300	$ 68.100	$ -	$ -	
289	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.723.590	$ 112.800	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 69.000	PORVENIR	9485793279	$ 277.000	$ 68.600	$ -	$ -	
290	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.626.667	$ 170.800	V	SANITAS	9485793279	$ 105.200	PORVENIR	9485793279	$ 420.400	$ 104.200	$ -	$ -	
291	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	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.095.490	$ 136.500	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 84.000	PORVENIR	9485793279	$ 335.400	$ 80.400	$ -	$ -	
292	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.089.439	$ 135.800	V	CAJACOPI	9485793279	$ 83.700	PORVENIR	9485793279	$ 334.400	$ 82.100	$ -	$ -	
293	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.396.446	$ 156.000	V	SANITAS	9485793279	$ 96.000	PORVENIR	9485793279	$ 383.600	$ 96.000	$ -	$ -	
295	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4.626.668	$ 307.000	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 185.200	PORVENIR	9485793279	$ 740.400	$ 184.000	$ -	$ -	
297	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.213.906	$ 97.900	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 60.500	PORVENIR	9485793279	$ 243.800	$ 60.500	$ -	$ -	
298	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.423.500	$ 92.500	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 57.000	PORVENIR	9485793279	$ 227.800	$ 57.000	$ -	$ -	
299	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.561.209	$ 101.900	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 62.600	COLPENSIONES	9485793279	$ 250.000	$ 62.400	$ -	$ -	
300	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.732.029	$ 114.000	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 69.300	PORVENIR	9485793279	$ 277.200	$ 69.300			
301	Camargo Salon Yimi	1118649687	Ayudante de obra	$ 303.334	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.554.246	$ 101.600	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 62.200	PORVENIR	9485793279	$ 248.700	$ 62.200	$ -	$ -	
302	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.010.167	$ 130.800	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 80.600	PORVENIR	9485793279	$ 321.800	$ 79.000	$ -	$ -	
303	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.757.455	$ 105.200	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 70.500	PORVENIR	9485793279	$ 281.300	$ 64.300	$ -	$ -	
304	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.494.289	$ 93.800	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 61.900	PORVENIR	9485793279	$ 239.300	$ 59.600	$ -	$ -	
305	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.732.669	$ 113.200	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 69.100	PORVENIR	9485793279	$ 277.500	$ 68.900	$ -	$ -	
306	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.627.274	$ 199.800	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 125.100	PORVENIR	9485793279	$ 560.400	$ 120.900	$ -	$ -	
307	Navarro Pelaez Yamit Yecid	7920627	Ingeniero Residente	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 5.859.884	$ 380.800	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 234.500	PROTECCION	9485793279	$ 996.500	$ 231.700	$ -	$ -	
308	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.657.790	$ 108.000	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 66.500	COLPENSIONES	9485793279	$ 265.500	$ 65.900	$ -	$ -	
309	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.137.972	$ 211.400	V	SANITAS	9485793279	$ 129.700	PORVENIR	9485793279	$ 518.600	$ 126.900	$ -	$ -	
310	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.391.710	$ 85.900	V	SANITAS	9485793279	$ 57.900	PORVENIR	9485793279	$ 230.500	$ 57.000	$ -	$ -	
311	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.087.501	$ 200.800	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 123.600	PROTECCION	9485793279	$ 494.100	$ 121.600	$ -	$ -	
312	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.436.394	$ 96.800	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 57.700	PORVENIR	9485793279	$ 230.100	$ 57.300	$ -	$ -	
313	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.884.849	$ 122.900	V	MUTUAL SER	9485793279	$ 75.500	PROTECCION	9485793279	$ 301.800	$ 74.500	$ -	$ -	
314	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.080.073	$ 200.800	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 123.400	COLPENSIONES	9485793279	$ 502.900	$ 120.200	$ -	$ -	
315	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.398.537	$ 156.300	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 96.000	PORVENIR	9485793279	$ 384.000	$ 95.200	$ -	$ -	
316	Lagos Gallo Haider Jamit	11181466119	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	$ 1.559.661	$ 102.000	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 62.400	COLPENSIONES	9485793279	$ 249.600	$ 62.400	$ -	$ -	
317	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.433.506	$ 92.500	V	COOSALUD MOVILIDAD	9485793279	$ 57.400	PORVENIR	9485793279	$ 229.400	$ 57.000	$ -	$ -	
318	Linares Peña Edward Dario	1119888525	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	R	R	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.845.759	$ 118.100	V	SANITAS	9485793279	$ 101.300	PORVENIR	9485793279	$ 451.400	$ 93.100	$ -	$ -	RETIRO 28/04/2025
319	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.505.142	$ 212.700	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 131.300	PORVENIR	9485793279	$ 551.900	$ 128.300	$ -	$ -	
321	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4.066.668	$ 255.200	V	SANITAS	9485793279	$ 157.500	COLFONDOS	9485793279	$ 645.600	$ 154.700			
322	Torregrosa Goenaga Sixto	3740350	Conductor Mixer		X	X	X	X	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	$ 3.401.491	$ 221.600	V	EPS SURA	9485793279	$ 136.200	COLFONDOS	9485793279	$ 544.300	$ 134.000			
323	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.915.182	$ 124.400	V	COOSALUD MOVILIDAD	9485793279	$ 76.700	PROTECCION	9485793279	$ 306.500	$ 76.100			
324	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.677.255	$ 110.200	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9485793279	$ 67.100	PORVENIR	9485793279	$ 268.400	$ 67.100			
325	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.503.590	$ 226.700	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 140.300	PORVENIR	9485793279	$ 560.700	$ 136.300			
326	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.625.163	$ 106.000	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 65.100	PORVENIR	9485793279	$ 260.200	$ 64.700			
327	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.684.131	$ 173.900	V	ASME SALUD EPS	9485793279	$ 107.600	PORVENIR	9485793279	$ 429.600	$ 105.400			
329	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.090.082	$ 187.900	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 124.000	PORVENIR	9485793279	$ 494.600	$ 120.800			
330	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.797.004	$ 108.200	V	NUEVA EPS	9485793279	$ 67.200	PORVENIR	9485793279	$ 282.900	$ 67.200			
	Sanchez Martinez Simon	1110566519	Axiliar operativo de Equipos	$ 3.300.000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.300.000	$ 119.267	V	SALUD TOTAL	9485793279	$ 141.400	PORVENIR	9485793279	$ 565.400	$ 141.400			
	Gutiérrez Avellaneda Luis Javier	1129450	Conserje	$ 1.423.500																						X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.024.500	$ 71.400	V	CAPRESOCA	9485793279	$ 41.000	PORVENIR	9485793279	$ 164.000	$ 41.000			INGRESO 21/04/2025

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	30/04/2025 (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: Abril 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)	Índice 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	No. Planilla	Valor Cotizado	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
352	Jaime Jerez Moreno	70000077	Maestro 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	$ 1.328.600	$ 92.500	V	DE SALUD	33357030	$ 53.200	PORVENIR	33357030	$ 212.600	$ 53.200			
353	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	$ 664.300	$ 46.300	V	DE SALUD	33357030	$ 26.600	PROTECCION	33357030	$ 106.300	$ 26.600			
354	Laura Sofia Benitez Rojas	1058351879	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	$ 664.300	$ 46.300	V	DE SALUD	33357030	$ 26.600	COLPENSIONES	33357030	$ 106.300	$ 26.600			
355	Luis Ferney Soto Concuruba	1116869165	Ayudante de obra	$ 1.426.500	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	$ 664.300	$ 46.300	V	DE SALUD	33357030	$ 26.600	PROTECCION	33357030	$ 106.300	$ 26.600			
356	Oscar Eduardo Pardo Vargas	1122132109	Ayudante de obra	$ 1.426.500	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	$ 664.300	$ 46.300	V	DE SALUD	33357030	$ 26.600	PORVENIR	33357030	$ 106.300	$ 26.600			
357	Roque Alexander Nuñis Reyes	112719933	Ayudante de obra	$ 1.426.500	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	$ 664.300	$ 46.300	V	SAÑUD	33357030	$ 26.600	PORVENIR	33357030	$ 106.300	$ 26.600			
358	Wilfredo Morales Gonzalez	1099542620	Ayudante de obra	$ 1.426.500	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	$ 664.300	$ 46.300	V	SALUD	33357030	$ 26.600	PORVENIR	33357030	$ 106.300	$ 26.600			

El contratista adjunta la certificación de fecha 5/04/2025 a la que se refiere la nota 8 del presente formato.

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 Abril de 2025.

Para constancia se firma a los 5 días del mes de mayo de 2025, en la ciudad de Cartagena.

Atentamente,

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO VIAS NACIONALES

JULIETH LISETH BERTEL PEREZ
CONTADOR
CONSORCIO VIAS NACIONALES

CONSTRUCTORA EMMA

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 Revisor Fiscal de **CONSTRUCTORA EMMA LTDA** con NIT 806.014.108-1, se permite certificar que se ha cumplido con los pagos de los aportes de seguridad social y parafiscales de sus empleados vinculados a 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, durante el mes de Abril de 2025. Para constancia se firma a los 06 días del mes de Mayo de 2025, en la ciudad de Cartagena.

Atentamente,

ANGEL DAMIAN ARIAS HERNANDEZ
C.C. No. 73.138.202 de Cartagena
T.P. No. 73746-T

NIT. 806014108
MANGA, CALLE 25 No. 24 A 16
EDIFICIO TWINS BAY, PISO 9
(605) 642 4505 - 642 4506
CARTAGENA DE INDIAS, BOLÍVAR

CERTIFICACIÓN DE PARAFISCALES PARA PERSONAS JURÍDICAS

Cartagena, D.T y C, 06 Mayo del 2025

A QUIEN INTERESE

Respetados señores:

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 Revisor Fiscal, **RODRIGO ACOSTA BALLESTERO** certifica que la firma **CICON S.A.S.**, con NIT 890.403.235-3 se encuentra al día con sus obligaciones provenientes del sistema de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, correspondiente al mes de Abril del 2025. La anterior certificación se expide para efectos de dar cumplimiento al Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.



RODRIGO ACOSTA BALLESTERO
REVISOR FISCAL
C.C.NO. 1.128.056.973
T.P.NO. 183850-T

aportes en línea

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
2025-04	2025-05	1465182186	9485793279	E	2025/05/07	2025/05/07	BANCOLOMBIA	0	$1,600,459,500

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 (315 Afiliados)						$769,274,447	$123,559,000			$771,923,452	$33,068,000			$758,004,120	$30,352,800			$771,923,452	$48,330,700		$28,018,030	$1,402,100
Centro de Trabajo: ADMON OPERATIVO (1 Afiliados)						$3,300,000	$528,000			$3,300,000	$132,000			$3,300,000	$132,000			$3,300,000	$17,300		$0	$0
Ciudad: CARTAGENA Depto: BOLIVAR (1 Afiliados)						$3,300,000	$528,000			$3,300,000	$132,000			$3,300,000	$132,000			$3,300,000	$17,300		$0	$0
1	CC	1110566519	SANCHEZ MARTINEZ SIMON DANIEL	230201	28	$3,300,000	$528,000	EPS002	28	$3,300,000	$132,000	CCF08	28	$3,300,000	$132,000	14-7	28	$3,300,000	$17,300	28	$0	$0
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 0 (307 Afiliados)						$74,492,544	$11,850,200			$74,680,798	$3,101,700			$52,921,143	$2,134,200			$74,680,798	$0		$3,767,767	$189,200
Ciudad: BELEN Depto: BOYACA (14 Afiliados)						$4,838,474	$776,000			$4,838,474	$195,700			$4,262,084	$171,600			$4,838,474	$0		$0	$0
2	CC	1049646966	AGUILAR AMAYA DIANA CAROLINA	230301	1	$133,334	$21,400	EPS005	1	$133,334	$5,400	CCF10	1	$100,000	$4,000	14-7	1	$133,334	$0	1	$0	$0
3	CC	1049646966	AGUILAR AMAYA DIANA CAROLINA	230301	1	$133,334	$21,400	EPS005	1	$133,334	$5,400	CCF10	1	$100,000	$4,000	14-7	1	$133,334	$0	1	$0	$0
4	CC	1049646966	AGUILAR AMAYA DIANA CAROLINA	230301	1	$77,782	$12,500	EPS005	1	$77,782	$3,200	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$77,782	$0	1	$0	$0
5	CC	79564690	BARRETO CARDENAS JOSE LEONARDO	25-14	1	$123,227	$19,800	EPS005	1	$123,227	$5,000	CCF10	1	$112,707	$4,600	14-7	1	$123,227	$0	1	$0	$0
6	CC	79564690	BARRETO CARDENAS JOSE LEONARDO	25-14	1	$123,227	$19,800	EPS005	1	$123,227	$5,000	CCF10	1	$112,707	$4,600	14-7	1	$123,227	$0	1	$0	$0
7	CC	79564690	BARRETO CARDENAS JOSE LEONARDO	25-14	5	$616,132	$98,600	EPS005	5	$616,132	$24,700	CCF10	5	$616,131	$24,700	14-7	5	$616,132	$0	5	$0	$0
8	CC	79564690	BARRETO CARDENAS JOSE LEONARDO	25-14	5	$616,132	$98,600	EPS005	5	$616,132	$24,700	CCF10	5	$607,365	$24,300	14-7	5	$616,132	$0	5	$0	$0
9	CC	79564690	BARRETO CARDENAS JOSE LEONARDO	25-14	1	$123,227	$19,800	EPS005	1	$123,227	$5,000	CCF10	1	$112,707	$4,600	14-7	1	$123,227	$0	1	$0	$0
10	CC	79564690	BARRETO CARDENAS JOSE LEONARDO	25-14	1	$123,227	$19,800	EPS005	1	$123,227	$5,000	CCF10	1	$112,707	$4,600	14-7	1	$123,227	$0	1	$0	$0
11	CC	1010094305	BLANCO SUA ERIKA JULIETH	230301	1	$57,121	$9,200	ESSC24	1	$57,121	$2,300	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$57,121	$0	1	$0	$0
12	CC	1010094305	BLANCO SUA ERIKA JULIETH	230301	1	$57,121	$9,200	ESSC24	1	$57,121	$2,300	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$57,121	$0	1	$0	$0
13	CC	74389337	BLANCO PEREZ LEONILDO	230301	1	$47,966	$7,700	EPS041	1	$47,966	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,966	$0	1	$0	$0
14	CC	74389337	BLANCO PEREZ LEONILDO	230301	1	$47,966	$7,700	EPS041	1	$47,966	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,966	$0	1	$0	$0
15	CC	74389337	BLANCO PEREZ LEONILDO	230301	5	$239,829	$38,400	EPS041	5	$239,829	$9,600	CCF10	5	$237,250	$9,500	14-7	5	$239,829	$0	5	$0	$0
16	CC	74389337	BLANCO PEREZ LEONILDO	230301	6	$287,795	$46,100	EPS041	6	$287,795	$11,600	CCF10	6	$284,700	$11,400	14-7	6	$287,795	$0	6	$0	$0
17	CC	74389337	BLANCO PEREZ LEONILDO	230301	2	$95,932	$15,400	EPS041	2	$95,932	$3,900	CCF10	2	$94,900	$3,800	14-7	2	$95,932	$0	2	$0	$0
18	CC	74389337	BLANCO PEREZ LEONILDO	230301	2	$95,932	$15,400	EPS041	2	$95,932	$3,900	CCF10	2	$94,900	$3,800	14-7	2	$95,932	$0	2	$0	$0
19	CC	74389337	BLANCO PEREZ LEONILDO	230301	4	$191,864	$30,700	EPS041	4	$191,864	$7,700	CCF10	4	$189,800	$7,600	14-7	4	$191,864	$0	4	$0	$0
20	CC	1055312911	CASTIBLANCO SALAMANCA OSCAR LEONARDO	230301	1	$105,466	$16,900	EPS005	1	$105,466	$4,300	CCF10	1	$98,173	$4,000	14-7	1	$105,466	$0	1	$0	$0
21	CC	1055312911	CASTIBLANCO SALAMANCA OSCAR LEONARDO	230301	1	$105,466	$16,900	EPS005	1	$105,466	$4,300	CCF10	1	$98,173	$4,000	14-7	1	$105,466	$0	1	$0	$0
22	CC	1049647649	GARCIA ARIAS ANGIE LORENA	230201	1	$92,057	$14,800	EPS037	1	$92,057	$3,700	CCF10	1	$83,290	$3,400	14-7	1	$92,057	$0	1	$0	$0
23	CC	1049647649	GARCIA ARIAS ANGIE LORENA	230201	1	$92,057	$14,800	EPS037	1	$92,057	$3,700	CCF10	1	$83,290	$3,400	14-7	1	$92,057	$0	1	$0	$0
24	CC	74326892	GUERRERO HERNANDEZ YOANY	230301	1	$111,626	$17,900	EPS037	1	$111,626	$4,500	CCF10	1	$65,700	$2,700	14-7	1	$111,626	$0	1	$0	$0
25	CC	74326892	GUERRERO HERNANDEZ YOANY	230301	1	$111,626	$17,900	EPS037	1	$111,626	$4,500	CCF10	1	$65,700	$2,700	14-7	1	$111,626	$0	1	$0	$0
26	CC	1054780130	MORENO HERRERA DIEGO ARMANDO	25-14	1	$108,343	$17,400	EPS041	1	$108,343	$4,400	CCF10	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$108,343	$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
27	CC	1054780130	MORENO HERRERA DIEGO ARMANDO	25-14	1	$108,343	$17,400	EPS041	1	$108,343	$4,400	CCF10	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$108,343	$0	1	$0	$0
28	CC	1007391217	PALACIOS ALBA JESELL TATIANA	230301	1	$74,333	$11,900	EPS037	1	$74,333	$3,000	CCF10	1	$58,400	$2,400	14-7	1	$74,333	$0	1	$0	$0
29	CC	1007391217	PALACIOS ALBA JESELL TATIANA	230301	1	$74,333	$11,900	EPS037	1	$74,333	$3,000	CCF10	1	$58,400	$2,400	14-7	1	$74,333	$0	1	$0	$0
30	CC	1007518038	PEREZ SANABRIA LAURA CLARIBETH	230301	1	$58,024	$9,300	ESSC24	1	$58,024	$2,400	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$58,024	$0	1	$0	$0
31	CC	1007518038	PEREZ SANABRIA LAURA CLARIBETH	230301	1	$58,024	$9,300	ESSC24	1	$58,024	$2,400	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$58,024	$0	1	$0	$0
32	CC	1007518038	PEREZ SANABRIA LAURA CLARIBETH	230301	1	$58,024	$9,300	ESSC24	1	$58,024	$2,400	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$58,024	$0	1	$0	$0
33	CC	72239504	PERNETT PEÑA NADIN JOSE	231001	1	$65,784	$10,600	EPS041	1	$65,784	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
34	CC	72239504	PERNETT PEÑA NADIN JOSE	231001	1	$65,784	$10,600	EPS041	1	$65,784	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
35	CC	74337466	TANGUA NEITA YOLMAN FERNANDO	230301	1	$65,784	$10,600	EPS037	1	$65,784	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
36	CC	74337466	TANGUA NEITA YOLMAN FERNANDO	230301	1	$65,784	$10,600	EPS037	1	$65,784	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
37	CC	3121271	TORRES GUERRERO DULTEBIR	231001	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
38	CC	3121271	TORRES GUERRERO DULTEBIR	231001	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
39	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
40	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: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (1 Afiliados)						**$522,262**	**$62,700**			**$522,262**	**$0**			**$0**	**$0**			**$522,262**	**$0**		**$0**	**$0**
41	CC	80538423	MUÑOZ FRANCO CRISTIAN FABIAN	230201	6	$522,262	$62,700	EPS017	6	$522,262	$0	CCF24	6	$0	$0	14-7	6	$522,262	$0	6	$0	$0
Ciudad: BOYACA Depto: BOYACA (7 Afiliados)						**$1,210,626**	**$194,200**			**$1,210,626**	**$48,900**			**$925,486**	**$37,300**			**$1,210,626**	**$0**		**$0**	**$0**
42	CC	7186441	AGUILAR MARTINEZ JOSE YESID	230301	1	$127,880	$20,500	ESSC24	1	$127,880	$5,200	CCF10	1	$103,334	$4,200	14-7	1	$127,880	$0	1	$0	$0
43	CC	7186441	AGUILAR MARTINEZ JOSE YESID	230301	1	$127,880	$20,500	ESSC24	1	$127,880	$5,200	CCF10	1	$103,334	$4,200	14-7	1	$127,880	$0	1	$0	$0
44	CC	74377258	AYALA HERRERA OSCAR JAVIER	25-14	1	$79,905	$12,800	MIN002	1	$79,905	$3,200	CCF10	1	$60,000	$2,400	14-7	1	$79,905	$0	1	$0	$0
45	CC	74377258	AYALA HERRERA OSCAR JAVIER	25-14	1	$79,905	$12,800	MIN002	1	$79,905	$3,200	CCF10	1	$60,000	$2,400	14-7	1	$79,905	$0	1	$0	$0
46	CC	53176700	ESLAVA GUERRERO SONIA YIRLENY	230301	1	$66,473	$10,700	EPS041	1	$66,473	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$66,473	$0	1	$0	$0
47	CC	53176700	ESLAVA GUERRERO SONIA YIRLENY	230301	1	$66,473	$10,700	EPS041	1	$66,473	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$66,473	$0	1	$0	$0
48	CC	53176700	ESLAVA GUERRERO SONIA YIRLENY	230301	2	$94,900	$15,200	EPS041	2	$94,900	$3,800	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
49	CC	1069476349	GONZALEZ POLO ELADIO DE JESUS	230301	1	$89,240	$14,300	EPS037	1	$89,240	$3,600	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$89,240	$0	1	$0	$0
50	CC	1069476349	GONZALEZ POLO ELADIO DE JESUS	230301	1	$89,240	$14,300	EPS037	1	$89,240	$3,600	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$89,240	$0	1	$0	$0
51	CC	1054252641	GOYENECHE GOYENECHE HECTOR EDUARDO	25-14	1	$47,450	$7,600	ESSC24	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
52	CC	1054252641	GOYENECHE GOYENECHE HECTOR EDUARDO	25-14	1	$47,450	$7,600	ESSC24	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
53	CC	1024599890	MONROY HOLGUIN DALY YANIRA	230301	1	$47,450	$7,600	EPS005	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
54	CC	1024599890	MONROY HOLGUIN DALY YANIRA	230301	1	$47,450	$7,600	EPS005	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
55	CC	1024599890	MONROY HOLGUIN DALY YANIRA	230301	1	$47,450	$7,600	EPS005	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
56	CC	1056553262	SANTOS ABRIL JEISSON JULIAN	230201	1	$75,740	$12,200	EPS037	1	$75,740	$3,100	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$75,740	$0	1	$0	$0
57	CC	1056553262	SANTOS ABRIL JEISSON JULIAN	230201	1	$75,740	$12,200	EPS037	1	$75,740	$3,100	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$75,740	$0	1	$0	$0
Ciudad: CARTAGENA Depto: BOLIVAR (1 Afiliados)						**$233,334**	**$37,400**			**$233,334**	**$9,400**			**$200,000**	**$8,000**			**$233,334**	**$0**		**$0**	**$0**
58	CC	1110566519	SANCHEZ MARTINEZ SIMON DANIEL	230201	1	$116,667	$18,700	EPS002	1	$116,667	$4,700	CCF08	1	$100,000	$4,000	14-7	1	$116,667	$0	1	$0	$0
59	CC	1110566519	SANCHEZ MARTINEZ SIMON DANIEL	230201	1	$116,667	$18,700	EPS002	1	$116,667	$4,700	CCF08	1	$100,000	$4,000	14-7	1	$116,667	$0	1	$0	$0
Ciudad: GUATEQUE Depto: BOYACA (5 Afiliados)						**$656,258**	**$105,400**			**$656,258**	**$26,600**			**$555,746**	**$22,400**			**$656,258**	**$0**		**$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
60	CC	7335459	BOHORQUEZ DAZA JOHN FREDY	230301	1	$62,469	$10,000	EPS037	1	$62,469	$2,500	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$62,469	$0	1	$0	$0
61	CC	7335459	BOHORQUEZ DAZA JOHN FREDY	230301	1	$62,469	$10,000	EPS037	1	$62,469	$2,500	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$62,469	$0	1	$0	$0
62	CC	1056412731	BRICEÑO ESCARRAGA FABIAN DARIO	230301	1	$69,963	$11,200	EPS037	1	$69,963	$2,800	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$69,963	$0	1	$0	$0
63	CC	1056412731	BRICEÑO ESCARRAGA FABIAN DARIO	230301	1	$69,963	$11,200	EPS037	1	$69,963	$2,800	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$69,963	$0	1	$0	$0
64	CC	4053360	CARDENAS LUIS ORLANDO	230201	1	$70,711	$11,400	CCFC55	1	$70,711	$2,900	CCF10	1	$65,893	$2,700	14-7	1	$70,711	$0	1	$0	$0
65	CC	4053360	CARDENAS LUIS ORLANDO	230201	1	$70,711	$11,400	CCFC55	1	$70,711	$2,900	CCF10	1	$65,893	$2,700	14-7	1	$70,711	$0	1	$0	$0
66	CC	4134549	MUÑOZ BARRERA ISIDORO	230301	1	$68,992	$11,100	EPS037	1	$68,992	$2,800	CCF10	1	$64,781	$2,600	14-7	1	$68,992	$0	1	$0	$0
67	CC	4134549	MUÑOZ BARRERA ISIDORO	230301	1	$68,992	$11,100	EPS037	1	$68,992	$2,800	CCF10	1	$64,781	$2,600	14-7	1	$68,992	$0	1	$0	$0
68	CC	72326310	RINCON MENDOZA JOSE DE JESUS	25-14	1	$55,994	$9,000	EPS037	1	$55,994	$2,300	CCF10	1	$52,299	$2,100	14-7	1	$55,994	$0	1	$0	$0
69	CC	72326310	RINCON MENDOZA JOSE DE JESUS	25-14	1	$55,994	$9,000	EPS037	1	$55,994	$2,300	CCF10	1	$52,299	$2,100	14-7	1	$55,994	$0	1	$0	$0
Ciudad: JENESANO Depto: BOYACA (1 Afiliados)						**$327,608**	**$52,600**			**$327,608**	**$13,200**			**$306,568**	**$12,400**			**$327,608**	**$0**		**$0**	**$0**
70	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
71	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: PAZ DE ARIPORO Depto: CASANARE (1 Afiliados)						**$1,747,934**	**$279,700**			**$1,747,934**	**$70,000**			**$0**	**$0**			**$1,747,934**	**$0**		**$0**	**$0**
72	CC	7364545	PEREZ CARO LUIS CRISTINO	230301	26	$1,514,876	$242,400	EPSC25	26	$1,514,876	$60,600	CCF69	26	$0	$0	14-7	26	$1,514,876	$0	26	$0	$0
73	CC	7364545	PEREZ CARO LUIS CRISTINO	230301	4	$233,058	$37,300	EPSC25	4	$233,058	$9,400	CCF69	4	$0	$0	14-7	4	$233,058	$0	4	$0	$0
Ciudad: SACAMA Depto: CASANARE (140 Afiliados)						**$31,903,594**	**$5,050,900**			**$31,903,594**	**$1,270,000**			**$21,397,417**	**$862,700**			**$31,903,594**	**$0**		**$1,233,700**	**$62,000**
74	CC	1118704335	ADAME MEDINA ADRIAN CAMILO	230301	1	$49,514	$8,000	EPSC25	1	$49,514	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$49,514	$0	1	$0	$0
75	CC	1118704335	ADAME MEDINA ADRIAN CAMILO	230301	1	$49,514	$8,000	EPSC25	1	$49,514	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$49,514	$0	1	$0	$0
76	CC	1118563083	ADAME MEDINA BLANCA LUCIA	230301	1	$52,453	$8,400	EPSC25	1	$52,453	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,453	$0	1	$0	$0
77	CC	1118563083	ADAME MEDINA BLANCA LUCIA	230301	1	$52,453	$8,400	EPSC25	1	$52,453	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,453	$0	1	$0	$0
78	CC	1118146113	ADAME VELASCO JUAN GABRIEL	230301	1	$60,745	$9,800	EPS037	1	$60,745	$2,500	CCF69	1	$59,771	$2,400	14-7	1	$60,745	$0	1	$0	$0
79	CC	1118146113	ADAME VELASCO JUAN GABRIEL	230301	1	$60,745	$9,800	EPS037	1	$60,745	$2,500	CCF69	1	$59,771	$2,400	14-7	1	$60,745	$0	1	$0	$0
80	CC	1118146113	ADAME VELASCO JUAN GABRIEL	230301	1	$60,745	$7,300	EPS037	1	$60,745	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$60,745	$0	1	$0	$0
81	CC	1118146113	ADAME VELASCO JUAN GABRIEL	230301	1	$60,745	$7,300	EPS037	1	$60,745	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$60,745	$0	1	$0	$0
82	CC	1007425860	AGUIRRE TUMAY JOHON FREDY	230301	1	$47,579	$7,700	EPS037	1	$47,579	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,579	$0	1	$0	$0
83	CC	1007425860	AGUIRRE TUMAY JOHON FREDY	230301	1	$47,579	$7,700	EPS037	1	$47,579	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,579	$0	1	$0	$0
84	CC	1121952125	ALARCON GARCIA BRAYAM SEBASTIAN	231001	1	$65,173	$10,500	EPS037	1	$65,173	$2,700	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,173	$0	1	$0	$0
85	CC	1121952125	ALARCON GARCIA BRAYAM SEBASTIAN	231001	1	$65,173	$10,500	EPS037	1	$65,173	$2,700	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,173	$0	1	$0	$0
86	CC	4166413	ALFONSO REYES SERGIO HECTOR	25-14	1	$113,623	$18,200	EPS037	1	$113,623	$4,600	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$113,623	$0	1	$0	$0
87	CC	4166413	ALFONSO REYES SERGIO HECTOR	25-14	1	$113,623	$18,200	EPS037	1	$113,623	$4,600	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$113,623	$0	1	$0	$0
88	CC	4150433	ALGARRA PINEDA JOSE VICENTE	230301	1	$65,784	$10,600	EPS041	1	$65,784	$2,700	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
89	CC	4150433	ALGARRA PINEDA JOSE VICENTE	230301	1	$65,784	$10,600	EPS041	1	$65,784	$2,700	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
90	CC	1115851751	ANAVE TOVAR DAVID ALEXANDER	25-14	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
91	CC	1115851751	ANAVE TOVAR DAVID ALEXANDER	25-14	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
92	CC	8526330	ANAYA PORRAS ELKIN RAFAEL	230201	1	$100,761	$16,200	EPS037	1	$100,761	$4,100	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$100,761	$0	1	$0	$0
93	CC	8526330	ANAYA PORRAS ELKIN RAFAEL	230201	1	$100,761	$16,200	EPS037	1	$100,761	$4,100	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$100,761	$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
94	CC	1115950528	ANDRADE VARGAS JESUS DAVID	230301	1	$97,857	$15,700	EPS037	1	$97,857	$4,000	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$97,857	$0	1	$0	$0
95	CC	1115950528	ANDRADE VARGAS JESUS DAVID	230301	1	$97,857	$15,700	EPS037	1	$97,857	$4,000	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$97,857	$0	1	$0	$0
96	CC	1115950528	ANDRADE VARGAS JESUS DAVID	230301	1	$97,857	$15,700	EPS037	1	$97,857	$4,000	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$97,857	$0	1	$0	$0
97	CC	1115950528	ANDRADE VARGAS JESUS DAVID	230301	1	$97,857	$15,700	EPS037	1	$97,857	$4,000	CCF69	1	$92,860	$3,800	14-7	1	$97,857	$0	1	$0	$0
98	CC	1002455303	ANGARITA CRISTANCHO DAVID BAYARDO	230301	1	$84,278	$13,500	EPS041	1	$84,278	$3,400	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$84,278	$0	1	$0	$0
99	CC	1002455303	ANGARITA CRISTANCHO DAVID BAYARDO	230301	1	$84,278	$13,500	EPS041	1	$84,278	$3,400	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$84,278	$0	1	$0	$0
100	CC	1002455303	ANGARITA CRISTANCHO DAVID BAYARDO	230301	2	$168,556	$20,300	EPS041	2	$168,556	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$168,556	$0	2	$0	$0
101	CC	1115724444	ARENIS HERNANDEZ FERNEY	230301	1	$50,043	$8,100	EPS041	1	$50,043	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$50,043	$0	1	$0	$0
102	CC	1115724444	ARENIS HERNANDEZ FERNEY	230301	1	$50,043	$8,100	EPS041	1	$50,043	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$50,043	$0	1	$0	$0
103	CC	1128054221	ARIAS TORRES JAVIER ENRIQUE	230301	1	$100,034	$16,100	EPS002	1	$100,034	$4,100	CCF69	1	$76,667	$3,100	14-7	1	$100,034	$0	1	$0	$0
104	CC	1128054221	ARIAS TORRES JAVIER ENRIQUE	230301	1	$100,034	$16,100	EPS002	1	$100,034	$4,100	CCF69	1	$76,667	$3,100	14-7	1	$100,034	$0	1	$0	$0
105	CC	23791557	AVELLANEDA CONDE EDIT ISOLINA	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
106	CC	23791557	AVELLANEDA CONDE EDIT ISOLINA	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
107	CC	24006282	AVELLANEDA OLGA 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
108	CC	24006282	AVELLANEDA OLGA 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
109	CC	74770238	AVILA LAITON EDWIN ALEXIS	230201	1	$95,363	$15,300	EPSC25	1	$95,363	$3,900	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$95,363	$0	1	$0	$0
110	CC	74770238	AVILA LAITON EDWIN ALEXIS	230201	1	$95,363	$15,300	EPSC25	1	$95,363	$3,900	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$95,363	$0	1	$0	$0
111	CC	8637418	BANDA CABARCAS JOSE FRANCISCO	230301	1	$55,322	$8,900	EPS037	1	$55,322	$2,300	CCF69	1	$50,000	$2,000	14-7	1	$55,322	$0	1	$0	$0
112	CC	8637418	BANDA CABARCAS JOSE FRANCISCO	230301	1	$55,322	$8,900	EPS037	1	$55,322	$2,300	CCF69	1	$50,000	$2,000	14-7	1	$55,322	$0	1	$0	$0
113	CC	1118561754	BARCHILON ROSALES ALEJANDRA	230201	1	$92,057	$14,800	EPS005	1	$92,057	$3,700	CCF69	1	$83,290	$3,400	14-7	1	$92,057	$0	1	$0	$0
114	CC	1118561754	BARCHILON ROSALES ALEJANDRA	230201	1	$92,057	$14,800	EPS005	1	$92,057	$3,700	CCF69	1	$83,290	$3,400	14-7	1	$92,057	$0	1	$0	$0
115	CC	13492780	BARON TORRES EDUARDO	230301	1	$101,957	$16,400	EPS005	1	$101,957	$4,100	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$101,957	$0	1	$0	$0
116	CC	13492780	BARON TORRES EDUARDO	230301	1	$101,957	$16,400	EPS005	1	$101,957	$4,100	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$101,957	$0	1	$0	$0
117	CC	74860739	BARRERA COBA TEATIN	230301	1	$86,674	$13,900	EPS005	1	$86,674	$3,500	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$86,674	$0	1	$0	$0
118	CC	74860739	BARRERA COBA TEATIN	230301	1	$86,674	$13,900	EPS005	1	$86,674	$3,500	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$86,674	$0	1	$0	$0
119	CC	17649031	BENAVIDEZ ORTIZ LUIS ALBERTO	230301	1	$112,412	$18,000	EPS037	1	$112,412	$4,500	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$112,412	$0	1	$0	$0
120	CC	17649031	BENAVIDEZ ORTIZ LUIS ALBERTO	230301	1	$112,412	$18,000	EPS037	1	$112,412	$4,500	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$112,412	$0	1	$0	$0
121	CC	17649031	BENAVIDEZ ORTIZ LUIS ALBERTO	230301	1	$112,412	$13,500	EPS037	1	$112,412	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$112,412	$0	1	$0	$0
122	CC	17649031	BENAVIDEZ ORTIZ LUIS ALBERTO	230301	1	$112,411	$13,500	EPS037	1	$112,411	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$112,411	$0	1	$0	$0
123	CC	92276349	BERTEL ORDOSGOITIA ALBERTO JOSE	230301	1	$65,784	$10,600	EPS002	1	$65,784	$2,700	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
124	CC	92276349	BERTEL ORDOSGOITIA ALBERTO JOSE	230301	1	$65,784	$10,600	EPS002	1	$65,784	$2,700	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
125	CC	1118146599	BOTHIA CORREA YON ALBEIRO	230301	1	$95,856	$15,400	EPS017	1	$95,856	$3,900	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$95,856	$0	1	$0	$0
126	CC	1118146599	BOTHIA CORREA YON ALBEIRO	230301	1	$95,856	$15,400	EPS017	1	$95,856	$3,900	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$95,856	$0	1	$0	$0
127	CC	92694111	BUELVAS SALCEDO RICHAR	230301	1	$116,078	$18,600	EPS002	1	$116,078	$4,700	CCF69	1	$100,000	$4,000	14-7	1	$116,078	$0	1	$0	$0
128	CC	92694111	BUELVAS SALCEDO RICHAR	230301	1	$116,078	$18,600	EPS002	1	$116,078	$4,700	CCF69	1	$100,000	$4,000	14-7	1	$116,078	$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
129	CC	1057690525	BUENO BARRETO DIEGO ALEXANDER	230301	1	$53,633	$8,600	EPS037	1	$53,633	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$53,633	$0	1	$0	$0
130	CC	1057690525	BUENO BARRETO DIEGO ALEXANDER	230301	1	$53,633	$8,600	EPS037	1	$53,633	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$53,633	$0	1	$0	$0
131	CC	1116864144	BUENO HERNANDEZ YEISON	230301	1	$86,667	$13,900	EPS005	1	$86,667	$3,500	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$86,667	$0	1	$0	$0
132	CC	1116864144	BUENO HERNANDEZ YEISON	230301	1	$86,667	$13,900	EPS005	1	$86,667	$3,500	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$86,667	$0	1	$0	$0
133	CC	1116855707	CAMARGO SALON HENRY	25-14	1	$48,998	$7,900	EPSC25	1	$48,998	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$48,998	$0	1	$0	$0
134	CC	1116855707	CAMARGO SALON HENRY	25-14	1	$48,998	$7,900	EPSC25	1	$48,998	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$48,998	$0	1	$0	$0
135	CC	1118649687	CAMARGO SALON YIMI	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
136	CC	1118649687	CAMARGO SALON YIMI	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
137	CC	5889335	CAMPOS RUIZ JESUS ALBERTO	25-14	1	$111,836	$17,900	EPS037	1	$111,836	$4,500	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$111,836	$0	1	$0	$0
138	CC	5889335	CAMPOS RUIZ JESUS ALBERTO	25-14	1	$111,836	$17,900	EPS037	1	$111,836	$4,500	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$111,836	$0	1	$0	$0
139	CC	74847409	CARDENAS MARIÑO CARLOS NORBERTO	25-14	1	$110,937	$17,800	EPS037	1	$110,937	$4,500	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$110,937	$0	1	$0	$0
140	CC	74847409	CARDENAS MARIÑO CARLOS NORBERTO	25-14	1	$110,937	$17,800	EPS037	1	$110,937	$4,500	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$110,937	$0	1	$0	$0
141	CC	1116040584	CARREÑO BOTHIA ROLFER GIOVANNY	25-14	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
142	CC	1116040584	CARREÑO BOTHIA ROLFER GIOVANNY	25-14	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
143	CC	74381647	CARRILLO CALDERON JOSE ALEXANDER	230301	1	$65,784	$10,600	EPSC25	1	$65,784	$2,700	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
144	CC	74381647	CARRILLO CALDERON JOSE ALEXANDER	230301	1	$65,784	$10,600	EPSC25	1	$65,784	$2,700	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
145	CC	46457760	CARRILLO SUAREZ LEIDY MASSIEL	230301	1	$67,745	$10,900	EPSC25	1	$67,745	$2,800	CCF69	1	$70,000	$2,800	14-7	1	$67,745	$0	1	$0	$0
146	CC	46457760	CARRILLO SUAREZ LEIDY MASSIEL	230301	1	$67,745	$10,900	EPSC25	1	$67,745	$2,800	CCF69	1	$70,000	$2,800	14-7	1	$67,745	$0	1	$0	$0
147	CC	1075268	CARRILLO TELLES SIMON	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
148	CC	1075268	CARRILLO TELLES SIMON	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
149	CC	1075268	CARRILLO TELLES SIMON	230301	1	$47,450	$5,700	EPSC25	1	$47,450	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
150	CC	1115863426	CARVAJAL MARQUEZ GIOVANNY ALFREDO	25-14	1	$77,718	$12,500	EPSC25	1	$77,718	$3,200	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$77,718	$0	1	$0	$0
151	CC	1115863426	CARVAJAL MARQUEZ GIOVANNY ALFREDO	25-14	1	$77,718	$12,500	EPSC25	1	$77,718	$3,200	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$77,718	$0	1	$0	$0
152	CC	1052313594	CARVAJAL SOLANO JOSE INAEL	230301	1	$88,029	$14,100	EPSC25	1	$88,029	$3,600	CCF69	1	$63,334	$2,600	14-7	1	$88,029	$0	1	$0	$0
153	CC	1052313594	CARVAJAL SOLANO JOSE INAEL	230301	1	$88,029	$14,100	EPSC25	1	$88,029	$3,600	CCF69	1	$63,334	$2,600	14-7	1	$88,029	$0	1	$0	$0
154	CC	7334813	CASTAÑEDA AREVALO OSCAR JAVIER	230301	1	$56,641	$9,100	EPS037	1	$56,641	$2,300	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$56,641	$0	1	$0	$0
155	CC	7334813	CASTAÑEDA AREVALO OSCAR JAVIER	230301	1	$56,641	$9,100	EPS037	1	$56,641	$2,300	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$56,641	$0	1	$0	$0
156	CC	1118146242	CERINZA BAEZ JOSE RAFAEL	230301	1	$61,175	$9,800	EPSC25	1	$61,175	$2,500	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$61,175	$0	1	$0	$0
157	CC	1118146242	CERINZA BAEZ JOSE RAFAEL	230301	1	$61,175	$9,800	EPSC25	1	$61,175	$2,500	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$61,175	$0	1	$0	$0
158	CC	1118146242	CERINZA BAEZ JOSE RAFAEL	230301	2	$122,349	$19,600	EPSC25	2	$122,349	$4,900	CCF69	2	$94,955	$3,800	14-7	2	$122,349	$0	2	$0	$0
159	CC	1116913586	CHAUX GUTIERREZ YAMITH	230301	1	$92,971	$14,900	ESSC62	1	$92,971	$3,800	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$92,971	$0	1	$0	$0
160	CC	1116913586	CHAUX GUTIERREZ YAMITH	230301	1	$92,971	$14,900	ESSC62	1	$92,971	$3,800	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$92,971	$0	1	$0	$0
161	CC	3817670	CHICO MELENDRES JOSE	25-14	1	$60,058	$9,700	EPS002	1	$60,058	$2,500	CCF69	1	$51,100	$2,100	14-7	1	$60,058	$0	1	$0	$0
162	CC	3817670	CHICO MELENDRES JOSE	25-14	1	$60,058	$9,700	EPS002	1	$60,058	$2,500	CCF69	1	$51,100	$2,100	14-7	1	$60,058	$0	1	$0	$0
163	CC	1115853209	CORDERO SILVA NOHORA	230301	1	$71,908	$11,600	EPSC25	1	$71,908	$2,900	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$71,908	$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
164	CC	1115853209	CORDERO SILVA NOHORA	230301	1	$71,908	$11,600	EPSC25	1	$71,908	$2,900	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$71,908	$0	1	$0	$0
165	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
166	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
167	CC	1116852272	COTRINA VALBUENA ERIKA MAYERLY	230301	1	$52,565	$8,500	EPS005	1	$52,565	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,565	$0	1	$0	$0
168	CC	1116852272	COTRINA VALBUENA ERIKA MAYERLY	230301	1	$52,565	$8,500	EPS005	1	$52,565	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,565	$0	1	$0	$0
169	CC	1116852272	COTRINA VALBUENA ERIKA MAYERLY	230301	1	$52,565	$8,500	EPS005	1	$52,565	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,565	$0	1	$0	$0
170	CC	1116852272	COTRINA VALBUENA ERIKA MAYERLY	230301	1	$52,565	$8,500	EPS005	1	$52,565	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,565	$0	1	$0	$0
171	CC	1057587987	CRUZ LONDOÑO JOHN FREDY	230301	1	$54,413	$8,800	EPS037	1	$54,413	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$54,413	$0	1	$0	$0
172	CC	1057587987	CRUZ LONDOÑO JOHN FREDY	230301	1	$54,413	$8,800	EPS037	1	$54,413	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$54,413	$0	1	$0	$0
173	CC	1057587987	CRUZ LONDOÑO JOHN FREDY	230301	1	$54,413	$6,600	EPS037	1	$54,413	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$54,413	$0	1	$0	$0
174	CC	1006532233	CUY PEDRO JOSE	230301	1	$64,318	$10,300	EPS037	1	$64,318	$2,600	CCF69	1	$59,771	$2,400	14-7	1	$64,318	$0	1	$0	$0
175	CC	1006532233	CUY PEDRO JOSE	230301	1	$64,318	$10,300	EPS037	1	$64,318	$2,600	CCF69	1	$59,771	$2,400	14-7	1	$64,318	$0	1	$0	$0
176	CC	1006532233	CUY PEDRO JOSE	230301	3	$192,954	$30,900	EPS037	3	$192,954	$7,800	CCF69	3	$179,311	$7,200	14-7	3	$192,954	$0	3	$0	$0
177	CC	1064112889	DEL RIO TORRES MARCIAL ANDRES	230201	1	$101,667	$16,300	EPS002	1	$101,667	$4,100	CCF69	1	$76,667	$3,100	14-7	1	$101,667	$0	1	$0	$0
178	CC	1064112889	DEL RIO TORRES MARCIAL ANDRES	230201	1	$101,667	$16,300	EPS002	1	$101,667	$4,100	CCF69	1	$76,667	$3,100	14-7	1	$101,667	$0	1	$0	$0
179	CC	1101756178	DIAZ DIAZ NESTOR AUGUSTO	230301	1	$94,846	$15,200	EPS037	1	$94,846	$3,800	CCF69	1	$87,600	$3,600	14-7	1	$94,846	$0	1	$0	$0
180	CC	1101756178	DIAZ DIAZ NESTOR AUGUSTO	230301	1	$94,846	$15,200	EPS037	1	$94,846	$3,800	CCF69	1	$87,600	$3,600	14-7	1	$94,846	$0	1	$0	$0
181	CC	1047377657	ESCOBAR CHABERRA JESUS ARIEL	230301	1	$62,607	$10,100	EPS037	1	$62,607	$2,600	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$62,607	$0	1	$0	$0
182	CC	1047377657	ESCOBAR CHABERRA JESUS ARIEL	230301	1	$62,607	$10,100	EPS037	1	$62,607	$2,600	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$62,607	$0	1	$0	$0
183	CC	1118561233	FERNANDEZ CETINA JHON WILLIAM	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
184	CC	1118561233	FERNANDEZ CETINA JHON WILLIAM	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
185	CC	1050200132	FONSECA ALVAREZ CARLOS JULIO	230301	1	$76,667	$12,300	EPS041	1	$76,667	$3,100	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$76,667	$0	1	$0	$0
186	CC	1050200132	FONSECA ALVAREZ CARLOS JULIO	230301	1	$76,667	$12,300	EPS041	1	$76,667	$3,100	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$76,667	$0	1	$0	$0
187	CC	10820688	FUENTES ZAPA CARLOS JOSE	230301	1	$81,830	$13,100	EPS005	1	$81,830	$3,300	CCF69	1	$70,000	$2,800	14-7	1	$81,830	$0	1	$0	$0
188	CC	10820688	FUENTES ZAPA CARLOS JOSE	230301	1	$81,830	$13,100	EPS005	1	$81,830	$3,300	CCF69	1	$70,000	$2,800	14-7	1	$81,830	$0	1	$0	$0
189	CC	78767988	GALVAN MONTES LUIS FERNANDO	230301	1	$81,667	$13,100	EPSC25	1	$81,667	$3,300	CCF69	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$81,667	$0	1	$0	$0
190	CC	78767988	GALVAN MONTES LUIS FERNANDO	230301	1	$81,667	$13,100	EPSC25	1	$81,667	$3,300	CCF69	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$81,667	$0	1	$0	$0
191	CC	78767988	GALVAN MONTES LUIS FERNANDO	230301	3	$245,000	$29,400	EPSC25	3	$245,000	$0	CCF69	3	$0	$0	14-7	3	$245,000	$0	3	$0	$0
192	CC	85456665	GARCIA TORRES DAIRO ENRIQUE	231001	1	$54,877	$8,800	EPS037	1	$54,877	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$54,877	$0	1	$0	$0
193	CC	85456665	GARCIA TORRES DAIRO ENRIQUE	231001	1	$54,877	$8,800	EPS037	1	$54,877	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$54,877	$0	1	$0	$0
194	CC	1116862823	GIRON MURILLO DANIEL	230201	1	$64,258	$10,300	ESSC24	1	$64,258	$2,600	CCF69	1	$56,667	$2,300	14-7	1	$64,258	$0	1	$0	$0
195	CC	1116862823	GIRON MURILLO DANIEL	230201	1	$64,258	$10,300	ESSC24	1	$64,258	$2,600	CCF69	1	$56,667	$2,300	14-7	1	$64,258	$0	1	$0	$0
196	CC	1116868324	GIRON MURILLO JHON PARMENIO	230301	1	$101,198	$16,200	EPS037	1	$101,198	$4,100	CCF69	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$101,198	$0	1	$0	$0
197	CC	1116868324	GIRON MURILLO JHON PARMENIO	230301	1	$101,198	$16,200	EPS037	1	$101,198	$4,100	CCF69	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$101,198	$0	1	$0	$0
198	CC	8525727	GOMEZ DITA JOSE LUIS	230301	1	$113,147	$18,200	EPS002	1	$113,147	$4,600	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$113,147	$0	1	$0	$0
199	CC	8525727	GOMEZ DITA JOSE LUIS	230301	1	$113,147	$18,200	EPS002	1	$113,147	$4,600	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$113,147	$0	1	$0	$0
200	CC	8525727	GOMEZ DITA JOSE LUIS	230301	1	$113,147	$18,200	EPS002	1	$113,147	$4,600	CCF69	1	$83,898	$3,400	14-7	1	$113,147	$0	1	$0	$0
201	CC	1116870608	GOMEZ LEAL JUAN DIEGO	230301	1	$52,670	$8,500	EPS005	1	$52,670	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,670	$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
202	CC	1116870608	GOMEZ LEAL JUAN DIEGO	230301	1	$52,670	$8,500	EPS005	1	$52,670	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,670	$0	1	$0	$0
203	CC	1116870608	GOMEZ LEAL JUAN DIEGO	230301	1	$47,450	$7,600	EPS005	1	$47,450	$1,900	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
204	CC	1116870608	GOMEZ LEAL JUAN DIEGO	230301	1	$52,670	$8,500	EPS005	1	$52,670	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,670	$0	1	$0	$0
205	CC	79687057	GONZALEZ CONTRERAS OMAR RICARDO	230301	1	$190,928	$32,600	MIN001	1	$190,928	$7,700	CCF69	1	$173,395	$7,000	14-7	1	$190,928	$0	1	$0	$0
206	CC	79687057	GONZALEZ CONTRERAS OMAR RICARDO	230301	1	$190,928	$32,600	MIN001	1	$190,928	$7,700	CCF69	1	$173,395	$7,000	14-7	1	$190,928	$0	1	$0	$0
207	CC	1116782375	GRANADOS OCAÑO ARMEL JHABID	230301	1	$51,834	$8,300	EPSC25	1	$51,834	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$51,834	$0	1	$0	$0
208	CC	1116782375	GRANADOS OCAÑO ARMEL JHABID	230301	1	$51,834	$8,300	EPSC25	1	$51,834	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$51,834	$0	1	$0	$0
209	CC	1118545041	GUERRERO MORA JOAN JAVIER	230301	1	$47,450	$7,600	EPS041	1	$47,450	$1,900	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
210	CC	1118545041	GUERRERO MORA JOAN JAVIER	230301	1	$47,450	$7,600	EPS041	1	$47,450	$1,900	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
211	CC	1116780218	GUERRERO ESCOBAR OSCAR EDEN	230301	1	$81,845	$13,100	EPS037	1	$81,845	$3,300	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$81,845	$0	1	$0	$0
212	CC	1116780218	GUERRERO ESCOBAR OSCAR EDEN	230301	1	$81,845	$13,100	EPS037	1	$81,845	$3,300	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$81,845	$0	1	$0	$0
213	CC	1052313019	GUTIERREZ DAZA MARLON EDUARDO	230301	3	$142,350	$22,800	EPS041	3	$142,350	$5,700	CCF69	3	$0	$0	14-7	3	$142,350	$0	3	$0	$0
214	CC	1052313019	GUTIERREZ DAZA MARLON EDUARDO	230301	19	$901,550	$144,300	EPS041	19	$901,550	$36,100	CCF69	19	$0	$0	14-7	19	$901,550	$0	19	$0	$0
215	CC	1052313019	GUTIERREZ DAZA MARLON EDUARDO	230301	8	$379,600	$60,800	EPS041	8	$379,600	$15,200	CCF69	8	$0	$0	14-7	8	$379,600	$0	8	$0	$0
216	CC	74281877	HERNANDEZ DUEÑAS WILYAN EMILIO	230301	1	$123,405	$19,800	EPS037	1	$123,405	$5,000	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$123,405	$0	1	$0	$0
217	CC	74281877	HERNANDEZ DUEÑAS WILYAN EMILIO	230301	1	$123,405	$19,800	EPS037	1	$123,405	$5,000	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$123,405	$0	1	$0	$0
218	CC	1006532270	IZQUIERDO NUÑEZ KAREN ALEXANDRA	25-14	1	$48,353	$7,800	EPSC25	1	$48,353	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$48,353	$0	1	$0	$0
219	CC	1006532270	IZQUIERDO NUÑEZ KAREN ALEXANDRA	25-14	1	$48,353	$7,800	EPSC25	1	$48,353	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$48,353	$0	1	$0	$0
220	CC	1118146301	JAIMES SALON ALEXIS	230301	1	$50,029	$8,100	EPSC25	1	$50,029	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$50,029	$0	1	$0	$0
221	CC	1118146301	JAIMES SALON ALEXIS	230301	1	$50,029	$8,100	EPSC25	1	$50,029	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$50,029	$0	1	$0	$0
222	CC	1006532322	LAGOS GALLO CRISTIAN JARLEY	230301	1	$51,577	$8,300	EPSC25	1	$51,577	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$51,577	$0	1	$0	$0
223	CC	1006532322	LAGOS GALLO CRISTIAN JARLEY	230301	1	$51,577	$8,300	EPSC25	1	$51,577	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$51,577	$0	1	$0	$0
224	CC	1118146119	LAGOS GALLO HAIDER JAMIT	25-14	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
225	CC	1118146119	LAGOS GALLO HAIDER JAMIT	25-14	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
226	CC	1118146435	LAGOS LAGOS JAVIER ALONSO	230301	1	$50,287	$8,100	EPSC25	1	$50,287	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$50,287	$0	1	$0	$0
227	CC	1118146435	LAGOS LAGOS JAVIER ALONSO	230301	1	$50,287	$8,100	EPSC25	1	$50,287	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$50,287	$0	1	$0	$0
228	CC	1118146038	LAGOS LAGOS KEVIN OSWALDO	230301	1	$50,029	$8,100	EPSC25	1	$50,029	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$50,029	$0	1	$0	$0
229	CC	1118146038	LAGOS LAGOS KEVIN OSWALDO	230301	1	$50,029	$8,100	EPSC25	1	$50,029	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$50,029	$0	1	$0	$0
230	CC	1002458432	LAYTON SALAZAR LEIDY YURANI	230301	1	$59,057	$9,500	EPS041	1	$59,057	$2,400	CCF69	1	$59,057	$2,400	14-7	1	$59,057	$0	1	$0	$0
231	CC	1002458432	LAYTON SALAZAR LEIDY YURANI	230301	1	$59,057	$9,500	EPS041	1	$59,057	$2,400	CCF69	1	$59,057	$2,400	14-7	1	$59,057	$0	1	$0	$0
232	CC	1002458432	LAYTON SALAZAR LEIDY YURANI	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
233	CC	1129466	LAYTON SALAZAR PABLO EMILIO	25-14	1	$88,141	$14,200	EPS041	1	$88,141	$3,600	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$88,141	$0	1	$0	$0
234	CC	1129466	LAYTON SALAZAR PABLO EMILIO	25-14	1	$88,141	$14,200	EPS041	1	$88,141	$3,600	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$88,141	$0	1	$0	$0
235	CC	96193558	LEAL LIZARAZO JAVIER ANTONIO	25-14	1	$97,863	$15,700	EPS041	1	$97,863	$4,000	CCF69	1	$60,000	$2,400	14-7	1	$97,863	$0	1	$0	$0
236	CC	96193558	LEAL LIZARAZO JAVIER ANTONIO	25-14	1	$97,863	$15,700	EPS041	1	$97,863	$4,000	CCF69	1	$60,000	$2,400	14-7	1	$97,863	$0	1	$0	$0
237	CC	1116873892	LEAL RODRIGUEZ JHON FREDDY	230301	1	$102,232	$16,400	EPS041	1	$102,232	$4,100	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$102,232	$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
238	CC	1116873892	LEAL RODRIGUEZ JHON FREDDY	230301	1	$102,232	$16,400	EPS041	1	$102,232	$4,100	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$102,232	$0	1	$0	$0
239	CC	1116873892	LEAL RODRIGUEZ JHON FREDDY	230301	1	$102,232	$12,300	EPS041	1	$102,232	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$102,232	$0	1	$0	$0
240	CC	1116873892	LEAL RODRIGUEZ JHON FREDDY	230301	1	$102,232	$12,300	EPS041	1	$102,232	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$102,232	$0	1	$0	$0
241	CC	1116870592	LEAL RODRIGUEZ OSCAR JAVIER	230301	1	$100,479	$16,100	EPS041	1	$100,479	$4,100	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$100,479	$0	1	$0	$0
242	CC	1116870592	LEAL RODRIGUEZ OSCAR JAVIER	230301	1	$100,479	$16,100	EPS041	1	$100,479	$4,100	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$100,479	$0	1	$0	$0
243	CC	1119888525	LINARES PEÑA EDWARD DARIO	230301	1	$107,725	$17,300	EPS005	1	$107,725	$4,400	CCF69	1	$90,571	$3,700	14-7	1	$107,725	$0	1	$0	$0
244	CC	1119888525	LINARES PEÑA EDWARD DARIO	230301	2	$215,450	$34,500	EPS005	2	$215,450	$8,700	CCF69	2	$181,143	$7,300	14-7	2	$215,450	$0	2	$0	$0
245	CC	1119888525	LINARES PEÑA EDWARD DARIO	230301	1	$107,725	$17,300	EPS005	1	$107,725	$4,400	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$107,725	$0	1	$0	$0
246	CC	1119888525	LINARES PEÑA EDWARD DARIO	230301	1	$107,725	$17,300	EPS005	1	$107,725	$4,400	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$107,725	$0	1	$0	$0
247	CC	1119888525	LINARES PEÑA EDWARD DARIO	230301	1	$107,725	$13,000	EPS005	1	$107,725	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$107,725	$0	1	$0	$0
248	CC	1119888525	LINARES PEÑA EDWARD DARIO	230301	4	$287,282	$46,000	EPS005	4	$287,282	$11,500	CCF69	4	$0	$0	14-7	4	$287,282	$0	4	$0	$0
249	CC	1119888525	LINARES PEÑA EDWARD DARIO	230301	3	$215,461	$34,500	EPS005	3	$215,461	$8,700	CCF69	3	$0	$0	14-7	3	$215,461	$0	3	$0	$0
250	CC	1116868132	LIZARAZO ESTEPA LIZETH FERNANDA	230301	1	$58,400	$9,400	EPSC25	1	$58,400	$2,400	CCF69	1	$58,400	$2,400	14-7	1	$58,400	$0	1	$0	$0
251	CC	1116868132	LIZARAZO ESTEPA LIZETH FERNANDA	230301	1	$58,400	$9,400	EPSC25	1	$58,400	$2,400	CCF69	1	$58,400	$2,400	14-7	1	$58,400	$0	1	$0	$0
252	CC	73576324	LORETT VELASQUEZ JUAN FRANCISCO	25-14	1	$431,795	$73,500	EPS005	1	$431,795	$54,000	CCF69	1	$616,850	$24,700	14-7	1	$431,795	$0	1	$616,850	$31,000
253	CC	73576324	LORETT VELASQUEZ JUAN FRANCISCO	25-14	1	$431,795	$73,500	EPS005	1	$431,795	$54,000	CCF69	1	$616,850	$24,700	14-7	1	$431,795	$0	1	$616,850	$31,000
254	CC	1098702035	LOZADA CHOGO JOSE DAVID	230301	1	$106,643	$17,100	EPS037	1	$106,643	$4,300	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$106,643	$0	1	$0	$0
255	CC	1098702035	LOZADA CHOGO JOSE DAVID	230301	1	$106,643	$17,100	EPS037	1	$106,643	$4,300	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$106,643	$0	1	$0	$0
256	CC	1062435894	MADERA FERREIRA ARNOL JAVIER	230201	1	$59,571	$9,600	ESSC07	1	$59,571	$2,400	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$59,571	$0	1	$0	$0
257	CC	1062435894	MADERA FERREIRA ARNOL JAVIER	230201	1	$59,571	$9,600	ESSC07	1	$59,571	$2,400	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$59,571	$0	1	$0	$0
258	CC	1116020333	MARQUEZ ROJAS YOBANI ALEXANDER	230301	1	$49,256	$7,900	EPS041	1	$49,256	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$49,256	$0	1	$0	$0
259	CC	1116020333	MARQUEZ ROJAS YOBANI ALEXANDER	230301	1	$49,256	$7,900	EPS041	1	$49,256	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$49,256	$0	1	$0	$0
260	CC	1116020333	MARQUEZ ROJAS YOBANI ALEXANDER	230301	3	$147,766	$23,700	EPS041	3	$147,766	$6,000	CCF69	3	$0	$0	14-7	3	$147,766	$0	3	$0	$0
261	CC	1118146586	MARTINEZ NIETO DARWIN YUSFREDY	230301	1	$56,342	$9,100	EPSC25	1	$56,342	$2,300	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$56,342	$0	1	$0	$0
262	CC	1118146586	MARTINEZ NIETO DARWIN YUSFREDY	230301	1	$56,342	$9,100	EPSC25	1	$56,342	$2,300	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$56,342	$0	1	$0	$0
263	CC	1118146586	MARTINEZ NIETO DARWIN YUSFREDY	230301	2	$112,684	$18,100	EPSC25	2	$112,684	$4,600	CCF69	2	$94,900	$3,800	14-7	2	$112,684	$0	2	$0	$0
264	CC	1118146008	MARTINEZ WILMER FERNEY	230301	1	$49,256	$7,900	EPS041	1	$49,256	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$49,256	$0	1	$0	$0
265	CC	1118146008	MARTINEZ WILMER FERNEY	230301	1	$49,256	$7,900	EPS041	1	$49,256	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$49,256	$0	1	$0	$0
266	CC	1006532271	MENDIETA CARVAJAL JHONATAN EDUARDO	230301	1	$74,316	$11,900	EPSC25	1	$74,316	$3,000	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$74,316	$0	1	$0	$0
267	CC	1006532271	MENDIETA CARVAJAL JHONATAN EDUARDO	230301	1	$74,316	$11,900	EPSC25	1	$74,316	$3,000	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$74,316	$0	1	$0	$0
268	CC	1056554142	MERCHAN LIZARAZO JHONATAN ALEXANDER	230301	1	$49,127	$7,900	EPS037	1	$49,127	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$49,127	$0	1	$0	$0
269	CC	1056554142	MERCHAN LIZARAZO JHONATAN ALEXANDER	230301	1	$49,127	$7,900	EPS037	1	$49,127	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$49,127	$0	1	$0	$0
270	CC	1056554142	MERCHAN LIZARAZO JHONATAN ALEXANDER	230301	1	$49,127	$7,900	EPS037	1	$49,127	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$49,127	$0	1	$0	$0
271	CC	1056554337	MESA MESA EDILIO	230301	1	$52,453	$8,400	ESSC24	1	$52,453	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,453	$0	1	$0	$0
272	CC	1056554337	MESA MESA EDILIO	230301	1	$52,453	$8,400	ESSC24	1	$52,453	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,453	$0	1	$0	$0
273	CC	96191229	MOJICA TOSCANO YECID ALBERTO	25-14	1	$52,299	$6,300	EPSC25	1	$52,299	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$52,299	$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
274	CC	11061978	MOLINA SUAREZ CANDELARIO JOSE	25-14	1	$104,356	$16,700	EPS048	1	$104,356	$4,200	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$104,356	$0	1	$0	$0
275	CC	11061978	MOLINA SUAREZ CANDELARIO JOSE	25-14	1	$104,356	$16,700	EPS048	1	$104,356	$4,200	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$104,356	$0	1	$0	$0
276	CC	1115865992	MONROY LOPEZ EDWIN LEONARDO	230301	1	$98,586	$15,800	EPSC25	1	$98,586	$4,000	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$98,586	$0	1	$0	$0
277	CC	1115865992	MONROY LOPEZ EDWIN LEONARDO	230301	1	$98,586	$15,800	EPSC25	1	$98,586	$4,000	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$98,586	$0	1	$0	$0
278	CC	3275830	MONTAÑEZ ALVAREZ JOSE LUIS	25-14	1	$128,442	$20,600	EPS037	1	$128,442	$5,200	CCF69	1	$103,334	$4,200	14-7	1	$128,442	$0	1	$0	$0
279	CC	3275830	MONTAÑEZ ALVAREZ JOSE LUIS	25-14	1	$128,442	$20,600	EPS037	1	$128,442	$5,200	CCF69	1	$103,334	$4,200	14-7	1	$128,442	$0	1	$0	$0
280	CC	1002197434	MORALES MADERA BREINER EDUARDO	230301	1	$80,643	$13,000	ESSC24	1	$80,643	$3,300	CCF69	1	$73,630	$3,000	14-7	1	$80,643	$0	1	$0	$0
281	CC	1002197434	MORALES MADERA BREINER EDUARDO	230301	1	$80,643	$13,000	ESSC24	1	$80,643	$3,300	CCF69	1	$73,630	$3,000	14-7	1	$80,643	$0	1	$0	$0
282	CC	1118146676	MURILLO NARANJO OSCAR	230301	1	$50,803	$8,200	EPS041	1	$50,803	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$50,803	$0	1	$0	$0
283	CC	1118146676	MURILLO NARANJO OSCAR	230301	1	$50,803	$8,200	EPS041	1	$50,803	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$50,803	$0	1	$0	$0
284	CC	7920627	NAVARRO PELAEZ YAMIT YECIT	230201	1	$194,742	$33,200	EPS002	1	$194,742	$7,800	CCF69	1	$157,800	$6,400	14-7	1	$194,742	$0	1	$0	$0
285	CC	7920627	NAVARRO PELAEZ YAMIT YECIT	230201	1	$194,742	$33,200	EPS002	1	$194,742	$7,800	CCF69	1	$157,800	$6,400	14-7	1	$194,742	$0	1	$0	$0
286	CC	1118146049	NUÑEZ CRUZ YEINER CAMILO	230301	1	$53,268	$8,600	EPSC25	1	$53,268	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$53,268	$0	1	$0	$0
287	CC	1118146049	NUÑEZ CRUZ YEINER CAMILO	230301	1	$53,268	$8,600	EPSC25	1	$53,268	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$53,268	$0	1	$0	$0
288	CC	3672454	OCHOA VASQUEZ ALIRIO DE JESUS	230301	1	$52,877	$8,500	ESSC24	1	$52,877	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,877	$0	1	$0	$0
289	CC	3672454	OCHOA VASQUEZ ALIRIO DE JESUS	230301	1	$52,877	$8,500	ESSC24	1	$52,877	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,877	$0	1	$0	$0
290	CC	3672454	OCHOA VASQUEZ ALIRIO DE JESUS	230301	6	$317,262	$50,800	ESSC24	6	$317,262	$12,700	CCF69	6	$318,700	$12,800	14-7	6	$317,262	$0	6	$0	$0
291	CC	3672454	OCHOA VASQUEZ ALIRIO DE JESUS	230301	2	$105,754	$17,000	ESSC24	2	$105,754	$4,300	CCF69	2	$103,967	$4,200	14-7	2	$105,754	$0	2	$0	$0
292	CC	2758800	ORTIZ SANCHEZ MIGUEL FERNANDO	231001	1	$150,866	$24,200	EPS002	1	$150,866	$6,100	CCF69	1	$110,000	$4,400	14-7	1	$150,866	$0	1	$0	$0
293	CC	2758800	ORTIZ SANCHEZ MIGUEL FERNANDO	231001	1	$150,866	$24,200	EPS002	1	$150,866	$6,100	CCF69	1	$110,000	$4,400	14-7	1	$150,866	$0	1	$0	$0
294	CC	2758800	ORTIZ SANCHEZ MIGUEL FERNANDO	231001	6	$905,191	$144,900	EPS002	6	$905,191	$36,300	CCF69	6	$807,356	$32,300	14-7	6	$905,191	$0	6	$0	$0
295	CC	1115913891	ORTIZ CASTILLO YEISON	230301	1	$74,330	$11,900	EPS041	1	$74,330	$3,000	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$74,330	$0	1	$0	$0
296	CC	1115913891	ORTIZ CASTILLO YEISON	230301	1	$74,330	$11,900	EPS041	1	$74,330	$3,000	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$74,330	$0	1	$0	$0
297	CC	71481410	PAMPLONA VASQUEZ JOSE ALBERTO	230301	1	$118,484	$19,000	EPS037	1	$118,484	$4,800	CCF69	1	$103,334	$4,200	14-7	1	$118,484	$0	1	$0	$0
298	CC	71481410	PAMPLONA VASQUEZ JOSE ALBERTO	230301	1	$118,484	$19,000	EPS037	1	$118,484	$4,800	CCF69	1	$103,334	$4,200	14-7	1	$118,484	$0	1	$0	$0
299	CC	1102881233	PARRA OROZCO EVER JOSE	230301	1	$69,312	$11,100	CCFC55	1	$69,312	$2,800	CCF69	1	$50,000	$2,000	14-7	1	$69,312	$0	1	$0	$0
300	CC	1102881233	PARRA OROZCO EVER JOSE	230301	1	$69,312	$11,100	CCFC55	1	$69,312	$2,800	CCF69	1	$50,000	$2,000	14-7	1	$69,312	$0	1	$0	$0
301	CC	1116858058	PATIÑO PERAZA DIANA ZULAY	230301	1	$79,943	$12,800	EPSC25	1	$79,943	$3,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$79,943	$0	1	$0	$0
302	CC	1116858058	PATIÑO PERAZA DIANA ZULAY	230301	1	$79,943	$12,800	EPSC25	1	$79,943	$3,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$79,943	$0	1	$0	$0
303	CC	1118650672	PAZU CAMARGO EZEQUIEL	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
304	CC	1118650672	PAZU CAMARGO EZEQUIEL	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
305	CC	1118650672	PAZU CAMARGO EZEQUIEL	230301	1	$47,450	$5,700	EPSC25	1	$47,450	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
306	CC	1118650672	PAZU CAMARGO EZEQUIEL	230301	1	$47,450	$5,700	EPSC25	1	$47,450	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
307	CC	1118650672	PAZU CAMARGO EZEQUIEL	230301	1	$47,450	$5,700	EPSC25	1	$47,450	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
308	CC	1097332234	PEÑA QUIROGA EDINSON FERNEY	230301	1	$95,694	$15,400	EPS002	1	$95,694	$3,900	CCF69	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$95,694	$0	1	$0	$0
309	CC	1097332234	PEÑA QUIROGA EDINSON FERNEY	230301	1	$95,694	$15,400	EPS002	1	$95,694	$3,900	CCF69	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$95,694	$0	1	$0	$0
310	CC	1102808896	PEREZ CORREA EDER JOSE	230201	1	$245,467	$41,900	EPS037	1	$245,467	$9,900	CCF69	1	$175,334	$7,100	14-7	1	$245,467	$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
311	CC	1102808896	PEREZ CORREA EDER JOSE	230201	1	$245,467	$41,900	EPS037	1	$245,467	$9,900	CCF69	1	$175,334	$7,100	14-7	1	$245,467	$0	1	$0	$0
312	CC	1118146386	PICO MORA JENNY ALEJANDRA	230301	1	$78,223	$12,600	EPS005	1	$78,223	$3,200	CCF69	1	$80,000	$3,200	14-7	1	$78,223	$0	1	$0	$0
313	CC	1118146386	PICO MORA JENNY ALEJANDRA	230301	1	$78,223	$12,600	EPS005	1	$78,223	$3,200	CCF69	1	$80,000	$3,200	14-7	1	$78,223	$0	1	$0	$0
314	CC	13544225	POLO FIGUEROA OSCAR HUMBERTO	25-14	1	$190,000	$32,400	EPS010	1	$190,000	$7,600	CCF69	1	$166,667	$6,700	14-7	1	$190,000	$0	1	$0	$0
315	CC	13544225	POLO FIGUEROA OSCAR HUMBERTO	25-14	1	$190,000	$32,400	EPS010	1	$190,000	$7,600	CCF69	1	$166,667	$6,700	14-7	1	$190,000	$0	1	$0	$0
316	CC	1115853775	PUERTA PUERTA RONALD YORDANY	230301	1	$103,082	$16,500	EPS037	1	$103,082	$4,200	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$103,082	$0	1	$0	$0
317	CC	1115853775	PUERTA PUERTA RONALD YORDANY	230301	1	$103,082	$16,500	EPS037	1	$103,082	$4,200	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$103,082	$0	1	$0	$0
318	CC	1115853775	PUERTA PUERTA RONALD YORDANY	230301	2	$206,163	$33,000	EPS037	2	$206,163	$8,300	CCF69	2	$172,127	$6,900	14-7	2	$206,163	$0	2	$0	$0
319	CC	1053607166	RACHE RINCON RAFAEL ANTONIO	230201	1	$142,904	$22,900	EPS017	1	$142,904	$5,800	CCF69	1	$96,667	$3,900	14-7	1	$142,904	$0	1	$0	$0
320	CC	1053607166	RACHE RINCON RAFAEL ANTONIO	230201	1	$142,904	$22,900	EPS017	1	$142,904	$5,800	CCF69	1	$96,667	$3,900	14-7	1	$142,904	$0	1	$0	$0
321	CC	1119185844	RAMIREZ VEGA JHON JABER	230301	19	$928,018	$148,500	EPS037	19	$928,018	$37,200	CCF69	19	$0	$0	14-7	19	$928,018	$0	19	$0	$0
322	CC	1119185844	RAMIREZ VEGA JHON JABER	230301	1	$49,985	$8,000	EPS037	1	$49,985	$2,000	CCF69	1	$60,000	$2,400	14-7	1	$49,985	$0	1	$0	$0
323	CC	1119185844	RAMIREZ VEGA JHON JABER	230301	1	$49,985	$8,000	EPS037	1	$49,985	$2,000	CCF69	1	$60,000	$2,400	14-7	1	$49,985	$0	1	$0	$0
324	CC	1124400977	RAMIREZ MARTINEZ LUIS PEDRO	230301	1	$65,790	$10,600	EPS037	1	$65,790	$2,700	CCF69	1	$60,000	$2,400	14-7	1	$65,790	$0	1	$0	$0
325	CC	1124400977	RAMIREZ MARTINEZ LUIS PEDRO	230301	1	$65,790	$10,600	EPS037	1	$65,790	$2,700	CCF69	1	$60,000	$2,400	14-7	1	$65,790	$0	1	$0	$0
326	CC	92532518	RANGEL SERRANO CESAR AUGUSTO	230201	1	$109,099	$17,500	EPS048	1	$109,099	$4,400	CCF69	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$109,099	$0	1	$0	$0
327	CC	92532518	RANGEL SERRANO CESAR AUGUSTO	230201	1	$109,099	$17,500	EPS048	1	$109,099	$4,400	CCF69	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$109,099	$0	1	$0	$0
328	CC	18256995	REYES CHAVITA MOISES	230301	1	$76,914	$12,400	EPSC25	1	$76,914	$3,100	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$76,914	$0	1	$0	$0
329	CC	18256995	REYES CHAVITA MOISES	230301	1	$76,914	$12,400	EPSC25	1	$76,914	$3,100	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$76,914	$0	1	$0	$0
330	CC	1115856235	RIAÑO FUENTES NELCY YUDI	230301	1	$58,178	$9,400	EPSC25	1	$58,178	$2,400	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$58,178	$0	1	$0	$0
331	CC	1115856235	RIAÑO FUENTES NELCY YUDI	230301	1	$58,178	$9,400	EPSC25	1	$58,178	$2,400	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$58,178	$0	1	$0	$0
332	CC	1118146575	RISCANEVO LAGOS ANGEL RODRIGO	230301	1	$51,896	$8,400	EPS041	1	$51,896	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$51,896	$0	1	$0	$0
333	CC	1118146575	RISCANEVO LAGOS ANGEL RODRIGO	230301	1	$51,896	$8,400	EPS041	1	$51,896	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$51,896	$0	1	$0	$0
334	CC	1056553433	RISCANEVO LOPEZ DIEGO HARVEY	230301	1	$67,761	$10,900	EPSC25	1	$67,761	$2,800	CCF69	1	$65,449	$2,700	14-7	1	$67,761	$0	1	$0	$0
335	CC	1056553433	RISCANEVO LOPEZ DIEGO HARVEY	230301	1	$67,761	$10,900	EPSC25	1	$67,761	$2,800	CCF69	1	$65,449	$2,700	14-7	1	$67,761	$0	1	$0	$0
336	CC	74381291	RISCANEVO ESTUPIÑAN URY ALEXI	231001	2	$94,900	$11,400	EPSC25	2	$94,900	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
337	CC	1006532365	RISCANEVO LAGOS WILSON MANUEL	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
338	CC	1006532365	RISCANEVO LAGOS WILSON MANUEL	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
339	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
340	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
341	CC	1030609275	RODRIGUEZ LEON BLANCA YAZMIN	230301	3	$142,350	$22,800	EPS037	3	$142,350	$5,700	CCF69	3	$142,350	$5,700	14-7	3	$142,350	$0	3	$0	$0
342	CC	1030609275	RODRIGUEZ LEON BLANCA YAZMIN	230301	5	$237,250	$38,000	EPS037	5	$237,250	$9,500	CCF69	5	$0	$0	14-7	5	$237,250	$0	5	$0	$0
343	CC	1024574347	RODRIGUEZ NOSSA GERSON ALBEIRO	230301	1	$55,832	$9,000	EPSC25	1	$55,832	$2,300	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$55,832	$0	1	$0	$0
344	CC	1024574347	RODRIGUEZ NOSSA GERSON ALBEIRO	230301	1	$55,832	$9,000	EPSC25	1	$55,832	$2,300	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$55,832	$0	1	$0	$0
345	CC	7178166	RODRIGUEZ RODRIGUEZ HUGO ALEXANDER	231001	1	$133,334	$21,400	EPS005	1	$133,334	$5,400	CCF69	1	$100,000	$4,000	14-7	1	$133,334	$0	1	$0	$0
346	CC	7178166	RODRIGUEZ RODRIGUEZ HUGO ALEXANDER	231001	1	$133,334	$21,400	EPS005	1	$133,334	$5,400	CCF69	1	$100,000	$4,000	14-7	1	$133,334	$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
347	CC	7178166	RODRIGUEZ RODRIGUEZ HUGO ALEXANDER	231001	1	$133,334	$16,100	EPS005	1	$133,334	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$133,334	$0	1	$0	$0
348	CC	86070734	RODRIGUEZ GARCIA RODRIGO ALEXANDER	230301	1	$63,274	$10,200	EPS005	1	$63,274	$2,600	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$63,274	$0	1	$0	$0
349	CC	86070734	RODRIGUEZ GARCIA RODRIGO ALEXANDER	230301	1	$63,274	$10,200	EPS005	1	$63,274	$2,600	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$63,274	$0	1	$0	$0
350	CC	98481854	ROJAS MUÑOZ CARLOS MARIO	25-14	1	$132,319	$21,200	EPS010	1	$132,319	$5,300	CCF69	1	$106,667	$4,300	14-7	1	$132,319	$0	1	$0	$0
351	CC	98481854	ROJAS MUÑOZ CARLOS MARIO	25-14	1	$132,319	$21,200	EPS010	1	$132,319	$5,300	CCF69	1	$106,667	$4,300	14-7	1	$132,319	$0	1	$0	$0
352	CC	1118146581	ROJAS RODRIGUEZ ELIAS OBED	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
353	CC	1118146581	ROJAS RODRIGUEZ ELIAS OBED	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
354	CC	1118146581	ROJAS RODRIGUEZ ELIAS OBED	230301	1	$47,450	$5,700	EPSC25	1	$47,450	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
355	CC	1118146581	ROJAS RODRIGUEZ ELIAS OBED	230301	1	$47,450	$5,700	EPSC25	1	$47,450	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
356	CC	1118146581	ROJAS RODRIGUEZ ELIAS OBED	230301	1	$47,450	$7,600	EPSC25	1	$47,450	$1,900	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
357	CC	1118540750	ROJAS SESTY JUAN MANUEL	230301	1	$153,334	$24,600	EPS037	1	$153,334	$6,200	CCF69	1	$140,000	$5,600	14-7	1	$153,334	$0	1	$0	$0
358	CC	1118540750	ROJAS SESTY JUAN MANUEL	230301	1	$153,334	$24,600	EPS037	1	$153,334	$6,200	CCF69	1	$140,000	$5,600	14-7	1	$153,334	$0	1	$0	$0
359	CC	1006414261	ROMERO PEREZ JEISON ADIEL	230301	1	$80,470	$12,900	EPSC25	1	$80,470	$3,300	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$80,470	$0	1	$0	$0
360	CC	1006414261	ROMERO PEREZ JEISON ADIEL	230301	1	$80,470	$12,900	EPSC25	1	$80,470	$3,300	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$80,470	$0	1	$0	$0
361	CC	96195210	ROMERO LOZANO JOSE FERNEY	230301	1	$59,901	$9,600	EPSC25	1	$59,901	$2,400	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$59,901	$0	1	$0	$0
362	CC	96195210	ROMERO LOZANO JOSE FERNEY	230301	1	$59,901	$9,600	EPSC25	1	$59,901	$2,400	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$59,901	$0	1	$0	$0
363	CC	96195210	ROMERO LOZANO JOSE FERNEY	230301	7	$332,150	$53,200	EPSC25	7	$332,150	$13,300	CCF69	7	$0	$0	14-7	7	$332,150	$0	7	$0	$0
364	CC	1007491953	ROMERO PEREZ NARLY YULIANA	230201	1	$84,265	$13,500	EPSC25	1	$84,265	$3,400	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$84,265	$0	1	$0	$0
365	CC	1007491953	ROMERO PEREZ NARLY YULIANA	230201	1	$84,265	$13,500	EPSC25	1	$84,265	$3,400	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$84,265	$0	1	$0	$0
366	CC	1118146580	SALON CAMARGO CRISTIAN FABIAN	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
367	CC	1118146580	SALON CAMARGO CRISTIAN FABIAN	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
368	CC	1193514133	SALON ARCHILA OSCAR DAVIAN	230301	1	$53,186	$8,600	EPSC25	1	$53,186	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$53,186	$0	1	$0	$0
369	CC	1193514133	SALON ARCHILA OSCAR DAVIAN	230301	1	$53,186	$8,600	EPSC25	1	$53,186	$2,200	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$53,186	$0	1	$0	$0
370	CC	1006559498	SALON CACERES SIRCIRO ANDRES	230301	1	$48,224	$7,800	EPSC25	1	$48,224	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$48,224	$0	1	$0	$0
371	CC	1006559498	SALON CACERES SIRCIRO ANDRES	230301	1	$48,224	$7,800	EPSC25	1	$48,224	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$48,224	$0	1	$0	$0
372	CC	1118146418	SANABRIA BOLAÑOS WILSON ARLEY	230301	1	$88,000	$14,100	EPSC25	1	$88,000	$3,600	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$88,000	$0	1	$0	$0
373	CC	1118146418	SANABRIA BOLAÑOS WILSON ARLEY	230301	1	$88,000	$14,100	EPSC25	1	$88,000	$3,600	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$88,000	$0	1	$0	$0
374	CC	74282000	SANCHEZ NIÑO FERNANDO	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
375	CC	74282000	SANCHEZ NIÑO FERNANDO	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
376	CC	1118648565	SILVA QUEVEDO OSCAR ALEJANDRO	230301	1	$47,966	$7,700	EPSC25	1	$47,966	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,966	$0	1	$0	$0
377	CC	1118648565	SILVA QUEVEDO OSCAR ALEJANDRO	230301	1	$47,966	$7,700	EPSC25	1	$47,966	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,966	$0	1	$0	$0
378	CC	1118648565	SILVA QUEVEDO OSCAR ALEJANDRO	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
379	CC	1118648565	SILVA QUEVEDO OSCAR ALEJANDRO	230301	7	$332,150	$53,200	EPSC25	7	$332,150	$13,300	CCF69	7	$0	$0	14-7	7	$332,150	$0	7	$0	$0
380	CC	1118648565	SILVA QUEVEDO OSCAR ALEJANDRO	230301	1	$47,966	$5,800	EPSC25	1	$47,966	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,966	$0	1	$0	$0
381	CC	1118648565	SILVA QUEVEDO OSCAR ALEJANDRO	230301	1	$47,966	$5,800	EPSC25	1	$47,966	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,966	$0	1	$0	$0
382	CC	1010157517	SUAREZ LEON LUIS FERLEY	230301	1	$63,819	$10,300	EPS002	1	$63,819	$2,600	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$63,819	$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
383	CC	1010157517	SUAREZ LEON LUIS FERLEY	230301	1	$63,819	$10,300	EPS002	1	$63,819	$2,600	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$63,819	$0	1	$0	$0
384	CC	1010157517	SUAREZ LEON LUIS FERLEY	230301	1	$63,819	$10,300	EPS002	1	$63,819	$2,600	CCF69	1	$53,139	$2,200	14-7	1	$63,819	$0	1	$0	$0
385	CC	1033655118	TABORDA CANO JUAN PABLO	230301	1	$126,188	$20,200	EPS037	1	$126,188	$5,100	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$126,188	$0	1	$0	$0
386	CC	1033655118	TABORDA CANO JUAN PABLO	230301	1	$126,188	$20,200	EPS037	1	$126,188	$5,100	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$126,188	$0	1	$0	$0
387	CC	1033655118	TABORDA CANO JUAN PABLO	230301	3	$378,562	$45,500	EPS037	3	$378,562	$0	CCF69	3	$0	$0	14-7	3	$378,562	$0	3	$0	$0
388	CC	1033655118	TABORDA CANO JUAN PABLO	230301	1	$126,187	$15,200	EPS037	1	$126,187	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$126,187	$0	1	$0	$0
389	CC	3740350	TORREGROZA GOENAGA SIXTO	231001	1	$109,321	$17,500	EPS010	1	$109,321	$4,400	CCF69	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$109,321	$0	1	$0	$0
390	CC	3740350	TORREGROZA GOENAGA SIXTO	231001	1	$109,321	$17,500	EPS010	1	$109,321	$4,400	CCF69	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$109,321	$0	1	$0	$0
391	CC	1002526528	TORRES POVEDA EDY HUMBERTO	230301	1	$52,453	$8,400	EPS037	1	$52,453	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,453	$0	1	$0	$0
392	CC	1002526528	TORRES POVEDA EDY HUMBERTO	230301	1	$52,453	$8,400	EPS037	1	$52,453	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,453	$0	1	$0	$0
393	CC	1002526528	TORRES POVEDA EDY HUMBERTO	230301	1	$52,453	$6,300	EPS037	1	$52,453	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$52,453	$0	1	$0	$0
394	CC	1054557122	VALENCIA ANGARITA LUIS EDUARDO	230301	1	$121,548	$19,500	EPS041	1	$121,548	$4,900	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$121,548	$0	1	$0	$0
395	CC	1054557122	VALENCIA ANGARITA LUIS EDUARDO	230301	1	$121,548	$19,500	EPS041	1	$121,548	$4,900	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$121,548	$0	1	$0	$0
396	CC	1014232981	VEGA VEGA OSMAR DARIO	230301	1	$97,025	$15,600	EPS037	1	$97,025	$3,900	CCF69	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$97,025	$0	1	$0	$0
397	CC	1014232981	VEGA VEGA OSMAR DARIO	230301	1	$97,025	$15,600	EPS037	1	$97,025	$3,900	CCF69	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$97,025	$0	1	$0	$0
398	CC	1115865975	VELANDIA PARRA BRAYAN JAIR	230301	1	$83,585	$13,400	EPS037	1	$83,585	$3,400	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$83,585	$0	1	$0	$0
399	CC	1115865975	VELANDIA PARRA BRAYAN JAIR	230301	1	$83,585	$13,400	EPS037	1	$83,585	$3,400	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$83,585	$0	1	$0	$0
400	CC	1006532418	VELANDIA BARON JHAN CARLOS	230301	1	$48,740	$7,800	EPS005	1	$48,740	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$48,740	$0	1	$0	$0
401	CC	1006532418	VELANDIA BARON JHAN CARLOS	230301	1	$48,740	$7,800	EPS005	1	$48,740	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$48,740	$0	1	$0	$0
402	CC	1006532232	ZAMBRANO PINZON SONIA LILIANA	230301	1	$59,446	$9,600	EPSC25	1	$59,446	$2,400	CCF69	1	$57,267	$2,300	14-7	1	$59,446	$0	1	$0	$0
403	CC	1006532232	ZAMBRANO PINZON SONIA LILIANA	230301	1	$59,446	$9,600	EPSC25	1	$59,446	$2,400	CCF69	1	$57,267	$2,300	14-7	1	$59,446	$0	1	$0	$0
Ciudad: SAN LUIS DE GACENO Depto: BOYACA (1 Afiliados)						**$447,226**	**$65,100**			**$447,226**	**$11,300**			**$146,668**	**$6,000**			**$447,226**	**$0**		**$0**	**$0**
404	CC	3761183	HERRERA OLIVEROS JAIME ENRIQUE	25-14	1	$83,854	$13,500	EPS037	1	$83,854	$3,400	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$83,854	$0	1	$0	$0
405	CC	3761183	HERRERA OLIVEROS JAIME ENRIQUE	25-14	1	$83,854	$13,500	EPS037	1	$83,854	$3,400	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$83,854	$0	1	$0	$0
406	CC	3761183	HERRERA OLIVEROS JAIME ENRIQUE	25-14	2	$111,811	$17,900	EPS037	2	$111,811	$4,500	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$111,811	$0	2	$0	$0
407	CC	3761183	HERRERA OLIVEROS JAIME ENRIQUE	25-14	2	$167,707	$20,200	EPS037	2	$167,707	$0	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$167,707	$0	2	$0	$0
Ciudad: SANTA MARIA Depto: BOYACA (5 Afiliados)						**$741,494**	**$119,100**			**$929,748**	**$37,600**			**$801,696**	**$32,400**			**$929,748**	**$0**		**$0**	**$0**
408	CC	9141929	ALFONSO HUERTAS PABLO ELY	25-14	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
409	CC	9141929	ALFONSO HUERTAS PABLO ELY	25-14	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
410	CC	79118363	BRAVO JEREMIAS ANTONIO		0	$0	$0	EPSC25	1	$94,127	$3,800	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$94,127	$0	1	$0	$0
411	CC	79118363	BRAVO JEREMIAS ANTONIO		0	$0	$0	EPSC25	1	$94,127	$3,800	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$94,127	$0	1	$0	$0
412	CC	92450334	JULIO BATISTA LEOVALDI	230301	1	$170,688	$27,400	ESSC07	1	$170,688	$6,900	CCF10	1	$137,355	$5,500	14-7	1	$170,688	$0	1	$0	$0
413	CC	92450334	JULIO BATISTA LEOVALDI	230301	1	$170,688	$27,400	ESSC07	1	$170,688	$6,900	CCF10	1	$137,355	$5,500	14-7	1	$170,688	$0	1	$0	$0
414	CC	84038390	MONTERO GUERRA WILIAM ALFONSO	230301	1	$69,074	$11,100	EPS037	1	$69,074	$2,800	CCF10	1	$63,506	$2,600	14-7	1	$69,074	$0	1	$0	$0
415	CC	84038390	MONTERO GUERRA WILIAM ALFONSO	230301	1	$69,074	$11,100	EPS037	1	$69,074	$2,800	CCF10	1	$63,506	$2,600	14-7	1	$69,074	$0	1	$0	$0
416	CC	84038390	MONTERO GUERRA WILIAM ALFONSO	230301	1	$69,074	$11,100	EPS037	1	$69,074	$2,800	CCF10	1	$63,506	$2,600	14-7	1	$69,074	$0	1	$0	$0
417	CC	74325762	SALGADO SALGADO IBAN	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

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
418	CC	74325762	SALGADO SALGADO IBAN	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
Ciudad: SOCHA Depto: BOYACA (3 Afiliados)						**$1,374,873**	**$220,200**			**$1,374,873**	**$55,500**			**$1,058,654**	**$42,600**			**$1,374,873**	**$0**		**$0**	**$0**
419	CC	13279031	DALLOS PEREZ JESUS ALBERTO	25-14	1	$60,103	$9,700	EPS017	1	$60,103	$2,500	CCF10	1	$52,299	$2,100	14-7	1	$60,103	$0	1	$0	$0
420	CC	13279031	DALLOS PEREZ JESUS ALBERTO	25-14	1	$60,103	$9,700	EPS017	1	$60,103	$2,500	CCF10	1	$52,299	$2,100	14-7	1	$60,103	$0	1	$0	$0
421	CC	1007464490	FRANCO BRAVO HECTOR ALEJANDRO	230201	1	$80,520	$12,900	EPS037	1	$80,520	$3,300	CCF10	1	$70,000	$2,800	14-7	1	$80,520	$0	1	$0	$0
422	CC	1007464490	FRANCO BRAVO HECTOR ALEJANDRO	230201	1	$80,520	$12,900	EPS037	1	$80,520	$3,300	CCF10	1	$70,000	$2,800	14-7	1	$80,520	$0	1	$0	$0
423	CC	74352832	OVALLE PERILLA JORGE ARMANDO	230301	1	$109,363	$17,500	EPS037	1	$109,363	$4,400	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$109,363	$0	1	$0	$0
424	CC	74352832	OVALLE PERILLA JORGE ARMANDO	230301	1	$109,363	$17,500	EPS037	1	$109,363	$4,400	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$109,363	$0	1	$0	$0
425	CC	74352832	OVALLE PERILLA JORGE ARMANDO	230301	5	$546,813	$87,500	EPS037	5	$546,813	$21,900	CCF10	5	$420,405	$16,900	14-7	5	$546,813	$0	5	$0	$0
426	CC	74352832	OVALLE PERILLA JORGE ARMANDO	230301	3	$328,088	$52,500	EPS037	3	$328,088	$13,200	CCF10	3	$246,983	$9,900	14-7	3	$328,088	$0	3	$0	$0
Ciudad: SOCOTA Depto: BOYACA (2 Afiliados)						**$392,136**	**$63,000**			**$392,136**	**$16,000**			**$357,762**	**$14,400**			**$392,136**	**$0**		**$0**	**$0**
427	CC	1052390523	ESTUPIÑAN PARDO GUSTAVO ADOLFO	25-14	1	$73,334	$11,800	EPS005	1	$73,334	$3,000	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$73,334	$0	1	$0	$0
428	CC	1052390523	ESTUPIÑAN PARDO GUSTAVO ADOLFO	25-14	1	$73,334	$11,800	EPS005	1	$73,334	$3,000	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$73,334	$0	1	$0	$0
429	CC	1057596974	RINCON SUAREZ JULIAN DAVID	25-14	1	$122,734	$19,700	EPS005	1	$122,734	$5,000	CCF10	1	$112,214	$4,500	14-7	1	$122,734	$0	1	$0	$0
430	CC	1057596974	RINCON SUAREZ JULIAN DAVID	25-14	1	$122,734	$19,700	EPS005	1	$122,734	$5,000	CCF10	1	$112,214	$4,500	14-7	1	$122,734	$0	1	$0	$0
Ciudad: TASCO Depto: BOYACA (93 Afiliados)						**$17,759,745**	**$2,831,300**			**$17,759,745**	**$696,300**			**$13,478,315**	**$544,400**			**$17,759,745**	**$0**		**$0**	**$0**
431	CC	52335517	ACOSTA GONGORA DIANA CAROLINA	25-14	1	$167,242	$26,800	EPS017	1	$167,242	$6,700	CCF10	1	$150,000	$6,000	14-7	1	$167,242	$0	1	$0	$0
432	CC	52335517	ACOSTA GONGORA DIANA CAROLINA	25-14	1	$167,242	$26,800	EPS017	1	$167,242	$6,700	CCF10	1	$150,000	$6,000	14-7	1	$167,242	$0	1	$0	$0
433	CC	52335517	ACOSTA GONGORA DIANA CAROLINA	25-14	1	$167,242	$26,800	EPS017	1	$167,242	$6,700	CCF10	1	$150,000	$6,000	14-7	1	$167,242	$0	1	$0	$0
434	CC	1055273185	ACUÑA GOMEZ CINDY PATRICIA	230301	1	$73,909	$11,900	EPS037	1	$73,909	$3,000	CCF10	1	$67,242	$2,700	14-7	1	$73,909	$0	1	$0	$0
435	CC	1055273185	ACUÑA GOMEZ CINDY PATRICIA	230301	1	$73,909	$11,900	EPS037	1	$73,909	$3,000	CCF10	1	$67,242	$2,700	14-7	1	$73,909	$0	1	$0	$0
436	CC	1065137276	ALTAMAR PACHECO JOSE LUIS	230301	1	$47,966	$7,700	ESSC24	1	$47,966	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,966	$0	1	$0	$0
437	CC	1065137276	ALTAMAR PACHECO JOSE LUIS	230301	1	$47,966	$7,700	ESSC24	1	$47,966	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,966	$0	1	$0	$0
438	CC	1052397243	ALVAREZ OROZCO JESSICA MARIA	25-14	1	$50,000	$8,000	EPS037	1	$50,000	$2,000	CCF10	1	$50,000	$2,000	14-7	1	$50,000	$0	1	$0	$0
439	CC	1052397243	ALVAREZ OROZCO JESSICA MARIA	25-14	1	$50,000	$8,000	EPS037	1	$50,000	$2,000	CCF10	1	$50,000	$2,000	14-7	1	$50,000	$0	1	$0	$0
440	CC	1052314850	ALVAREZ GALLO JHON SEBASTIAN	230301	1	$59,004	$9,500	EPS041	1	$59,004	$2,400	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$59,004	$0	1	$0	$0
441	CC	1052314850	ALVAREZ GALLO JHON SEBASTIAN	230301	1	$59,004	$9,500	EPS041	1	$59,004	$2,400	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$59,004	$0	1	$0	$0
442	CC	1007987359	ARCILA LOZADA OSCAR ANDRES	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
443	CC	1007987359	ARCILA LOZADA OSCAR ANDRES	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
444	CC	1007987359	ARCILA LOZADA OSCAR ANDRES	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
445	CC	1050604333	ARIAS FABIAN ESTIVEN	25-14	1	$55,703	$9,000	EPS037	1	$55,703	$2,300	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$55,703	$0	1	$0	$0
446	CC	1050604333	ARIAS FABIAN ESTIVEN	25-14	1	$55,703	$9,000	EPS037	1	$55,703	$2,300	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$55,703	$0	1	$0	$0
447	CC	1065130015	ARIAS PERTUZ RAFAEL HERNAN	230301	1	$65,784	$10,600	EPS002	1	$65,784	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
448	CC	1065130015	ARIAS PERTUZ RAFAEL HERNAN	230301	1	$65,784	$10,600	EPS002	1	$65,784	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
449	CC	74334881	AVILA BECERRA RUBEN ALIRIO	25-14	1	$96,049	$15,400	EPS005	1	$96,049	$3,900	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$96,049	$0	1	$0	$0
450	CC	74334881	AVILA BECERRA RUBEN ALIRIO	25-14	1	$96,049	$15,400	EPS005	1	$96,049	$3,900	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$96,049	$0	1	$0	$0
451	CC	1096906772	AYALA ZARAZA CARLOS ANDREY	230301	1	$88,492	$14,200	MIN001	1	$88,492	$3,600	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$88,492	$0	1	$0	$0
452	CC	1096906772	AYALA ZARAZA CARLOS ANDREY	230301	1	$88,492	$14,200	MIN001	1	$88,492	$3,600	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$88,492	$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
453	CC	1056552344	BARRERA NIÑO JHON JAIRO	230301	1	$59,161	$9,500	EPS037	1	$59,161	$2,400	CCF10	1	$59,161	$2,400	14-7	1	$59,161	$0	1	$0	$0
454	CC	1056552344	BARRERA NIÑO JHON JAIRO	230301	1	$59,161	$9,500	EPS037	1	$59,161	$2,400	CCF10	1	$59,161	$2,400	14-7	1	$59,161	$0	1	$0	$0
455	CC	9099965	BAYTER MENDOZA JOHN JAIRO	230201	1	$97,269	$15,600	EPS037	1	$97,269	$3,900	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$97,269	$0	1	$0	$0
456	CC	9099965	BAYTER MENDOZA JOHN JAIRO	230201	1	$97,269	$15,600	EPS037	1	$97,269	$3,900	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$97,269	$0	1	$0	$0
457	CC	91014578	BELLO CASTILLO ANTONIO	230301	1	$86,957	$14,000	EPS005	1	$86,957	$3,500	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$86,957	$0	1	$0	$0
458	CC	91014578	BELLO CASTILLO ANTONIO	230301	1	$86,957	$14,000	EPS005	1	$86,957	$3,500	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$86,957	$0	1	$0	$0
459	CC	74282731	BENITO ROMERO WILLIAM	230301	1	$115,819	$18,600	EPS017	1	$115,819	$4,700	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$115,819	$0	1	$0	$0
460	CC	74282731	BENITO ROMERO WILLIAM	230301	1	$115,819	$18,600	EPS017	1	$115,819	$4,700	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$115,819	$0	1	$0	$0
461	CC	74282731	BENITO ROMERO WILLIAM	230301	1	$115,819	$18,600	EPS017	1	$115,819	$4,700	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$115,819	$0	1	$0	$0
462	CC	1089844267	BOLAÑOS DELGADO JOSE DIOMEDES	230201	1	$79,372	$12,700	EPS037	1	$79,372	$3,200	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$79,372	$0	1	$0	$0
463	CC	1089844267	BOLAÑOS DELGADO JOSE DIOMEDES	230201	1	$79,372	$12,700	EPS037	1	$79,372	$3,200	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$79,372	$0	1	$0	$0
464	CC	1089844267	BOLAÑOS DELGADO JOSE DIOMEDES	230201	1	$79,372	$12,700	EPS037	1	$79,372	$3,200	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$79,372	$0	1	$0	$0
465	CC	4276546	CADENA VALERO ALIRIO	230301	1	$100,159	$16,100	EPS037	1	$100,159	$4,100	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$100,159	$0	1	$0	$0
466	CC	4276546	CADENA VALERO ALIRIO	230301	1	$100,159	$16,100	EPS037	1	$100,159	$4,100	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$100,159	$0	1	$0	$0
467	CC	1016078216	CALDAS BERNAL JUAN DAVID	230301	1	$107,486	$17,200	EPS037	1	$107,486	$4,300	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$107,486	$0	1	$0	$0
468	CC	1016078216	CALDAS BERNAL JUAN DAVID	230301	1	$107,486	$17,200	EPS037	1	$107,486	$4,300	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$107,486	$0	1	$0	$0
469	CC	80184018	CALDAS BERNAL JUAN FRANCISCO	230201	1	$119,739	$19,200	EPS037	1	$119,739	$4,800	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$119,739	$0	1	$0	$0
470	CC	80184018	CALDAS BERNAL JUAN FRANCISCO	230201	1	$119,739	$19,200	EPS037	1	$119,739	$4,800	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$119,739	$0	1	$0	$0
471	CC	74321795	CANTOR MOLINA CARLOS EDEN	230301	1	$52,840	$8,500	EPS037	1	$52,840	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,840	$0	1	$0	$0
472	CC	74321795	CANTOR MOLINA CARLOS EDEN	230301	1	$52,840	$8,500	EPS037	1	$52,840	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,840	$0	1	$0	$0
473	CC	74083396	CARDENAS PEREZ JOSE ANGEL	230201	1	$107,308	$17,200	EPS037	1	$107,308	$4,300	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$107,308	$0	1	$0	$0
474	CC	74083396	CARDENAS PEREZ JOSE ANGEL	230201	1	$107,308	$17,200	EPS037	1	$107,308	$4,300	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$107,308	$0	1	$0	$0
475	CC	1127357839	CARREÑO PRADA MARCELINO	230301	1	$47,966	$7,700	EPS005	1	$47,966	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,966	$0	1	$0	$0
476	CC	1127357839	CARREÑO PRADA MARCELINO	230301	1	$47,966	$7,700	EPS005	1	$47,966	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,966	$0	1	$0	$0
477	CC	1054253658	CUCUNUBA BENITEZ ALEXANDER	230301	1	$65,203	$10,500	EPS037	1	$65,203	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,203	$0	1	$0	$0
478	CC	1054253658	CUCUNUBA BENITEZ ALEXANDER	230301	1	$65,203	$10,500	EPS037	1	$65,203	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,203	$0	1	$0	$0
479	CC	1056554732	CUCUNUBA BENITEZ JOHANA ANDREA	230301	1	$62,878	$10,100	ESSC24	1	$62,878	$2,600	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$62,878	$0	1	$0	$0
480	CC	1056554732	CUCUNUBA BENITEZ JOHANA ANDREA	230301	1	$62,878	$10,100	ESSC24	1	$62,878	$2,600	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$62,878	$0	1	$0	$0
481	CC	74434043	CUCUNUBA NIÑO MAURICIO	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
482	CC	74434043	CUCUNUBA NIÑO MAURICIO	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
483	CC	1053614292	CUERVO MARTINEZ JULIAN DAVID	230201	1	$80,104	$12,900	EPS037	1	$80,104	$3,300	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$80,104	$0	1	$0	$0
484	CC	1053614292	CUERVO MARTINEZ JULIAN DAVID	230201	1	$80,104	$12,900	EPS037	1	$80,104	$3,300	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$80,104	$0	1	$0	$0
485	CC	1056592564	DUARTE GARCIA DIEGO ARMANDO	230301	1	$93,857	$15,100	EPS037	1	$93,857	$3,800	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$93,857	$0	1	$0	$0
486	CC	1056592564	DUARTE GARCIA DIEGO ARMANDO	230301	1	$93,857	$15,100	EPS037	1	$93,857	$3,800	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$93,857	$0	1	$0	$0
487	CC	1056592564	DUARTE GARCIA DIEGO ARMANDO	230301	2	$187,714	$22,600	EPS037	2	$187,714	$0	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$187,714	$0	2	$0	$0
488	CC	1056555109	ESTEPA MENDIVELSO LINA MARILY	25-14	1	$61,768	$9,900	ESSC24	1	$61,768	$2,500	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$61,768	$0	1	$0	$0
489	CC	1056555109	ESTEPA MENDIVELSO LINA MARILY	25-14	1	$61,768	$9,900	ESSC24	1	$61,768	$2,500	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$61,768	$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
490	CC	1006531651	FANDIÑO TORRES DIEGO FERNANDO	230201	1	$94,638	$15,200	EPS037	1	$94,638	$3,800	CCF10	1	$80,000	$3,200	14-7	1	$94,638	$0	1	$0	$0
491	CC	1006531651	FANDIÑO TORRES DIEGO FERNANDO	230201	1	$94,638	$15,200	EPS037	1	$94,638	$3,800	CCF10	1	$80,000	$3,200	14-7	1	$94,638	$0	1	$0	$0
492	CC	3212885	FRANCO OJEDA JUAN EVANGELISTA	231001	1	$90,000	$14,400	EPS017	1	$90,000	$3,600	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$90,000	$0	1	$0	$0
493	CC	3212885	FRANCO OJEDA JUAN EVANGELISTA	231001	1	$90,000	$14,400	EPS017	1	$90,000	$3,600	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$90,000	$0	1	$0	$0
494	CC	1091663870	GALEANO ANGARITA JAIRO ANDRES	230301	1	$176,167	$28,200	EPS005	1	$176,167	$7,100	CCF10	1	$157,800	$6,400	14-7	1	$176,167	$0	1	$0	$0
495	CC	1091663870	GALEANO ANGARITA JAIRO ANDRES	230301	1	$176,167	$28,200	EPS005	1	$176,167	$7,100	CCF10	1	$157,800	$6,400	14-7	1	$176,167	$0	1	$0	$0
496	CC	6775061	GALINDO BARON LIBARDO ENRIQUE	25-14	1	$117,360	$18,800	EPS008	1	$117,360	$4,700	CCF10	1	$103,334	$4,200	14-7	1	$117,360	$0	1	$0	$0
497	CC	6775061	GALINDO BARON LIBARDO ENRIQUE	25-14	1	$117,360	$18,800	EPS008	1	$117,360	$4,700	CCF10	1	$103,334	$4,200	14-7	1	$117,360	$0	1	$0	$0
498	CC	1056592296	GONZALEZ JOYA HECTOR LENNART	230301	1	$118,462	$19,000	EPS037	1	$118,462	$4,800	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$118,462	$0	1	$0	$0
499	CC	1056592296	GONZALEZ JOYA HECTOR LENNART	230301	1	$118,462	$19,000	EPS037	1	$118,462	$4,800	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$118,462	$0	1	$0	$0
500	CC	1003026839	GONZALEZ ARRIETA ORMAN DAVID	230301	1	$53,382	$8,600	ESSC07	1	$53,382	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$53,382	$0	1	$0	$0
501	CC	1003026839	GONZALEZ ARRIETA ORMAN DAVID	230301	1	$53,382	$8,600	ESSC07	1	$53,382	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$53,382	$0	1	$0	$0
502	CC	74281087	GUERRERO BERNAL VICTOR MANUEL	230301	1	$69,805	$11,200	EPS041	1	$69,805	$2,800	CCF10	1	$56,667	$2,300	14-7	1	$69,805	$0	1	$0	$0
503	CC	74281087	GUERRERO BERNAL VICTOR MANUEL	230301	1	$69,805	$11,200	EPS041	1	$69,805	$2,800	CCF10	1	$56,667	$2,300	14-7	1	$69,805	$0	1	$0	$0
504	CC	1052312107	HERNANDEZ FERNANDEZ ERIKA LISETH	25-14	1	$47,450	$7,600	EPS041	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
505	CC	1052312107	HERNANDEZ FERNANDEZ ERIKA LISETH	25-14	1	$47,450	$7,600	EPS041	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
506	CC	1052312107	HERNANDEZ FERNANDEZ ERIKA LISETH	25-14	1	$47,450	$7,600	EPS041	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
507	CC	79185370	HERNANDEZ SIMBAQUEVA JULIO HERNAN	230301	1	$66,348	$10,700	EPS017	1	$66,348	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$66,348	$0	1	$0	$0
508	CC	79185370	HERNANDEZ SIMBAQUEVA JULIO HERNAN	230301	1	$66,348	$10,700	EPS017	1	$66,348	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$66,348	$0	1	$0	$0
509	CC	59652037	HERNANDEZ BASTIDAS NANCY YENI	230201	1	$160,000	$25,600	EPS037	1	$160,000	$6,400	CCF10	1	$150,000	$6,000	14-7	1	$160,000	$0	1	$0	$0
510	CC	59652037	HERNANDEZ BASTIDAS NANCY YENI	230201	1	$160,000	$25,600	EPS037	1	$160,000	$6,400	CCF10	1	$150,000	$6,000	14-7	1	$160,000	$0	1	$0	$0
511	CC	59652037	HERNANDEZ BASTIDAS NANCY YENI	230201	1	$160,000	$25,600	EPS037	1	$160,000	$6,400	CCF10	1	$150,000	$6,000	14-7	1	$160,000	$0	1	$0	$0
512	CC	1057594964	HERRERA MONTAÑEZ CRISTIAN ALFREDO	230301	1	$75,257	$12,100	EPS041	1	$75,257	$3,100	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$75,257	$0	1	$0	$0
513	CC	1057594964	HERRERA MONTAÑEZ CRISTIAN ALFREDO	230301	1	$75,257	$12,100	EPS041	1	$75,257	$3,100	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$75,257	$0	1	$0	$0
514	CC	1007517928	HERRERA HERRERA HEDISON FERNANDO	25-14	1	$55,048	$8,900	EPS037	1	$55,048	$2,300	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$55,048	$0	1	$0	$0
515	CC	1007517928	HERRERA HERRERA HEDISON FERNANDO	25-14	1	$55,048	$8,900	EPS037	1	$55,048	$2,300	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$55,048	$0	1	$0	$0
516	CC	1002556915	HERRERA HERRERA YEIMER LORENZO	230301	1	$54,465	$8,800	EPS002	1	$54,465	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$54,465	$0	1	$0	$0
517	CC	1002556915	HERRERA HERRERA YEIMER LORENZO	230301	1	$54,465	$8,800	EPS002	1	$54,465	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$54,465	$0	1	$0	$0
518	CC	1069475704	HOYOS LAZARO LUIS FERNANDO	230301	1	$48,740	$7,800	CCFC55	1	$48,740	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$48,740	$0	1	$0	$0
519	CC	1069475704	HOYOS LAZARO LUIS FERNANDO	230301	1	$48,740	$7,800	CCFC55	1	$48,740	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$48,740	$0	1	$0	$0
520	CC	1022955749	LAGOS AVENDAÑO YENNY FAISURY	25-14	1	$68,107	$10,900	EPS008	1	$68,107	$2,800	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$68,107	$0	1	$0	$0
521	CC	1022955749	LAGOS AVENDAÑO YENNY FAISURY	25-14	1	$68,107	$10,900	EPS008	1	$68,107	$2,800	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$68,107	$0	1	$0	$0
522	CC	74372462	LARA RODRIGUEZ JAVIER ALEXANDER	25-14	1	$147,280	$23,600	EPS005	1	$147,280	$5,900	CCF10	1	$105,200	$4,300	14-7	1	$147,280	$0	1	$0	$0
523	CC	74372462	LARA RODRIGUEZ JAVIER ALEXANDER	25-14	1	$147,280	$23,600	EPS005	1	$147,280	$5,900	CCF10	1	$105,200	$4,300	14-7	1	$147,280	$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
524	CC	74326641	LEON LEON CESAR AUGUSTO	25-14	1	$65,784	$10,600	ESSC24	1	$65,784	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
525	CC	74326641	LEON LEON CESAR AUGUSTO	25-14	1	$65,784	$10,600	ESSC24	1	$65,784	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
526	CC	98387299	MADROÑERO MARTINEZ WILLIAM HERNAN	230301	1	$119,795	$19,200	EPS037	1	$119,795	$4,800	CCF10	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$119,795	$0	1	$0	$0
527	CC	98387299	MADROÑERO MARTINEZ WILLIAM HERNAN	230301	1	$119,795	$19,200	EPS037	1	$119,795	$4,800	CCF10	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$119,795	$0	1	$0	$0
528	CC	98387299	MADROÑERO MARTINEZ WILLIAM HERNAN	230301	1	$119,795	$19,200	EPS037	1	$119,795	$4,800	CCF10	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$119,795	$0	1	$0	$0
529	CC	98387299	MADROÑERO MARTINEZ WILLIAM HERNAN	230301	1	$119,795	$19,200	EPS037	1	$119,795	$4,800	CCF10	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$119,795	$0	1	$0	$0
530	CC	17649496	MALAGON DIAZ CARLOS ALBERTO	25-14	1	$96,667	$15,500	EPS017	1	$96,667	$3,900	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$96,667	$0	1	$0	$0
531	CC	17649496	MALAGON DIAZ CARLOS ALBERTO	25-14	1	$96,667	$15,500	EPS017	1	$96,667	$3,900	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$96,667	$0	1	$0	$0
532	CC	1000269978	MENDIVELSO NIÑO MARIA LORENA	230201	1	$67,106	$10,800	ESSC24	1	$67,106	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$67,106	$0	1	$0	$0
533	CC	1000269978	MENDIVELSO NIÑO MARIA LORENA	230201	1	$67,106	$10,800	ESSC24	1	$67,106	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$67,106	$0	1	$0	$0
534	CC	74320706	MENDIVELSO TORRES SAUL	25-14	1	$49,256	$7,900	ESSC24	1	$49,256	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$49,256	$0	1	$0	$0
535	CC	74320706	MENDIVELSO TORRES SAUL	25-14	1	$49,256	$7,900	ESSC24	1	$49,256	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$49,256	$0	1	$0	$0
536	CC	4272433	MONTOYA JOSE JOAQUIN	230201	1	$57,632	$9,300	ESSC62	1	$57,632	$2,400	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$57,632	$0	1	$0	$0
537	CC	4272433	MONTOYA JOSE JOAQUIN	230201	1	$57,632	$9,300	ESSC62	1	$57,632	$2,400	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$57,632	$0	1	$0	$0
538	CC	1024533844	MONTOYA MOLINA LEIDY	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
539	CC	1024533844	MONTOYA MOLINA LEIDY	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
540	CC	1057597824	MORENO AMAYA NESTOR HERNAN	230301	1	$65,784	$10,600	EPS037	1	$65,784	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
541	CC	1057597824	MORENO AMAYA NESTOR HERNAN	230301	1	$65,784	$10,600	EPS037	1	$65,784	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
542	CC	74085152	MURILLO PEREZ OSCAR LEONARDO	231001	1	$93,940	$15,100	EPS002	1	$93,940	$3,800	CCF10	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$93,940	$0	1	$0	$0
543	CC	74085152	MURILLO PEREZ OSCAR LEONARDO	231001	1	$93,940	$15,100	EPS002	1	$93,940	$3,800	CCF10	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$93,940	$0	1	$0	$0
544	CC	1002395369	NAVARRO CORTES KEVIN STEVEN	230301	1	$64,545	$10,400	EPS041	1	$64,545	$2,600	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$64,545	$0	1	$0	$0
545	CC	1002395369	NAVARRO CORTES KEVIN STEVEN	230301	1	$64,545	$10,400	EPS041	1	$64,545	$2,600	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$64,545	$0	1	$0	$0
546	CC	74321803	NIÑO MENDIVELSO ANYILO	25-14	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
547	CC	74321803	NIÑO MENDIVELSO ANYILO	25-14	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
548	CC	9375309	NIÑO ALBARRACIN LUIS	25-14	1	$61,247	$9,800	EPS037	1	$61,247	$2,500	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$61,247	$0	1	$0	$0
549	CC	9375309	NIÑO ALBARRACIN LUIS	25-14	1	$61,247	$9,800	EPS037	1	$61,247	$2,500	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$61,247	$0	1	$0	$0
550	CC	1063286499	NORIEGA MARTINEZ LUIS CARLOS	230201	1	$94,071	$15,100	EPS005	1	$94,071	$3,800	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$94,071	$0	1	$0	$0
551	CC	1063286499	NORIEGA MARTINEZ LUIS CARLOS	230201	1	$94,071	$15,100	EPS005	1	$94,071	$3,800	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$94,071	$0	1	$0	$0
552	CC	91301650	OCAÑO PINZON NILSON ARIOLDO	230301	1	$47,450	$7,600	MIN001	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
553	CC	91301650	OCAÑO PINZON NILSON ARIOLDO	230301	1	$47,450	$7,600	MIN001	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
554	CC	74379161	OCHOA DELGADO MICHAEL LEONARDO	230201	1	$175,334	$28,100	EPS005	1	$175,334	$7,100	CCF10	1	$157,800	$6,400	14-7	1	$175,334	$0	1	$0	$0
555	CC	74379161	OCHOA DELGADO MICHAEL LEONARDO	230201	1	$175,334	$28,100	EPS005	1	$175,334	$7,100	CCF10	1	$157,800	$6,400	14-7	1	$175,334	$0	1	$0	$0
556	CC	9590254	PACHON CARREÑO YESID ALEXANDER	231001	1	$48,740	$7,800	EPS037	1	$48,740	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$48,740	$0	1	$0	$0
557	CC	9590254	PACHON CARREÑO YESID ALEXANDER	231001	1	$48,740	$7,800	EPS037	1	$48,740	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$48,740	$0	1	$0	$0
558	CC	7174208	PARRA CAMACHO MIGUEL ANGEL	25-14	1	$192,867	$32,900	EPS005	1	$192,867	$7,800	CCF10	1	$175,334	$7,100	14-7	1	$192,867	$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
559	CC	7174208	PARRA CAMACHO MIGUEL ANGEL	25-14	1	$192,867	$32,900	EPS005	1	$192,867	$7,800	CCF10	1	$175,334	$7,100	14-7	1	$192,867	$0	1	$0	$0
560	CC	1007517995	PEREZ ZAMBRANO DIEGO ALEXIS	230201	1	$57,116	$9,200	EPS005	1	$57,116	$2,300	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$57,116	$0	1	$0	$0
561	CC	1007517995	PEREZ ZAMBRANO DIEGO ALEXIS	230201	1	$57,116	$9,200	EPS005	1	$57,116	$2,300	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$57,116	$0	1	$0	$0
562	CC	1007517995	PEREZ ZAMBRANO DIEGO ALEXIS	230201	2	$94,900	$15,200	EPS005	2	$94,900	$3,800	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
563	CC	1007517995	PEREZ ZAMBRANO DIEGO ALEXIS	230201	1	$57,116	$9,200	EPS005	1	$57,116	$2,300	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$57,116	$0	1	$0	$0
564	CC	1007517995	PEREZ ZAMBRANO DIEGO ALEXIS	230201	2	$114,231	$18,300	EPS005	2	$114,231	$4,600	CCF10	2	$94,900	$3,800	14-7	2	$114,231	$0	2	$0	$0
565	CC	1053609037	PEREZ CIPAGAUTA IVAN ARLEY	230301	1	$96,432	$15,500	EPS005	1	$96,432	$3,900	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$96,432	$0	1	$0	$0
566	CC	1053609037	PEREZ CIPAGAUTA IVAN ARLEY	230301	1	$96,432	$15,500	EPS005	1	$96,432	$3,900	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$96,432	$0	1	$0	$0
567	CC	1029640977	QUIQUIVA QUINTERO YEFERSON ESTIBEN	230301	3	$142,350	$17,100	EPS037	3	$142,350	$0	CCF10	3	$0	$0	14-7	3	$142,350	$0	3	$0	$0
568	CC	74302159	QUIROGA ESPEJO HERNANDO ABREY	25-14	1	$47,966	$7,700	ESSC24	1	$47,966	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,966	$0	1	$0	$0
569	CC	74302159	QUIROGA ESPEJO HERNANDO ABREY	25-14	1	$47,966	$7,700	ESSC24	1	$47,966	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,966	$0	1	$0	$0
570	CC	1064113198	RAMIREZ RIVERA JUAN DE DIOS	230301	1	$88,560	$14,200	EPS037	1	$88,560	$3,600	CCF10	1	$63,334	$2,600	14-7	1	$88,560	$0	1	$0	$0
571	CC	1064113198	RAMIREZ RIVERA JUAN DE DIOS	230301	1	$88,560	$14,200	EPS037	1	$88,560	$3,600	CCF10	1	$63,334	$2,600	14-7	1	$88,560	$0	1	$0	$0
572	CC	1002557008	RAVELO RAVELO GLORIA LORENA	230301	1	$47,450	$7,600	EPS041	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
573	CC	1002557008	RAVELO RAVELO GLORIA LORENA	230301	1	$47,450	$7,600	EPS041	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
574	CC	1002557003	RAVELO FERNANDEZ LAURA LISETH	230301	1	$70,196	$11,300	EPS037	1	$70,196	$2,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$70,196	$0	1	$0	$0
575	CC	1002557003	RAVELO FERNANDEZ LAURA LISETH	230301	1	$70,196	$11,300	EPS037	1	$70,196	$2,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$70,196	$0	1	$0	$0
576	CC	74181219	RINCON LEON CESAR AUGUSTO	25-14	1	$115,609	$18,500	EPS005	1	$115,609	$4,700	CCF10	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$115,609	$0	1	$0	$0
577	CC	74181219	RINCON LEON CESAR AUGUSTO	25-14	1	$115,609	$18,500	EPS005	1	$115,609	$4,700	CCF10	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$115,609	$0	1	$0	$0
578	CC	74181219	RINCON LEON CESAR AUGUSTO	25-14	5	$517,858	$82,900	EPS005	5	$517,858	$20,800	CCF10	5	$0	$0	14-7	5	$517,858	$0	5	$0	$0
579	CC	74181219	RINCON LEON CESAR AUGUSTO	25-14	1	$115,609	$13,900	EPS005	1	$115,609	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$115,609	$0	1	$0	$0
580	CC	1052312422	RINCON PEÑARANDA WILFRAN SAURYTH	230301	1	$47,450	$7,600	EPS041	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
581	CC	1052312422	RINCON PEÑARANDA WILFRAN SAURYTH	230301	1	$47,450	$7,600	EPS041	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
582	CC	1052312422	RINCON PEÑARANDA WILFRAN SAURYTH	230301	1	$47,450	$7,600	EPS041	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
583	CC	88026174	RODRIGUEZ PEREZ OTONIEL	230301	1	$47,966	$7,700	EPS037	1	$47,966	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,966	$0	1	$0	$0
584	CC	88026174	RODRIGUEZ PEREZ OTONIEL	230301	1	$47,966	$7,700	EPS037	1	$47,966	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,966	$0	1	$0	$0
585	CC	1001056873	ROJAS CASTAÑEDA KAROLL DAYAN	230201	1	$62,638	$10,100	EPS037	1	$62,638	$2,600	CCF10	1	$51,100	$2,100	14-7	1	$62,638	$0	1	$0	$0
586	CC	1001056873	ROJAS CASTAÑEDA KAROLL DAYAN	230201	1	$62,638	$10,100	EPS037	1	$62,638	$2,600	CCF10	1	$51,100	$2,100	14-7	1	$62,638	$0	1	$0	$0
587	CC	1001056873	ROJAS CASTAÑEDA KAROLL DAYAN	230201	1	$62,638	$10,100	EPS037	1	$62,638	$2,600	CCF10	1	$51,100	$2,100	14-7	1	$62,638	$0	1	$0	$0
588	CC	1056592563	ROJAS TORRES RAUL ANTONIO	230301	1	$101,446	$16,300	EPS037	1	$101,446	$4,100	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$101,446	$0	1	$0	$0
589	CC	1056592563	ROJAS TORRES RAUL ANTONIO	230301	1	$101,446	$16,300	EPS037	1	$101,446	$4,100	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$101,446	$0	1	$0	$0
590	CC	1054253571	ROMERO CANTOR LEYDY	230301	1	$47,450	$7,600	EPS041	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
591	CC	1054253571	ROMERO CANTOR LEYDY	230301	1	$47,450	$7,600	EPS041	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
592	CC	1054254079	ROMERO CANTOR LIRLEY	230301	1	$69,685	$11,200	ESSC24	1	$69,685	$2,800	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$69,685	$0	1	$0	$0
593	CC	1054254079	ROMERO CANTOR LIRLEY	230301	1	$69,685	$11,200	ESSC24	1	$69,685	$2,800	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$69,685	$0	1	$0	$0
594	CC	1104406359	SARMIENTO DE HOYOS DANIEL DAVID	230301	1	$50,029	$8,100	ESSC24	1	$50,029	$2,100	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$50,029	$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
595	CC	1104406359	SARMIENTO DE HOYOS DANIEL DAVID	230301	1	$50,029	$8,100	ESSC24	1	$50,029	$2,100	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$50,029	$0	1	$0	$0
596	CC	5989325	SEPULVEDA ESQUIVEL JORGE ELIECER	25-14	1	$111,638	$17,900	EPS037	1	$111,638	$4,500	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$111,638	$0	1	$0	$0
597	CC	5989325	SEPULVEDA ESQUIVEL JORGE ELIECER	25-14	1	$111,638	$17,900	EPS037	1	$111,638	$4,500	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$111,638	$0	1	$0	$0
598	CC	1052314080	SILVA RINCON JHON EDISON	230301	1	$93,692	$15,000	EPS037	1	$93,692	$3,800	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$93,692	$0	1	$0	$0
599	CC	1052314080	SILVA RINCON JHON EDISON	230301	1	$93,692	$15,000	EPS037	1	$93,692	$3,800	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$93,692	$0	1	$0	$0
600	CC	1052314080	SILVA RINCON JHON EDISON	230301	1	$93,692	$15,000	EPS037	1	$93,692	$3,800	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$93,692	$0	1	$0	$0
601	CC	1057594779	SOLER RICO ANDRES FELIPE	230301	1	$97,432	$15,600	EPS002	1	$97,432	$3,900	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$97,432	$0	1	$0	$0
602	CC	1057594779	SOLER RICO ANDRES FELIPE	230301	1	$97,432	$15,600	EPS002	1	$97,432	$3,900	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$97,432	$0	1	$0	$0
603	CC	1057606883	SOSSA PIRAGAUTA EDWARD ANDRES	230301	1	$66,193	$10,600	EPS037	1	$66,193	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$66,193	$0	1	$0	$0
604	CC	1057606883	SOSSA PIRAGAUTA EDWARD ANDRES	230301	1	$66,193	$10,600	EPS037	1	$66,193	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$66,193	$0	1	$0	$0
605	CC	74328817	SUAREZ GARZON NELSON ENRIQUE	230201	1	$131,907	$21,200	EPS041	1	$131,907	$5,300	CCF10	1	$106,667	$4,300	14-7	1	$131,907	$0	1	$0	$0
606	CC	74328817	SUAREZ GARZON NELSON ENRIQUE	230201	1	$131,907	$21,200	EPS041	1	$131,907	$5,300	CCF10	1	$106,667	$4,300	14-7	1	$131,907	$0	1	$0	$0
607	CC	1057601521	TIBAVIJA HERNANDEZ DAYANA LISETH	230301	1	$64,745	$10,400	EPS037	1	$64,745	$2,600	CCF10	1	$53,334	$2,200	14-7	1	$64,745	$0	1	$0	$0
608	CC	1057601521	TIBAVIJA HERNANDEZ DAYANA LISETH	230301	1	$64,745	$10,400	EPS037	1	$64,745	$2,600	CCF10	1	$53,334	$2,200	14-7	1	$64,745	$0	1	$0	$0
609	CC	4219068	TORRES BARRERA FREDY ALEXANDER	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
610	CC	4219068	TORRES BARRERA FREDY ALEXANDER	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
611	CC	4219068	TORRES BARRERA FREDY ALEXANDER	230301	1	$47,450	$5,700	EPS037	1	$47,450	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
612	CC	1050200309	TORRES CASTRO LUIS ANTONIO	230301	1	$85,888	$13,800	EPS037	1	$85,888	$3,500	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$85,888	$0	1	$0	$0
613	CC	1050200309	TORRES CASTRO LUIS ANTONIO	230301	1	$85,888	$13,800	EPS037	1	$85,888	$3,500	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$85,888	$0	1	$0	$0
614	CC	1050200309	TORRES CASTRO LUIS ANTONIO	230301	4	$343,551	$55,000	EPS037	4	$343,551	$13,800	CCF10	4	$293,334	$11,800	14-7	4	$343,551	$0	4	$0	$0
615	CC	1050200309	TORRES CASTRO LUIS ANTONIO	230301	1	$85,888	$10,400	EPS037	1	$85,888	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$85,888	$0	1	$0	$0
616	CC	4255823	TORRES RAUL	230301	1	$47,708	$7,700	EPS037	1	$47,708	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,708	$0	1	$0	$0
617	CC	4255823	TORRES RAUL	230301	1	$47,708	$7,700	EPS037	1	$47,708	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,708	$0	1	$0	$0
618	CC	74302396	TORRES TOBOS WILSON ENRIQUE	25-14	1	$97,143	$15,600	EPS037	1	$97,143	$3,900	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$97,143	$0	1	$0	$0
619	CC	74302396	TORRES TOBOS WILSON ENRIQUE	25-14	1	$97,143	$15,600	EPS037	1	$97,143	$3,900	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$97,143	$0	1	$0	$0
620	CC	1002556768	TRIANA GALVIS DANNY YESITH	230301	1	$60,035	$9,700	EPS037	1	$60,035	$2,500	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$60,035	$0	1	$0	$0
621	CC	1002556768	TRIANA GALVIS DANNY YESITH	230301	1	$60,035	$9,700	EPS037	1	$60,035	$2,500	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$60,035	$0	1	$0	$0
622	CC	1002556768	TRIANA GALVIS DANNY YESITH	230301	5	$300,173	$48,100	EPS037	5	$300,173	$12,100	CCF10	5	$237,250	$9,500	14-7	5	$300,173	$0	5	$0	$0
623	CC	1065123407	TRILLO PACHECO CRISTIAN ALEXANDER	25-14	1	$47,966	$7,700	ESSC62	1	$47,966	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,966	$0	1	$0	$0
624	CC	1065123407	TRILLO PACHECO CRISTIAN ALEXANDER	25-14	1	$47,966	$7,700	ESSC62	1	$47,966	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,966	$0	1	$0	$0
625	CC	1069502664	TRUJILLO MACEA LUIS ANGEL	230301	1	$47,708	$7,700	EPS037	1	$47,708	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,708	$0	1	$0	$0
626	CC	1069502664	TRUJILLO MACEA LUIS ANGEL	230301	1	$47,708	$7,700	EPS037	1	$47,708	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,708	$0	1	$0	$0
627	CC	1007518017	TUNAROZA CANTOR ERICK FERLEY	230301	1	$52,969	$8,500	EPS037	1	$52,969	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,969	$0	1	$0	$0
628	CC	1007518017	TUNAROZA CANTOR ERICK FERLEY	230301	1	$52,969	$8,500	EPS037	1	$52,969	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$52,969	$0	1	$0	$0
629	CC	1065905574	URQUIJO SERVERA JEISON	230301	1	$87,768	$14,100	EPS017	1	$87,768	$3,600	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$87,768	$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
630	CC	1065905574	URQUIJO SERVERA JEISON	230301	1	$87,768	$14,100	EPS017	1	$87,768	$3,600	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$87,768	$0	1	$0	$0
631	CC	1065905574	URQUIJO SERVERA JEISON	230301	1	$87,768	$14,100	EPS017	1	$87,768	$3,600	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$87,768	$0	1	$0	$0
632	CC	1056554955	UYABAN NIÑO DANIA YAZMIN	230301	1	$69,685	$11,200	ESSC24	1	$69,685	$2,800	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$69,685	$0	1	$0	$0
633	CC	1056554955	UYABAN NIÑO DANIA YAZMIN	230301	1	$69,685	$11,200	ESSC24	1	$69,685	$2,800	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$69,685	$0	1	$0	$0
634	CC	1057579437	VARGAS CHARRIA JEISSON ANDRES	230301	1	$81,305	$13,100	EPS037	1	$81,305	$3,300	CCF10	1	$80,000	$3,200	14-7	1	$81,305	$0	1	$0	$0
635	CC	1057579437	VARGAS CHARRIA JEISSON ANDRES	230301	1	$81,305	$13,100	EPS037	1	$81,305	$3,300	CCF10	1	$80,000	$3,200	14-7	1	$81,305	$0	1	$0	$0
636	CC	1067035300	ZABALA TRUJILLO RAFAEL GUSTAVO	231001	1	$83,334	$13,400	EPS002	1	$83,334	$3,400	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$83,334	$0	1	$0	$0
637	CC	1067035300	ZABALA TRUJILLO RAFAEL GUSTAVO	231001	1	$83,334	$13,400	EPS002	1	$83,334	$3,400	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$83,334	$0	1	$0	$0
Ciudad: TUNJA Depto: BOYACA (33 Afiliados)						**$12,336,980**	**$1,992,600**			**$12,336,980**	**$651,200**			**$9,430,747**	**$380,000**			**$12,336,980**	**$0**		**$2,534,067**	**$127,200**
638	CC	1007343159	ALFONSO VERDUGO YOAN FERNANDO	230301	1	$78,066	$12,500	EPS005	1	$78,066	$3,200	CCF10	1	$70,000	$2,800	14-7	1	$78,066	$0	1	$0	$0
639	CC	1007343159	ALFONSO VERDUGO YOAN FERNANDO	230301	1	$78,066	$12,500	EPS005	1	$78,066	$3,200	CCF10	1	$70,000	$2,800	14-7	1	$78,066	$0	1	$0	$0
640	CC	1065135481	ALTAMAR PACHECO SINIVALDO ANTONIO	230301	1	$112,100	$18,000	EPS037	1	$112,100	$4,500	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$112,100	$0	1	$0	$0
641	CC	1065135481	ALTAMAR PACHECO SINIVALDO ANTONIO	230301	1	$112,100	$18,000	EPS037	1	$112,100	$4,500	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$112,100	$0	1	$0	$0
642	CC	1065135481	ALTAMAR PACHECO SINIVALDO ANTONIO	230301	1	$74,737	$12,000	EPS037	1	$74,737	$3,000	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$74,737	$0	1	$0	$0
643	CC	1033367410	CALAO BONOLIS CARLOS MARIO	25-14	1	$93,194	$15,000	EPS037	1	$93,194	$3,800	CCF10	1	$76,667	$3,100	14-7	1	$93,194	$0	1	$0	$0
644	CC	1033367410	CALAO BONOLIS CARLOS MARIO	25-14	1	$93,194	$15,000	EPS037	1	$93,194	$3,800	CCF10	1	$76,667	$3,100	14-7	1	$93,194	$0	1	$0	$0
645	CC	88153951	CAÑAS PARADA MIGUEL ANTONIO	230301	1	$93,022	$14,900	EPS041	1	$93,022	$3,800	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$93,022	$0	1	$0	$0
646	CC	88153951	CAÑAS PARADA MIGUEL ANTONIO	230301	1	$93,022	$14,900	EPS041	1	$93,022	$3,800	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$93,022	$0	1	$0	$0
647	CC	88153951	CAÑAS PARADA MIGUEL ANTONIO	230301	1	$93,022	$14,900	EPS041	1	$93,022	$3,800	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$93,022	$0	1	$0	$0
648	CC	88153951	CAÑAS PARADA MIGUEL ANTONIO	230301	2	$122,760	$19,700	EPS041	2	$122,760	$5,000	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$122,760	$0	2	$0	$0
649	CC	1007412294	CANCHILA JULIO JUAN CAMILO	230301	1	$54,922	$8,800	EPS048	1	$54,922	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$54,922	$0	1	$0	$0
650	CC	1007412294	CANCHILA JULIO JUAN CAMILO	230301	1	$54,922	$8,800	EPS048	1	$54,922	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$54,922	$0	1	$0	$0
651	CC	1007412294	CANCHILA JULIO JUAN CAMILO	230301	1	$54,922	$6,600	EPS048	1	$54,922	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$54,922	$0	1	$0	$0
652	CC	1007412294	CANCHILA JULIO JUAN CAMILO	230301	1	$54,922	$6,600	EPS048	1	$54,922	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$54,922	$0	1	$0	$0
653	CC	1052380461	CORREDOR CRUZ ANDRES CAMILO	230301	1	$105,186	$16,900	EPS037	1	$105,186	$4,300	CCF10	1	$98,173	$4,000	14-7	1	$105,186	$0	1	$0	$0
654	CC	1052380461	CORREDOR CRUZ ANDRES CAMILO	230301	1	$105,186	$16,900	EPS037	1	$105,186	$4,300	CCF10	1	$98,173	$4,000	14-7	1	$105,186	$0	1	$0	$0
655	CC	73203716	GARCIA FERNANDEZ LUIS EMIRO	230301	1	$77,029	$12,400	EPS002	1	$77,029	$3,100	CCF10	1	$56,667	$2,300	14-7	1	$77,029	$0	1	$0	$0
656	CC	73203716	GARCIA FERNANDEZ LUIS EMIRO	230301	1	$77,029	$12,400	EPS002	1	$77,029	$3,100	CCF10	1	$56,667	$2,300	14-7	1	$77,029	$0	1	$0	$0
657	CC	78756301	GUZMAN MESQUIDA LUIS MIGUEL	230301	16	$759,200	$121,500	EPS037	16	$759,200	$30,400	CCF10	16	$0	$0	14-7	16	$759,200	$0	16	$0	$0
658	CC	78756301	GUZMAN MESQUIDA LUIS MIGUEL	230301	1	$69,019	$11,100	EPS037	1	$69,019	$2,800	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$69,019	$0	1	$0	$0
659	CC	78756301	GUZMAN MESQUIDA LUIS MIGUEL	230301	1	$69,019	$11,100	EPS037	1	$69,019	$2,800	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$69,019	$0	1	$0	$0
660	CC	78756301	GUZMAN MESQUIDA LUIS MIGUEL	230301	12	$836,035	$133,800	EPS037	12	$836,035	$33,500	CCF10	12	$1,328,600	$53,200	14-7	12	$836,035	$0	12	$0	$0
661	CC	9287568	HERNANDEZ HERRERA ALEJANDRO RAFAEL	230301	1	$111,450	$17,900	ESSC07	1	$111,450	$4,500	CCF10	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$111,450	$0	1	$0	$0
662	CC	9287568	HERNANDEZ HERRERA ALEJANDRO RAFAEL	230301	1	$111,450	$17,900	ESSC07	1	$111,450	$4,500	CCF10	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$111,450	$0	1	$0	$0
663	CC	9287568	HERNANDEZ HERRERA ALEJANDRO RAFAEL	230301	2	$148,607	$23,800	ESSC07	2	$148,607	$6,000	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$148,607	$0	2	$0	$0
664	CC	8045624	JIMENEZ ZABALA FRANCISCO DANIEL	230301	1	$59,148	$9,500	EPS042	1	$59,148	$2,400	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$59,148	$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
665	CC	8045624	JIMENEZ ZABALA FRANCISCO DANIEL	230301	1	$59,148	$9,500	EPS042	1	$59,148	$2,400	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$59,148	$0	1	$0	$0
666	CC	8045624	JIMENEZ ZABALA FRANCISCO DANIEL	230301	3	$177,442	$28,400	EPS042	3	$177,442	$7,100	CCF10	3	$159,350	$6,400	14-7	3	$177,442	$0	3	$0	$0
667	CC	8045624	JIMENEZ ZABALA FRANCISCO DANIEL	230301	1	$59,148	$9,500	EPS042	1	$59,148	$2,400	CCF10	1	$52,550	$2,200	14-7	1	$59,148	$0	1	$0	$0
668	CC	8045624	JIMENEZ ZABALA FRANCISCO DANIEL	230301	5	$295,736	$47,400	EPS042	5	$295,736	$11,900	CCF10	5	$261,806	$10,500	14-7	5	$295,736	$0	5	$0	$0
669	CC	1002275561	MERCADO DITA CARLOS ALFREDO	231001	1	$53,117	$8,500	ESSC07	1	$53,117	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$53,117	$0	1	$0	$0
670	CC	1002275561	MERCADO DITA CARLOS ALFREDO	231001	1	$53,117	$8,500	ESSC07	1	$53,117	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$53,117	$0	1	$0	$0
671	CC	73316802	OCHOA RODRIGUEZ JAVIER ALFONSO	25-14	1	$67,295	$10,800	EPS048	1	$67,295	$2,700	CCF10	1	$49,019	$2,000	14-7	1	$67,295	$0	1	$0	$0
672	CC	73316802	OCHOA RODRIGUEZ JAVIER ALFONSO	25-14	1	$67,295	$10,800	EPS048	1	$67,295	$2,700	CCF10	1	$49,019	$2,000	14-7	1	$67,295	$0	1	$0	$0
673	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
674	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
675	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
676	CC	77166787	PACHECO OLIVARES MANUEL SALVADOR	230301	1	$119,394	$19,200	EPS002	1	$119,394	$4,800	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$119,394	$0	1	$0	$0
677	CC	77166787	PACHECO OLIVARES MANUEL SALVADOR	230301	1	$119,394	$19,200	EPS002	1	$119,394	$4,800	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$119,394	$0	1	$0	$0
678	CC	1045227390	PARRA PADILLA ELIO	230301	1	$116,981	$18,800	EPS041	1	$116,981	$4,700	CCF10	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$116,981	$0	1	$0	$0
679	CC	1045227390	PARRA PADILLA ELIO	230301	1	$116,981	$18,800	EPS041	1	$116,981	$4,700	CCF10	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$116,981	$0	1	$0	$0
680	CC	78545043	PARRA ESQUIVEL OSCAR MIGUEL	230201	1	$93,617	$15,000	EPS037	1	$93,617	$3,800	CCF10	1	$77,507	$3,200	14-7	1	$93,617	$0	1	$0	$0
681	CC	78545043	PARRA ESQUIVEL OSCAR MIGUEL	230201	1	$93,617	$15,000	EPS037	1	$93,617	$3,800	CCF10	1	$77,507	$3,200	14-7	1	$93,617	$0	1	$0	$0
682	CC	1102850269	PATERNINA GARRIDO MISAEL DE JESUS	25-14	1	$158,281	$25,400	ESSC07	1	$158,281	$6,400	CCF10	1	$110,000	$4,400	14-7	1	$158,281	$0	1	$0	$0
683	CC	1102850269	PATERNINA GARRIDO MISAEL DE JESUS	25-14	1	$158,281	$25,400	ESSC07	1	$158,281	$6,400	CCF10	1	$110,000	$4,400	14-7	1	$158,281	$0	1	$0	$0
684	CC	78763814	PEREZ CARMONA GABRIEL GERMAN	25-14	1	$62,050	$10,000	CCFC55	1	$62,050	$2,500	CCF10	1	$51,667	$2,100	14-7	1	$62,050	$0	1	$0	$0
685	CC	78763814	PEREZ CARMONA GABRIEL GERMAN	25-14	1	$62,050	$10,000	CCFC55	1	$62,050	$2,500	CCF10	1	$51,667	$2,100	14-7	1	$62,050	$0	1	$0	$0
686	CC	18922340	PINO PICON EDUARD DAVID	25-14	1	$115,692	$18,600	EPS002	1	$115,692	$4,700	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$115,692	$0	1	$0	$0
687	CC	18922340	PINO PICON EDUARD DAVID	25-14	1	$115,692	$18,600	EPS002	1	$115,692	$4,700	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$115,692	$0	1	$0	$0
688	CC	18922340	PINO PICON EDUARD DAVID	25-14	1	$115,692	$18,600	EPS002	1	$115,692	$4,700	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$115,692	$0	1	$0	$0
689	CC	98650543	RAMOS HOYOS KILES ALFONSO	230301	1	$59,671	$9,600	ESSC24	1	$59,671	$2,400	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$59,671	$0	1	$0	$0
690	CC	98650543	RAMOS HOYOS KILES ALFONSO	230301	1	$59,671	$9,600	ESSC24	1	$59,671	$2,400	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$59,671	$0	1	$0	$0
691	CC	14324117	RODRIGUEZ ENCISO JAVIER ALEXANDER	230301	1	$53,375	$8,600	EPS037	1	$53,375	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$53,375	$0	1	$0	$0
692	CC	14324117	RODRIGUEZ ENCISO JAVIER ALEXANDER	230301	1	$53,375	$8,600	EPS037	1	$53,375	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$53,375	$0	1	$0	$0
693	CC	14324117	RODRIGUEZ ENCISO JAVIER ALEXANDER	230301	1	$53,375	$8,600	EPS037	1	$53,375	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$53,375	$0	1	$0	$0
694	CC	59818773	RODRIGUEZ MARTINEZ LOURDES VIVIANA	25-14	1	$115,797	$18,600	EPS037	1	$115,797	$4,700	CCF10	1	$91,250	$3,700	14-7	1	$115,797	$0	1	$0	$0
695	CC	59818773	RODRIGUEZ MARTINEZ LOURDES VIVIANA	25-14	1	$115,797	$18,600	EPS037	1	$115,797	$4,700	CCF10	1	$91,250	$3,700	14-7	1	$115,797	$0	1	$0	$0
696	CC	59818773	RODRIGUEZ MARTINEZ LOURDES VIVIANA	25-14	5	$578,984	$92,700	EPS037	5	$578,984	$23,200	CCF10	5	$578,983	$23,200	14-7	5	$578,984	$0	5	$0	$0
697	CC	80396761	SANDOVAL BOLIVAR HUMBERTO	230301	1	$80,344	$12,900	EPS017	1	$80,344	$3,300	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$80,344	$0	1	$0	$0
698	CC	80396761	SANDOVAL BOLIVAR HUMBERTO	230301	1	$80,344	$12,900	EPS017	1	$80,344	$3,300	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$80,344	$0	1	$0	$0
699	CC	17293182	SERNA RESTREPO HEBER	230301	1	$81,173	$13,000	EPS010	1	$81,173	$3,300	CCF10	1	$70,000	$2,800	14-7	1	$81,173	$0	1	$0	$0
700	CC	17293182	SERNA RESTREPO HEBER	230301	1	$81,173	$13,000	EPS010	1	$81,173	$3,300	CCF10	1	$70,000	$2,800	14-7	1	$81,173	$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
701	CC	1090538980	SOLANO CASTELLANOS EDUARD NICASIO	230301	1	$66,123	$10,600	EPS037	1	$66,123	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$66,123	$0	1	$0	$0
702	CC	1090538980	SOLANO CASTELLANOS EDUARD NICASIO	230301	1	$66,123	$10,600	EPS037	1	$66,123	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$66,123	$0	1	$0	$0
703	CC	1054255010	SOTO DURAN HECTOR JAVIER	25-14	1	$81,667	$13,100	EPS008	1	$81,667	$3,300	CCF10	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$81,667	$0	1	$0	$0
704	CC	1054255010	SOTO DURAN HECTOR JAVIER	25-14	1	$81,667	$13,100	EPS008	1	$81,667	$3,300	CCF10	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$81,667	$0	1	$0	$0
705	CC	1054255010	SOTO DURAN HECTOR JAVIER	25-14	2	$108,895	$17,500	EPS008	2	$108,895	$4,400	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$108,895	$0	2	$0	$0
706	CC	1104425070	TAPIA NAVARRO WILMER ANTONIO	230301	3	$142,350	$22,800	ESSC24	3	$142,350	$5,700	CCF10	3	$0	$0	14-7	3	$142,350	$0	3	$0	$0
707	CC	1104425070	TAPIA NAVARRO WILMER ANTONIO	230301	20	$949,000	$151,900	ESSC24	20	$949,000	$38,000	CCF10	20	$0	$0	14-7	20	$949,000	$0	20	$0	$0
708	CC	1104425070	TAPIA NAVARRO WILMER ANTONIO	230301	1	$55,438	$8,900	ESSC24	1	$55,438	$2,300	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$55,438	$0	1	$0	$0
709	CC	1104425070	TAPIA NAVARRO WILMER ANTONIO	230301	1	$55,438	$8,900	ESSC24	1	$55,438	$2,300	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$55,438	$0	1	$0	$0
710	CC	1030529179	TOLOZA BACCA EDWIN FABIAN	230301	1	$109,003	$17,500	EPS037	1	$109,003	$4,400	CCF10	1	$73,333	$3,000	14-7	1	$109,003	$0	1	$0	$0
711	CC	1030529179	TOLOZA BACCA EDWIN FABIAN	230301	1	$109,003	$17,500	EPS037	1	$109,003	$4,400	CCF10	1	$73,333	$3,000	14-7	1	$109,003	$0	1	$0	$0
712	CC	1115944440	VARGAS BETANCOURT YUBERNEY	230301	1	$117,956	$18,900	EPS005	1	$117,956	$4,800	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$117,956	$0	1	$0	$0
713	CC	1115944440	VARGAS BETANCOURT YUBERNEY	230301	1	$117,956	$18,900	EPS005	1	$117,956	$4,800	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$117,956	$0	1	$0	$0
714	CC	1045227408	VENTURA FRANCO LUIS ANGEL	230301	1	$105,995	$17,000	ESSC24	1	$105,995	$4,300	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$105,995	$0	1	$0	$0
715	CC	1045227408	VENTURA FRANCO LUIS ANGEL	230301	1	$105,995	$17,000	ESSC24	1	$105,995	$4,300	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$105,995	$0	1	$0	$0
716	CC	1038104784	VERGARA LOPEZ CARLOS ANDRES	230301	1	$134,810	$21,600	ESSC24	1	$134,810	$5,400	CCF10	1	$95,265	$3,900	14-7	1	$134,810	$0	1	$0	$0
717	CC	1038104784	VERGARA LOPEZ CARLOS ANDRES	230301	1	$134,810	$21,600	ESSC24	1	$134,810	$5,400	CCF10	1	$95,265	$3,900	14-7	1	$134,810	$0	1	$0	$0
718	CC	1048848912	VIVAS ROMERO CRISTIAN ALEJANDRO	230201	1	$108,327	$17,400	EPS037	1	$108,327	$4,400	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$108,327	$0	1	$0	$0
719	CC	1048848912	VIVAS ROMERO CRISTIAN ALEJANDRO	230201	1	$108,327	$17,400	EPS037	1	$108,327	$4,400	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$108,327	$0	1	$0	$0
720	CC	74373162	VIVAS HOLGUIN JULIO ERNESTO	230201	1	$116,577	$18,700	EPS037	1	$116,577	$4,700	CCF10	1	$65,700	$2,700	14-7	1	$116,577	$0	1	$0	$0
721	CC	74373162	VIVAS HOLGUIN JULIO ERNESTO	230201	1	$116,577	$18,700	EPS037	1	$116,577	$4,700	CCF10	1	$65,700	$2,700	14-7	1	$116,577	$0	1	$0	$0
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 5 (311 Afiliados)						**$691,481,903**	**$111,180,800**			**$693,942,654**	**$29,834,300**			**$701,782,977**	**$28,086,600**			**$693,942,654**	**$48,313,400**		**$24,250,263**	**$1,212,900**
Ciudad: BELEN Depto: BOYACA (15 Afiliados)						**$30,208,109**	**$4,833,800**			**$30,208,109**	**$1,209,000**			**$32,012,246**	**$1,281,100**			**$30,208,109**	**$2,103,200**		**$0**	**$0**
722	CC	1049646966	AGUILAR AMAYA DIANA CAROLINA	230301	27	$3,699,999	$592,000	EPS005	27	$3,699,999	$148,000	CCF10	27	$3,700,000	$148,000	14-7	27	$3,699,999	$257,600	27	$0	$0
723	CC	79564690	BARRETO CARDENAS JOSE LEONARDO	25-14	16	$2,013,696	$322,200	EPS005	16	$2,013,696	$80,600	CCF10	16	$2,013,700	$80,600	14-7	16	$2,013,696	$140,200	16	$0	$0
724	CC	1010094305	BLANCO SUA ERIKA JULIETH	230301	28	$2,329,227	$372,700	ESSC24	28	$2,329,227	$93,200	CCF10	28	$2,329,227	$93,200	14-7	28	$2,329,227	$162,200	28	$0	$0
725	CC	74389337	BLANCO PEREZ LEONILDO	230301	9	$577,135	$92,400	EPS041	9	$577,135	$23,100	CCF10	9	$577,137	$23,100	14-7	9	$577,135	$40,200	9	$0	$0
726	CC	1055312911	CASTIBLANCO SALAMANCA OSCAR LEONARDO	230301	28	$2,959,227	$473,500	EPS005	28	$2,959,227	$118,400	CCF10	28	$2,959,228	$118,400	14-7	28	$2,959,227	$206,000	28	$0	$0
727	CC	1049647649	GARCIA ARIAS ANGIE LORENA	230201	28	$2,595,105	$415,300	EPS037	28	$2,595,105	$103,900	CCF10	28	$2,595,106	$103,900	14-7	28	$2,595,105	$180,700	28	$0	$0
728	CC	74326892	GUERRERO HERNANDEZ YOANY	230301	28	$2,476,533	$396,300	EPS037	28	$2,476,533	$99,100	CCF10	28	$2,476,533	$99,100	14-7	28	$2,476,533	$172,400	28	$0	$0
729	CC	1054780130	MORENO HERRERA DIEGO ARMANDO	25-14	28	$2,747,413	$439,600	EPS041	28	$2,747,413	$109,900	CCF10	28	$2,747,413	$109,900	14-7	28	$2,747,413	$191,300	28	$0	$0
730	CC	1056554283	NOCOBE USCATEGUI JOSE MIGUEL	25-14	1	$65,700	$10,600	EPS042	1	$65,700	$2,700	CCF10	1	$1,869,822	$74,800	14-7	1	$65,700	$4,600	1	$0	$0
731	CC	1007391217	PALACIOS ALBA JESELL TATIANA	230301	28	$2,005,564	$320,900	EPS037	28	$2,005,564	$80,300	CCF10	28	$2,005,565	$80,300	14-7	28	$2,005,564	$139,600	28	$0	$0
732	CC	1007518038	PEREZ SANABRIA LAURA CLARIBETH	230301	27	$1,774,113	$283,900	ESSC24	27	$1,774,113	$71,000	CCF10	27	$1,774,115	$71,000	14-7	27	$1,774,113	$123,500	27	$0	$0
733	CC	72239504	PERNETT PEÑA NADIN JOSE	231001	28	$1,878,599	$300,600	EPS041	28	$1,878,599	$75,200	CCF10	28	$1,878,600	$75,200	14-7	28	$1,878,599	$130,800	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
734	CC	74337466	TANGUA NEITA YOLMAN FERNANDO	230301	28	$1,878,599	$300,600	EPS037	28	$1,878,599	$75,200	CCF10	28	$1,878,600	$75,200	14-7	28	$1,878,599	$130,800	28	$0	$0
735	CC	3121271	TORRES GUERRERO DULTEBIR	231001	28	$1,328,600	$212,600	EPS037	28	$1,328,600	$53,200	CCF10	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
736	CC	1054252156	VELANDIA CUEVAS RAFAEL	25-14	28	$1,878,599	$300,600	CCFC55	28	$1,878,599	$75,200	CCF10	28	$1,878,600	$75,200	14-7	28	$1,878,599	$130,800	28	$0	$0
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (1 Afiliados)						**$86,667**	**$13,900**			**$86,667**	**$3,500**			**$1,869,333**	**$74,800**			**$86,667**	**$6,100**		**$0**	**$0**
737	CC	80538423	MUÑOZ FRANCO CRISTIAN FABIAN	230201	1	$86,667	$13,900	EPS017	1	$86,667	$3,500	CCF24	1	$1,869,333	$74,800	14-7	1	$86,667	$6,100	1	$0	$0
Ciudad: BOYACA Depto: BOYACA (7 Afiliados)						**$14,775,856**	**$2,364,400**			**$14,775,856**	**$591,300**			**$15,156,997**	**$606,500**			**$14,775,856**	**$1,028,700**		**$0**	**$0**
738	CC	7186441	AGUILAR MARTINEZ JOSE YESID	230301	28	$3,629,733	$580,800	ESSC24	28	$3,629,733	$145,200	CCF10	28	$3,629,733	$145,200	14-7	28	$3,629,733	$252,700	28	$0	$0
739	CC	74377258	AYALA HERRERA OSCAR JAVIER	25-14	28	$2,111,608	$337,900	MIN002	28	$2,111,608	$84,500	CCF10	28	$2,111,609	$84,500	14-7	28	$2,111,608	$147,000	28	$0	$0
740	CC	53176700	ESLAVA GUERRERO SONIA YIRLENY	230301	26	$2,037,048	$326,000	EPS041	26	$2,037,048	$81,500	CCF10	26	$2,037,049	$81,500	14-7	26	$2,037,048	$141,800	26	$0	$0
741	CC	1069476349	GONZALEZ POLO ELADIO DE JESUS	230301	28	$2,266,666	$362,700	EPS037	28	$2,266,666	$90,700	CCF10	28	$2,266,667	$90,700	14-7	28	$2,266,666	$157,800	28	$0	$0
742	CC	1054252641	GOYENECHE GOYENECHE HECTOR EDUARDO	25-14	28	$1,344,073	$215,100	ESSC24	28	$1,344,073	$53,800	CCF10	28	$1,344,073	$53,800	14-7	28	$1,344,073	$93,600	28	$0	$0
743	CC	1024599890	MONROY HOLGUIN DALY YANIRA	230301	27	$1,281,150	$205,000	EPS005	27	$1,281,150	$51,300	CCF10	27	$1,281,150	$51,300	14-7	27	$1,281,150	$89,200	27	$0	$0
744	CC	1056553262	SANTOS ABRIL JEISSON JULIAN	230201	28	$2,105,578	$336,900	EPS037	28	$2,105,578	$84,300	CCF10	28	$2,486,716	$99,500	14-7	28	$2,105,578	$146,600	28	$0	$0
Ciudad: GUATEQUE Depto: BOYACA (5 Afiliados)						**$8,786,916**	**$1,406,100**			**$8,786,916**	**$351,800**			**$8,786,918**	**$351,800**			**$8,786,916**	**$611,800**		**$0**	**$0**
745	CC	7335459	BOHORQUEZ DAZA JOHN FREDY	230301	28	$1,328,600	$212,600	EPS037	28	$1,328,600	$53,200	CCF10	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
746	CC	1056412731	BRICEÑO ESCARRAGA FABIAN DARIO	230301	28	$2,116,167	$338,600	EPS037	28	$2,116,167	$84,700	CCF10	28	$2,116,167	$84,700	14-7	28	$2,116,167	$147,300	28	$0	$0
747	CC	4053360	CARDENAS LUIS ORLANDO	230201	28	$1,950,195	$312,100	CCFC55	28	$1,950,195	$78,100	CCF10	28	$1,950,196	$78,100	14-7	28	$1,950,195	$135,800	28	$0	$0
748	CC	4134549	MUÑOZ BARRERA ISIDORO	230301	28	$1,919,059	$307,100	EPS037	28	$1,919,059	$76,800	CCF10	28	$1,919,060	$76,800	14-7	28	$1,919,059	$133,600	28	$0	$0
749	CC	72326310	RINCON MENDOZA JOSE DE JESUS	25-14	28	$1,472,895	$235,700	EPS037	28	$1,472,895	$59,000	CCF10	28	$1,472,895	$59,000	14-7	28	$1,472,895	$102,600	28	$0	$0
Ciudad: JENESANO Depto: BOYACA (1 Afiliados)						**$4,607,534**	**$737,300**			**$4,607,534**	**$184,400**			**$4,607,535**	**$184,400**			**$4,607,534**	**$320,700**		**$0**	**$0**
750	CC	1015435465	DIAZ DIAZ DEISY JOHANA	230301	28	$4,607,534	$737,300	EPS005	28	$4,607,534	$184,400	CCF10	28	$4,607,535	$184,400	14-7	28	$4,607,534	$320,700	28	$0	$0
Ciudad: SACAMA Depto: CASANARE (140 Afiliados)						**$309,842,118**	**$49,934,600**			**$309,842,118**	**$13,428,100**			**$312,192,862**	**$12,494,500**			**$309,842,118**	**$21,572,200**		**$12,090,260**	**$604,700**
751	CC	1118704335	ADAME MEDINA ADRIAN CAMILO	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
752	CC	1118563083	ADAME MEDINA BLANCA LUCIA	230301	28	$1,405,964	$225,000	EPSC25	28	$1,405,964	$56,300	CCF69	28	$1,405,964	$56,300	14-7	28	$1,405,964	$97,900	28	$0	$0
753	CC	1118146113	ADAME VELASCO JUAN GABRIEL	230301	26	$1,554,024	$248,700	EPS037	26	$1,554,024	$62,200	CCF69	26	$1,554,024	$62,200	14-7	26	$1,554,024	$108,200	26	$0	$0
754	CC	1007425860	AGUIRRE TUMAY JOHON FREDY	230301	28	$1,336,336	$213,900	EPS037	28	$1,336,336	$53,500	CCF69	28	$1,336,336	$53,500	14-7	28	$1,336,336	$93,100	28	$0	$0
755	CC	1121952125	ALARCON GARCIA BRAYAM SEBASTIAN	231001	28	$1,878,599	$300,600	EPS037	28	$1,878,599	$75,200	CCF69	28	$1,878,600	$75,200	14-7	28	$1,878,599	$130,800	28	$0	$0
756	CC	4166413	ALFONSO REYES SERGIO HECTOR	25-14	28	$3,111,842	$497,900	EPS037	28	$3,111,842	$124,500	CCF69	28	$3,111,842	$124,500	14-7	28	$3,111,842	$216,600	28	$0	$0
757	CC	4150433	ALGARRA PINEDA JOSE VICENTE	230301	28	$1,878,599	$300,600	EPS041	28	$1,878,599	$75,200	CCF69	28	$1,878,600	$75,200	14-7	28	$1,878,599	$130,800	28	$0	$0
758	CC	1115851751	ANAVE TOVAR DAVID ALEXANDER	25-14	28	$1,340,205	$214,500	EPSC25	28	$1,340,205	$53,700	CCF69	28	$1,340,205	$53,700	14-7	28	$1,340,205	$93,300	28	$0	$0
759	CC	8526330	ANAYA PORRAS ELKIN RAFAEL	230201	28	$3,144,928	$503,200	EPS037	28	$3,144,928	$125,800	CCF69	28	$3,144,928	$125,800	14-7	28	$3,144,928	$218,900	28	$0	$0
760	CC	1115950528	ANDRADE VARGAS JESUS DAVID	230301	26	$2,698,654	$431,800	EPS037	26	$2,698,654	$108,000	CCF69	26	$2,698,654	$108,000	14-7	26	$2,698,654	$187,900	26	$0	$0
761	CC	1002455303	ANGARITA CRISTANCHO DAVID BAYARDO	230301	26	$2,472,689	$395,700	EPS041	26	$2,472,689	$99,000	CCF69	26	$2,472,689	$99,000	14-7	26	$2,472,689	$172,100	26	$0	$0
762	CC	1115724444	ARENIS HERNANDEZ FERNEY	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
763	CC	1128054221	ARIAS TORRES JAVIER ENRIQUE	230301	28	$2,753,916	$440,700	EPS002	28	$2,753,916	$110,200	CCF69	28	$2,753,917	$110,200	14-7	28	$2,753,916	$191,700	28	$0	$0
764	CC	23791557	AVELLANEDA CONDE EDIT ISOLINA	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
765	CC	24006282	AVELLANEDA OLGA YAZMIN	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

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
766	CC	74770238	AVILA LAITON EDWIN ALEXIS	230201	28	$2,207,318	$353,200	EPSC25	28	$2,207,318	$88,300	CCF69	28	$2,207,319	$88,300	14-7	28	$2,207,318	$153,700	28	$0	$0
767	CC	8637418	BANDA CABARCAS JOSE FRANCISCO	230301	28	$1,540,761	$246,600	EPS037	28	$1,540,761	$61,700	CCF69	28	$1,540,761	$61,700	14-7	28	$1,540,761	$107,300	28	$0	$0
768	CC	1118561754	BARCHILON ROSALES ALEJANDRA	230201	28	$2,595,105	$415,300	EPS005	28	$2,595,105	$103,900	CCF69	28	$2,595,106	$103,900	14-7	28	$2,595,105	$180,700	28	$0	$0
769	CC	13492780	BARON TORRES EDUARDO	230301	28	$3,036,015	$485,800	EPS005	28	$3,036,015	$121,500	CCF69	28	$3,036,015	$121,500	14-7	28	$3,036,015	$211,400	28	$0	$0
770	CC	74860739	BARRERA COBA TEATIN	230301	28	$2,383,623	$381,400	EPS005	28	$2,383,623	$95,400	CCF69	28	$2,383,623	$95,400	14-7	28	$2,383,623	$166,000	28	$0	$0
771	CC	17649031	BENAVIDEZ ORTIZ LUIS ALBERTO	230301	26	$3,055,495	$488,900	EPS037	26	$3,055,495	$122,300	CCF69	26	$3,055,496	$122,300	14-7	26	$3,055,495	$212,700	26	$0	$0
772	CC	92276349	BERTEL ORDOSGOITIA ALBERTO JOSE	230301	28	$1,878,599	$300,600	EPS002	28	$1,878,599	$75,200	CCF69	28	$1,878,600	$75,200	14-7	28	$1,878,599	$130,800	28	$0	$0
773	CC	1118146599	BOTHIA CORREA YON ALBEIRO	230301	28	$2,354,709	$376,800	EPS017	28	$2,354,709	$94,200	CCF69	28	$2,354,710	$94,200	14-7	28	$2,354,709	$163,900	28	$0	$0
774	CC	92694111	BUELVAS SALCEDO RICHAR	230301	28	$3,282,330	$525,200	EPS002	28	$3,282,330	$131,300	CCF69	28	$3,282,330	$131,300	14-7	28	$3,282,330	$228,500	28	$0	$0
775	CC	1057690525	BUENO BARRETO DIEGO ALEXANDER	230301	28	$1,498,599	$239,800	EPS037	28	$1,498,599	$60,000	CCF69	28	$1,498,600	$60,000	14-7	28	$1,498,599	$104,400	28	$0	$0
776	CC	1116864144	BUENO HERNANDEZ YEISON	230301	28	$2,453,333	$392,600	EPS005	28	$2,453,333	$98,200	CCF69	28	$2,453,333	$98,200	14-7	28	$2,453,333	$170,800	28	$0	$0
777	CC	1116855707	CAMARGO SALON HENRY	25-14	28	$1,463,213	$234,200	EPSC25	28	$1,463,213	$58,600	CCF69	28	$1,463,214	$58,600	14-7	28	$1,463,213	$101,900	28	$0	$0
778	CC	1118649687	CAMARGO SALON YIMI	230301	28	$1,459,346	$233,500	EPSC25	28	$1,459,346	$58,400	CCF69	28	$1,459,346	$58,400	14-7	28	$1,459,346	$101,600	28	$0	$0
779	CC	5889335	CAMPOS RUIZ JESUS ALBERTO	25-14	28	$2,550,275	$408,100	EPS037	28	$2,550,275	$102,100	CCF69	28	$2,550,276	$102,100	14-7	28	$2,550,275	$177,500	28	$0	$0
780	CC	74847409	CARDENAS MARIÑO CARLOS NORBERTO	25-14	28	$3,239,776	$518,400	EPS037	28	$3,239,776	$129,600	CCF69	28	$3,239,777	$129,600	14-7	28	$3,239,776	$225,500	28	$0	$0
781	CC	1116040584	CARREÑO BOTHIA ROLFER GIOVANNY	25-14	28	$1,390,491	$222,500	EPSC25	28	$1,390,491	$55,700	CCF69	28	$1,390,491	$55,700	14-7	28	$1,390,491	$96,800	28	$0	$0
782	CC	74381647	CARRILLO CALDERON JOSE ALEXANDER	230301	28	$1,878,599	$300,600	EPSC25	28	$1,878,599	$75,200	CCF69	28	$1,878,600	$75,200	14-7	28	$1,878,599	$130,800	28	$0	$0
783	CC	46457760	CARRILLO SUAREZ LEIDY MASSIEL	230301	28	$1,960,000	$313,600	EPSC25	28	$1,960,000	$78,400	CCF69	28	$1,960,000	$78,400	14-7	28	$1,960,000	$136,500	28	$0	$0
784	CC	1075268	CARRILLO TELLES SIMON	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
785	CC	1115863426	CARVAJAL MARQUEZ GIOVANNY ALFREDO	25-14	28	$2,274,528	$364,000	EPSC25	28	$2,274,528	$91,000	CCF69	28	$2,274,529	$91,000	14-7	28	$2,274,528	$158,400	28	$0	$0
786	CC	1052313594	CARVAJAL SOLANO JOSE INAEL	230301	28	$2,457,447	$393,200	EPSC25	28	$2,457,447	$98,300	CCF69	28	$2,457,448	$98,300	14-7	28	$2,457,447	$171,100	28	$0	$0
787	CC	7334813	CASTAÑEDA AREVALO OSCAR JAVIER	230301	28	$1,618,561	$259,000	EPS037	28	$1,618,561	$64,800	CCF69	28	$1,618,561	$64,800	14-7	28	$1,618,561	$112,700	28	$0	$0
788	CC	1118146242	CERINZA BAEZ JOSE RAFAEL	230301	26	$1,500,451	$240,100	EPSC25	26	$1,500,451	$60,100	CCF69	26	$1,500,452	$60,100	14-7	26	$1,500,451	$104,500	26	$0	$0
789	CC	1116913586	CHAUX GUTIERREZ YAMITH	230301	28	$2,498,189	$399,800	ESSC62	28	$2,498,189	$100,000	CCF69	28	$2,498,189	$100,000	14-7	28	$2,498,189	$173,900	28	$0	$0
790	CC	3817670	CHICO MELENDRES JOSE	25-14	28	$1,691,188	$270,600	EPS002	28	$1,691,188	$67,700	CCF69	28	$1,691,189	$67,700	14-7	28	$1,691,188	$117,800	28	$0	$0
791	CC	1115853209	CORDERO SILVA NOHORA	230301	28	$2,057,061	$329,200	EPSC25	28	$2,057,061	$82,300	CCF69	28	$2,057,062	$82,300	14-7	28	$2,057,061	$143,200	28	$0	$0
792	CC	1116555468	CORREA PEDRAZA KAROL SOFIA	230301	28	$1,533,000	$245,300	EPSC25	28	$1,533,000	$61,400	CCF69	28	$1,533,000	$61,400	14-7	28	$1,533,000	$106,700	28	$0	$0
793	CC	1116852272	COTRINA VALBUENA ERIKA MAYERLY	230301	26	$1,311,061	$209,800	EPS005	26	$1,311,061	$52,500	CCF69	26	$1,311,064	$52,500	14-7	26	$1,311,061	$91,300	26	$0	$0
794	CC	1057587987	CRUZ LONDOÑO JOHN FREDY	230301	27	$1,370,119	$219,300	EPS037	27	$1,370,119	$54,900	CCF69	27	$1,370,119	$54,900	14-7	27	$1,370,119	$95,400	27	$0	$0
795	CC	1006532233	CUY PEDRO JOSE	230301	25	$1,494,254	$239,100	EPS037	25	$1,494,254	$59,800	CCF69	25	$1,494,254	$59,800	14-7	25	$1,494,254	$104,100	25	$0	$0
796	CC	1064112889	DEL RIO TORRES MARCIAL ANDRES	230201	28	$2,884,167	$461,500	EPS002	28	$2,884,167	$115,400	CCF69	28	$2,884,167	$115,400	14-7	28	$2,884,167	$200,800	28	$0	$0
797	CC	1101756178	DIAZ DIAZ NESTOR AUGUSTO	230301	28	$2,663,199	$426,200	EPS037	28	$2,663,199	$106,600	CCF69	28	$2,663,200	$106,600	14-7	28	$2,663,199	$185,400	28	$0	$0
798	CC	1047377657	ESCOBAR CHABERRA JESUS ARIEL	230301	28	$1,891,610	$302,700	EPS037	28	$1,891,610	$75,700	CCF69	28	$1,891,610	$75,700	14-7	28	$1,891,610	$131,700	28	$0	$0
799	CC	1118561233	FERNANDEZ CETINA JHON WILLIAM	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
800	CC	1050200132	FONSECA ALVAREZ CARLOS JULIO	230301	28	$2,166,667	$346,700	EPS041	28	$2,166,667	$86,700	CCF69	28	$2,166,667	$86,700	14-7	28	$2,166,667	$150,900	28	$0	$0
801	CC	10820688	FUENTES ZAPA CARLOS JOSE	230301	28	$2,275,600	$364,100	EPS005	28	$2,275,600	$91,100	CCF69	28	$2,275,600	$91,100	14-7	28	$2,275,600	$158,400	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
802	CC	78767988	GALVAN MONTES LUIS FERNANDO	230301	25	$2,041,667	$326,700	EPSC25	25	$2,041,667	$81,700	CCF69	25	$2,041,667	$81,700	14-7	25	$2,041,667	$142,200	25	$0	$0
803	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
804	CC	1116862823	GIRON MURILLO DANIEL	230201	28	$1,786,666	$285,900	ESSC24	28	$1,786,666	$71,500	CCF69	28	$1,786,667	$71,500	14-7	28	$1,786,666	$124,400	28	$0	$0
805	CC	1116868324	GIRON MURILLO JHON PARMENIO	230301	28	$3,045,682	$487,400	EPS037	28	$3,045,682	$121,900	CCF69	28	$3,045,683	$121,900	14-7	28	$3,045,682	$212,000	28	$0	$0
806	CC	8525727	GOMEZ DITA JOSE LUIS	230301	27	$2,803,993	$448,700	EPS002	27	$2,803,993	$112,200	CCF69	27	$2,803,993	$112,200	14-7	27	$2,803,993	$195,200	27	$0	$0
807	CC	1116870608	GOMEZ LEAL JUAN DIEGO	230301	26	$1,233,700	$197,400	EPS005	26	$1,233,700	$49,400	CCF69	26	$1,281,150	$51,300	14-7	26	$1,233,700	$85,900	26	$0	$0
808	CC	79687057	GONZALEZ CONTRERAS OMAR RICARDO	230301	28	$5,381,036	$915,000	MIN001	28	$5,381,036	$215,300	CCF69	28	$5,381,037	$215,300	14-7	28	$5,381,036	$374,600	28	$0	$0
809	CC	1116782375	GRANADOS OCAÑO ARMEL JHABID	230301	28	$1,444,646	$231,200	EPSC25	28	$1,444,646	$57,800	CCF69	28	$1,444,646	$57,800	14-7	28	$1,444,646	$100,600	28	$0	$0
810	CC	1118545041	GUERRERO MORA JOAN JAVIER	230301	28	$1,582,355	$253,200	EPS041	28	$1,582,355	$63,300	CCF69	28	$1,582,355	$63,300	14-7	28	$1,582,355	$110,200	28	$0	$0
811	CC	1116780218	GUERRERO ESCOBAR OSCAR EDEN	230301	28	$2,289,214	$366,300	EPS037	28	$2,289,214	$91,600	CCF69	28	$2,289,215	$91,600	14-7	28	$2,289,214	$159,400	28	$0	$0
812	CC	1129450	GUTIERREZ AVELLANEDA LUIS JAVIER	230301	10	$1,024,500	$164,000	EPSC25	10	$1,024,500	$41,000	CCF69	10	$1,024,500	$41,000	14-7	10	$1,024,500	$71,400	10	$0	$0
813	CC	74281877	HERNANDEZ DUEÑAS WILYAN EMILIO	230301	28	$3,256,780	$521,100	EPS037	28	$3,256,780	$130,300	CCF69	28	$3,256,781	$130,300	14-7	28	$3,256,780	$226,700	28	$0	$0
814	CC	1006532270	IZQUIERDO NUÑEZ KAREN ALEXANDRA	25-14	28	$1,390,491	$222,500	EPSC25	28	$1,390,491	$55,700	CCF69	28	$1,390,491	$55,700	14-7	28	$1,390,491	$96,800	28	$0	$0
815	CC	1118146301	JAIMES SALON ALEXIS	230301	28	$1,336,336	$213,900	EPSC25	28	$1,336,336	$53,500	CCF69	28	$1,336,336	$53,500	14-7	28	$1,336,336	$93,100	28	$0	$0
816	CC	1006532322	LAGOS GALLO CRISTIAN JARLEY	230301	28	$1,522,009	$243,600	EPSC25	28	$1,522,009	$60,900	CCF69	28	$1,522,010	$60,900	14-7	28	$1,522,009	$106,000	28	$0	$0
817	CC	1118146119	LAGOS GALLO HAIDER JAMIT	25-14	28	$1,464,761	$234,400	EPSC25	28	$1,464,761	$58,600	CCF69	28	$1,464,761	$58,600	14-7	28	$1,464,761	$102,000	28	$0	$0
818	CC	1118146435	LAGOS LAGOS JAVIER ALONSO	230301	28	$1,868,137	$299,000	EPSC25	28	$1,868,137	$74,800	CCF69	28	$1,868,137	$74,800	14-7	28	$1,868,137	$130,100	28	$0	$0
819	CC	1118146038	LAGOS LAGOS KEVIN OSWALDO	230301	28	$1,510,406	$241,700	EPSC25	28	$1,510,406	$60,500	CCF69	28	$1,510,406	$60,500	14-7	28	$1,510,406	$105,200	28	$0	$0
820	CC	1002458432	LAYTON SALAZAR LEIDY YURANI	230301	26	$1,535,482	$245,700	EPS041	26	$1,535,482	$61,500	CCF69	26	$1,535,482	$61,500	14-7	26	$1,535,482	$106,900	26	$0	$0
821	CC	1129466	LAYTON SALAZAR PABLO EMILIO	25-14	28	$2,330,245	$372,900	EPS041	28	$2,330,245	$93,300	CCF69	28	$2,330,246	$93,300	14-7	28	$2,330,245	$162,200	28	$0	$0
822	CC	96193558	LEAL LIZARAZO JAVIER ANTONIO	25-14	28	$2,884,347	$461,500	EPS041	28	$2,884,347	$115,400	CCF69	28	$2,884,348	$115,400	14-7	28	$2,884,347	$200,800	28	$0	$0
823	CC	1116873892	LEAL RODRIGUEZ JHON FREDDY	230301	26	$2,536,448	$405,900	EPS041	26	$2,536,448	$101,500	CCF69	26	$2,536,448	$101,500	14-7	26	$2,536,448	$176,600	26	$0	$0
824	CC	1116870592	LEAL RODRIGUEZ OSCAR JAVIER	230301	28	$3,034,057	$485,500	EPS041	28	$3,034,057	$121,400	CCF69	28	$3,034,058	$121,400	14-7	28	$3,034,057	$211,200	28	$0	$0
825	CC	1119888525	LINARES PEÑA EDWARD DARIO	230301	15	$1,696,666	$271,500	EPS005	15	$1,696,666	$67,900	CCF69	15	$1,917,355	$76,700	14-7	15	$1,696,666	$118,100	15	$0	$0
826	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
827	CC	73576324	LORETT VELASQUEZ JUAN FRANCISCO	25-14	28	$12,090,260	$2,055,500	EPS005	28	$12,090,260	$1,511,300	CCF69	28	$12,090,260	$483,700	14-7	28	$12,090,260	$841,500	28	$12,090,260	$604,700
828	CC	1098702035	LOZADA CHOGO JOSE DAVID	230301	28	$2,790,271	$446,500	EPS037	28	$2,790,271	$111,700	CCF69	28	$2,790,272	$111,700	14-7	28	$2,790,271	$194,300	28	$0	$0
829	CC	1062435894	MADERA FERREIRA ARNOL JAVIER	230201	28	$1,765,707	$282,600	ESSC07	28	$1,765,707	$70,700	CCF69	28	$1,765,708	$70,700	14-7	28	$1,765,707	$122,900	28	$0	$0
830	CC	1116020333	MARQUEZ ROJAS YOBANI ALEXANDER	230301	25	$1,511,177	$241,800	EPS041	25	$1,511,177	$60,500	CCF69	25	$1,511,178	$60,500	14-7	25	$1,511,177	$105,200	25	$0	$0
831	CC	1118146586	MARTINEZ NIETO DARWIN YUSFREDY	230301	26	$1,767,202	$282,800	EPSC25	26	$1,767,202	$70,700	CCF69	26	$1,767,203	$70,700	14-7	26	$1,767,202	$123,000	26	$0	$0
832	CC	1118146008	MARTINEZ WILMER FERNEY	230301	28	$1,461,974	$234,000	EPS041	28	$1,461,974	$58,500	CCF69	28	$1,461,975	$58,500	14-7	28	$1,461,974	$101,800	28	$0	$0
833	CC	1006532271	MENDIETA CARVAJAL JHONATAN EDUARDO	230301	28	$2,053,332	$328,600	EPSC25	28	$2,053,332	$82,200	CCF69	28	$2,419,999	$96,800	14-7	28	$2,053,332	$143,000	28	$0	$0
834	CC	1056554142	MERCHAN LIZARAZO JHONATAN ALEXANDER	230301	27	$1,346,908	$215,600	EPS037	27	$1,346,908	$53,900	CCF69	27	$1,346,910	$53,900	14-7	27	$1,346,908	$93,800	27	$0	$0
835	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
836	CC	96191229	MOJICA TOSCANO YECID ALBERTO	25-14	6	$313,794	$50,300	EPSC25	6	$313,794	$12,600	CCF69	6	$770,639	$30,900	14-7	6	$313,794	$21,900	6	$0	$0
837	CC	11061978	MOLINA SUAREZ CANDELARIO JOSE	25-14	28	$2,621,014	$419,400	EPS048	28	$2,621,014	$104,900	CCF69	28	$2,621,015	$104,900	14-7	28	$2,621,014	$182,500	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
838	CC	1115865992	MONROY LOPEZ EDWIN LEONARDO	230301	28	$2,286,006	$365,800	EPSC25	28	$2,286,006	$91,500	CCF69	28	$2,286,007	$91,500	14-7	28	$2,286,006	$159,200	28	$0	$0
839	CC	3275830	MONTAÑEZ ALVAREZ JOSE LUIS	25-14	28	$3,629,733	$580,800	EPS037	28	$3,629,733	$145,200	CCF69	28	$3,629,733	$145,200	14-7	28	$3,629,733	$252,700	28	$0	$0
840	CC	1002197434	MORALES MADERA BREINER EDUARDO	230301	28	$2,272,021	$363,600	ESSC24	28	$2,272,021	$90,900	CCF69	28	$2,272,021	$90,900	14-7	28	$2,272,021	$158,200	28	$0	$0
841	CC	1118146676	MURILLO NARANJO OSCAR	230301	28	$1,605,563	$256,900	EPS041	28	$1,605,563	$64,300	CCF69	28	$1,605,564	$64,300	14-7	28	$1,605,563	$111,800	28	$0	$0
842	CC	7920627	NAVARRO PELAEZ YAMIT YECIT	230201	28	$5,470,400	$930,100	EPS002	28	$5,470,400	$218,900	CCF69	28	$5,470,400	$218,900	14-7	28	$5,470,400	$380,800	28	$0	$0
843	CC	1118146049	NUÑEZ CRUZ YEINER CAMILO	230301	28	$1,551,254	$248,300	EPSC25	28	$1,551,254	$62,100	CCF69	28	$1,551,254	$62,100	14-7	28	$1,551,254	$108,000	28	$0	$0
844	CC	3672454	OCHOA VASQUEZ ALIRIO DE JESUS	230301	20	$1,073,666	$171,800	ESSC24	20	$1,073,666	$43,000	CCF69	20	$1,073,667	$43,000	14-7	20	$1,073,666	$74,800	20	$0	$0
845	CC	2758800	ORTIZ SANCHEZ MIGUEL FERNANDO	231001	22	$3,062,922	$490,100	EPS002	22	$3,062,922	$122,600	CCF69	22	$3,062,924	$122,600	14-7	22	$3,062,922	$213,200	22	$0	$0
846	CC	1115913891	ORTIZ CASTILLO YEISON	230301	28	$2,154,963	$344,800	EPS041	28	$2,154,963	$86,200	CCF69	28	$2,154,963	$86,200	14-7	28	$2,154,963	$150,000	28	$0	$0
847	CC	71481410	PAMPLONA VASQUEZ JOSE ALBERTO	230301	28	$3,314,132	$530,300	EPS037	28	$3,314,132	$132,600	CCF69	28	$3,314,133	$132,600	14-7	28	$3,314,132	$230,700	28	$0	$0
848	CC	1102881233	PARRA OROZCO EVER JOSE	230301	28	$1,950,815	$312,200	CCFC55	28	$1,950,815	$78,100	CCF69	28	$1,950,815	$78,100	14-7	28	$1,950,815	$135,800	28	$0	$0
849	CC	1116858058	PATIÑO PERAZA DIANA ZULAY	230301	28	$2,233,141	$357,400	EPSC25	28	$2,233,141	$89,400	CCF69	28	$2,233,141	$89,400	14-7	28	$2,233,141	$155,500	28	$0	$0
850	CC	1118650672	PAZU CAMARGO EZEQUIEL	230301	25	$1,186,250	$189,800	EPSC25	25	$1,186,250	$47,500	CCF69	25	$1,186,250	$47,500	14-7	25	$1,186,250	$82,600	25	$0	$0
851	CC	1097332234	PEÑA QUIROGA EDINSON FERNEY	230301	28	$2,833,961	$453,500	EPS002	28	$2,833,961	$113,400	CCF69	28	$2,833,962	$113,400	14-7	28	$2,833,961	$197,300	28	$0	$0
852	CC	1102808896	PEREZ CORREA EDER JOSE	230201	28	$7,013,333	$1,192,400	EPS037	28	$7,013,333	$280,600	CCF69	28	$7,013,333	$280,600	14-7	28	$7,013,333	$488,200	28	$0	$0
853	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
854	CC	13544225	POLO FIGUEROA OSCAR HUMBERTO	25-14	28	$5,366,667	$912,500	EPS010	28	$5,366,667	$214,700	CCF69	28	$5,366,667	$214,700	14-7	28	$5,366,667	$373,600	28	$0	$0
855	CC	1115853775	PUERTA PUERTA RONALD YORDANY	230301	26	$2,638,187	$422,200	EPS037	26	$2,638,187	$105,600	CCF69	26	$2,638,189	$105,600	14-7	26	$2,638,187	$183,700	26	$0	$0
856	CC	1053607166	RACHE RINCON RAFAEL ANTONIO	230201	28	$3,917,236	$626,800	EPS017	28	$3,917,236	$156,700	CCF69	28	$3,917,237	$156,700	14-7	28	$3,917,236	$272,700	28	$0	$0
857	CC	1119185844	RAMIREZ VEGA JHON JABER	230301	9	$649,999	$104,000	EPS037	9	$649,999	$26,000	CCF69	9	$650,000	$26,000	14-7	9	$649,999	$45,300	9	$0	$0
858	CC	1124400977	RAMIREZ MARTINEZ LUIS PEDRO	230301	28	$1,834,112	$293,500	EPS037	28	$1,834,112	$73,400	CCF69	28	$1,834,113	$73,400	14-7	28	$1,834,112	$127,700	28	$0	$0
859	CC	92532518	RANGEL SERRANO CESAR AUGUSTO	230201	28	$3,229,452	$516,800	EPS048	28	$3,229,452	$129,200	CCF69	28	$3,229,453	$129,200	14-7	28	$3,229,452	$224,800	28	$0	$0
860	CC	18256995	REYES CHAVITA MOISES	230301	28	$2,244,709	$359,200	EPSC25	28	$2,244,709	$89,800	CCF69	28	$2,244,710	$89,800	14-7	28	$2,244,709	$156,300	28	$0	$0
861	CC	1115856235	RIAÑO FUENTES NELCY YUDI	230301	28	$2,070,677	$331,400	EPSC25	28	$2,070,677	$82,900	CCF69	28	$2,070,677	$82,900	14-7	28	$2,070,677	$144,200	28	$0	$0
862	CC	1118146575	RISCANEVO LAGOS ANGEL RODRIGO	230301	28	$1,619,798	$259,200	EPS041	28	$1,619,798	$64,800	CCF69	28	$1,619,798	$64,800	14-7	28	$1,619,798	$112,800	28	$0	$0
863	CC	1056553433	RISCANEVO LOPEZ DIEGO HARVEY	230301	28	$1,954,199	$312,700	EPSC25	28	$1,954,199	$78,200	CCF69	28	$1,954,200	$78,200	14-7	28	$1,954,199	$136,100	28	$0	$0
864	CC	74381291	RISCANEVO ESTUPIÑAN URY ALEXI	231001	7	$355,359	$56,900	EPSC25	7	$355,359	$14,300	CCF69	7	$853,951	$34,200	14-7	7	$355,359	$24,800	7	$0	$0
865	CC	1006532365	RISCANEVO LAGOS WILSON MANUEL	230301	28	$1,463,214	$234,200	EPS037	28	$1,463,214	$58,600	CCF69	28	$1,463,214	$58,600	14-7	28	$1,463,214	$101,900	28	$0	$0
866	CC	1030609275	RODRIGUEZ LEON BLANCA YAZMIN	230301	20	$949,000	$151,900	EPS037	20	$949,000	$38,000	CCF69	20	$1,186,250	$47,500	14-7	20	$949,000	$66,100	20	$0	$0
867	CC	1024574347	RODRIGUEZ NOSSA GERSON ALBEIRO	230301	28	$1,421,436	$227,500	EPSC25	28	$1,421,436	$56,900	CCF69	28	$1,421,437	$56,900	14-7	28	$1,421,436	$99,000	28	$0	$0
868	CC	7178166	RODRIGUEZ RODRIGUEZ HUGO ALEXANDER	231001	27	$3,666,666	$586,700	EPS005	27	$3,666,666	$146,700	CCF69	27	$3,666,667	$146,700	14-7	27	$3,666,666	$255,200	27	$0	$0
869	CC	86070734	RODRIGUEZ GARCIA RODRIGO ALEXANDER	230301	28	$2,868,586	$459,000	EPS005	28	$2,868,586	$114,800	CCF69	28	$2,868,586	$114,800	14-7	28	$2,868,586	$199,700	28	$0	$0
870	CC	98481854	ROJAS MUÑOZ CARLOS MARIO	25-14	28	$4,389,275	$702,300	EPS010	28	$4,389,275	$175,600	CCF69	28	$4,389,275	$175,600	14-7	28	$4,389,275	$305,500	28	$0	$0
871	CC	1118146581	ROJAS RODRIGUEZ ELIAS OBED	230301	25	$1,186,250	$189,800	EPSC25	25	$1,186,250	$47,500	CCF69	25	$1,233,700	$49,400	14-7	25	$1,186,250	$82,600	25	$0	$0
872	CC	1118540750	ROJAS SESTY JUAN MANUEL	230301	28	$4,320,000	$691,200	EPS037	28	$4,320,000	$172,800	CCF69	28	$4,320,000	$172,800	14-7	28	$4,320,000	$300,700	28	$0	$0
873	CC	1006414261	ROMERO PEREZ JEISON ADIEL	230301	28	$2,145,564	$343,300	EPSC25	28	$2,145,564	$85,900	CCF69	28	$2,145,565	$85,900	14-7	28	$2,145,564	$149,400	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
874	CC	96195210	ROMERO LOZANO JOSE FERNEY	230301	21	$1,279,911	$204,800	EPSC25	21	$1,279,911	$51,200	CCF69	21	$1,328,600	$53,200	14-7	21	$1,279,911	$89,100	21	$0	$0
875	CC	1007491953	ROMERO PEREZ NARLY YULIANA	230201	28	$2,128,235	$340,600	EPSC25	28	$2,128,235	$85,200	CCF69	28	$2,128,235	$85,200	14-7	28	$2,128,235	$148,200	28	$0	$0
876	CC	1118146580	SALON CAMARGO CRISTIAN FABIAN	230301	28	$1,637,129	$262,000	EPSC25	28	$1,637,129	$65,500	CCF69	28	$1,637,129	$65,500	14-7	28	$1,637,129	$114,000	28	$0	$0
877	CC	1193514133	SALON ARCHILA OSCAR DAVIAN	230301	28	$1,626,297	$260,300	EPSC25	28	$1,626,297	$65,100	CCF69	28	$1,626,298	$65,100	14-7	28	$1,626,297	$113,200	28	$0	$0
878	CC	1006559498	SALON CACERES SIRCIRO ANDRES	230301	28	$1,597,827	$255,700	EPSC25	28	$1,597,827	$64,000	CCF69	28	$1,597,827	$64,000	14-7	28	$1,597,827	$111,300	28	$0	$0
879	CC	1118146418	SANABRIA BOLAÑOS WILSON ARLEY	230301	28	$2,725,363	$436,100	EPSC25	28	$2,725,363	$109,100	CCF69	28	$2,725,363	$109,100	14-7	28	$2,725,363	$189,700	28	$0	$0
880	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
881	CC	1118648565	SILVA QUEVEDO OSCAR ALEJANDRO	230301	17	$806,650	$129,100	EPSC25	17	$806,650	$32,300	CCF69	17	$1,233,700	$49,400	14-7	17	$806,650	$56,200	17	$0	$0
882	CC	1010157517	SUAREZ LEON LUIS FERLEY	230301	27	$1,713,472	$274,200	EPS002	27	$1,713,472	$68,600	CCF69	27	$1,713,472	$68,600	14-7	27	$1,713,472	$119,300	27	$0	$0
883	CC	1033655118	TABORDA CANO JUAN PABLO	230301	24	$2,870,149	$459,300	EPS037	24	$2,870,149	$114,900	CCF69	24	$2,870,150	$114,900	14-7	24	$2,870,149	$199,800	24	$0	$0
884	CC	3740350	TORREGROZA GOENAGA SIXTO	231001	28	$3,182,849	$509,300	EPS010	28	$3,182,849	$127,400	CCF69	28	$3,182,850	$127,400	14-7	28	$3,182,849	$221,600	28	$0	$0
885	CC	1002526528	TORRES POVEDA EDY HUMBERTO	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
886	CC	1054557122	VALENCIA ANGARITA LUIS EDUARDO	230301	28	$3,280,728	$525,000	EPS041	28	$3,280,728	$131,300	CCF69	28	$3,280,728	$131,300	14-7	28	$3,280,728	$228,400	28	$0	$0
887	CC	1014232981	VEGA VEGA OSMAR DARIO	230301	28	$2,707,467	$433,200	EPS037	28	$2,707,467	$108,300	CCF69	28	$2,707,467	$108,300	14-7	28	$2,707,467	$188,500	28	$0	$0
888	CC	1115865975	VELANDIA PARRA BRAYAN JAIR	230301	28	$2,059,226	$329,500	EPS037	28	$2,059,226	$82,400	CCF69	28	$2,059,227	$82,400	14-7	28	$2,059,226	$143,400	28	$0	$0
889	CC	1006532418	VELANDIA BARON JHAN CARLOS	230301	28	$1,416,794	$226,700	EPS005	28	$1,416,794	$56,700	CCF69	28	$1,416,795	$56,700	14-7	28	$1,416,794	$98,700	28	$0	$0
890	CC	1006532232	ZAMBRANO PINZON SONIA LILIANA	230301	28	$1,603,467	$256,600	EPSC25	28	$1,603,467	$64,200	CCF69	28	$1,603,467	$64,200	14-7	28	$1,603,467	$111,700	28	$0	$0
Ciudad: SAN LUIS DE GACENO Depto: BOYACA (1 Afiliados)						**$2,033,519**	**$325,400**			**$2,033,519**	**$81,400**			**$2,033,520**	**$81,400**			**$2,033,519**	**$141,600**		**$0**	**$0**
891	CC	3761183	HERRERA OLIVEROS JAIME ENRIQUE	25-14	24	$2,033,519	$325,400	EPS037	24	$2,033,519	$81,400	CCF10	24	$2,033,520	$81,400	14-7	24	$2,033,519	$141,600	24	$0	$0
Ciudad: SANTA MARIA Depto: BOYACA (5 Afiliados)						**$9,437,165**	**$1,510,100**			**$11,897,916**	**$476,200**			**$11,897,919**	**$476,200**			**$11,897,916**	**$828,300**		**$0**	**$0**
892	CC	9141929	ALFONSO HUERTAS PABLO ELY	25-14	28	$1,359,545	$217,600	EPS037	28	$1,359,545	$54,400	CCF10	28	$1,359,546	$54,400	14-7	28	$1,359,545	$94,700	28	$0	$0
893	CC	79118363	BRAVO JEREMIAS ANTONIO		0	$0	$0	EPSC25	28	$2,460,751	$98,500	CCF10	28	$2,460,751	$98,500	14-7	28	$2,460,751	$171,300	28	$0	$0
894	CC	92450334	JULIO BATISTA LEOVALDI	230301	28	$4,845,918	$775,400	ESSC07	28	$4,845,918	$193,900	CCF10	28	$4,845,918	$193,900	14-7	28	$4,845,918	$337,300	28	$0	$0
895	CC	84038390	MONTERO GUERRA WILIAM ALFONSO	230301	27	$1,903,102	$304,500	EPS037	27	$1,903,102	$76,200	CCF10	27	$1,903,104	$76,200	14-7	27	$1,903,102	$132,500	27	$0	$0
896	CC	74325762	SALGADO SALGADO IBAN	230301	28	$1,328,600	$212,600	EPS037	28	$1,328,600	$53,200	CCF10	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
Ciudad: SOCHA Depto: BOYACA (3 Afiliados)						**$5,703,833**	**$912,700**			**$5,703,833**	**$228,300**			**$5,703,836**	**$228,300**			**$5,703,833**	**$397,100**		**$0**	**$0**
897	CC	13279031	DALLOS PEREZ JESUS ALBERTO	25-14	28	$1,664,367	$266,300	EPS017	28	$1,664,367	$66,600	CCF10	28	$1,664,368	$66,600	14-7	28	$1,664,367	$115,900	28	$0	$0
898	CC	1007464490	FRANCO BRAVO HECTOR ALEJANDRO	230201	28	$2,275,600	$364,100	EPS037	28	$2,275,600	$91,100	CCF10	28	$2,275,600	$91,100	14-7	28	$2,275,600	$158,400	28	$0	$0
899	CC	74352832	OVALLE PERILLA JORGE ARMANDO	230301	20	$1,763,866	$282,300	EPS037	20	$1,763,866	$70,600	CCF10	20	$1,763,868	$70,600	14-7	20	$1,763,866	$122,800	20	$0	$0
Ciudad: SOCOTA Depto: BOYACA (2 Afiliados)						**$5,524,238**	**$884,000**			**$5,524,238**	**$221,100**			**$5,524,240**	**$221,100**			**$5,524,238**	**$384,600**		**$0**	**$0**
900	CC	1052390523	ESTUPIÑAN PARDO GUSTAVO ADOLFO	25-14	28	$2,066,666	$330,700	EPS005	28	$2,066,666	$82,700	CCF10	28	$2,066,667	$82,700	14-7	28	$2,066,666	$143,900	28	$0	$0
901	CC	1057596974	RINCON SUAREZ JULIAN DAVID	25-14	28	$3,457,572	$553,300	EPS005	28	$3,457,572	$138,400	CCF10	28	$3,457,573	$138,400	14-7	28	$3,457,572	$240,700	28	$0	$0
Ciudad: TASCO Depto: BOYACA (99 Afiliados)						**$210,014,480**	**$33,661,300**			**$210,014,480**	**$8,405,500**			**$210,484,403**	**$8,424,300**			**$210,014,480**	**$14,621,700**		**$0**	**$0**
902	CC	52335517	ACOSTA GONGORA DIANA CAROLINA	25-14	27	$4,549,998	$728,000	EPS017	27	$4,549,998	$182,000	CCF10	27	$4,550,000	$182,000	14-7	27	$4,549,998	$316,700	27	$0	$0
903	CC	1055273185	ACUÑA GOMEZ CINDY PATRICIA	230301	28	$2,082,758	$333,300	EPS037	28	$2,082,758	$83,400	CCF10	28	$2,082,759	$83,400	14-7	28	$2,082,758	$145,000	28	$0	$0
904	CC	1065137276	ALTAMAR PACHECO JOSE LUIS	230301	28	$1,328,600	$212,600	ESSC24	28	$1,328,600	$53,200	CCF10	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
905	CC	1052397243	ALVAREZ OROZCO JESSICA MARIA	25-14	28	$1,400,000	$224,000	EPS037	28	$1,400,000	$56,000	CCF10	28	$1,400,000	$56,000	14-7	28	$1,400,000	$97,500	28	$0	$0
906	CC	1052314850	ALVAREZ GALLO JHON SEBASTIAN	230301	28	$1,491,837	$238,700	EPS041	28	$1,491,837	$59,700	CCF10	28	$1,491,838	$59,700	14-7	28	$1,491,837	$103,900	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
907	CC	1007987359	ARCILA LOZADA OSCAR ANDRES	230301	27	$1,331,436	$213,100	EPS037	27	$1,331,436	$53,300	CCF10	27	$1,331,437	$53,300	14-7	27	$1,331,436	$92,700	27	$0	$0
908	CC	1050604333	ARIAS FABIAN ESTIVEN	25-14	28	$1,483,327	$237,400	EPS037	28	$1,483,327	$59,400	CCF10	28	$1,483,328	$59,400	14-7	28	$1,483,327	$103,300	28	$0	$0
909	CC	1065130015	ARIAS PERTUZ RAFAEL HERNAN	230301	28	$1,878,599	$300,600	EPS002	28	$1,878,599	$75,200	CCF10	28	$1,878,600	$75,200	14-7	28	$1,878,599	$130,800	28	$0	$0
910	CC	74334881	AVILA BECERRA RUBEN ALIRIO	25-14	28	$2,421,533	$387,500	EPS005	28	$2,421,533	$96,900	CCF10	28	$2,421,533	$96,900	14-7	28	$2,421,533	$168,600	28	$0	$0
911	CC	1096906772	AYALA ZARAZA CARLOS ANDREY	230301	28	$3,039,202	$486,300	MIN001	28	$3,039,202	$121,600	CCF10	28	$3,039,202	$121,600	14-7	28	$3,039,202	$211,600	28	$0	$0
912	CC	1056552344	BARRERA NIÑO JHON JAIRO	230301	28	$1,695,075	$271,300	EPS037	28	$1,695,075	$67,900	CCF10	28	$1,695,076	$67,900	14-7	28	$1,695,075	$118,000	28	$0	$0
913	CC	1043150652	BARRIOS RODRIGUEZ LUIS JAVIER	230301	9	$810,000	$129,600	EPS010	9	$810,000	$32,400	CCF10	9	$810,000	$32,400	14-7	9	$810,000	$56,400	9	$0	$0
914	CC	9099965	BAYTER MENDOZA JOHN JAIRO	230201	28	$2,421,532	$387,500	EPS037	28	$2,421,532	$96,900	CCF10	28	$2,421,533	$96,900	14-7	28	$2,421,532	$168,600	28	$0	$0
915	CC	91014578	BELLO CASTILLO ANTONIO	230301	28	$2,480,797	$397,000	EPS005	28	$2,480,797	$99,300	CCF10	28	$2,480,797	$99,300	14-7	28	$2,480,797	$172,700	28	$0	$0
916	CC	74282731	BENITO ROMERO WILLIAM	230301	27	$3,084,421	$493,600	EPS017	27	$3,084,421	$123,400	CCF10	27	$3,084,422	$123,400	14-7	27	$3,084,421	$214,700	27	$0	$0
917	CC	1089844267	BOLAÑOS DELGADO JOSE DIOMEDES	230201	27	$2,617,937	$418,900	EPS037	27	$2,617,937	$104,800	CCF10	27	$2,617,939	$104,800	14-7	27	$2,617,937	$182,300	27	$0	$0
918	CC	4276546	CADENA VALERO ALIRIO	230301	28	$2,716,448	$434,700	EPS037	28	$2,716,448	$108,700	CCF10	28	$2,716,449	$108,700	14-7	28	$2,716,448	$189,100	28	$0	$0
919	CC	1016078216	CALDAS BERNAL JUAN DAVID	230301	28	$3,369,145	$539,100	EPS037	28	$3,369,145	$134,800	CCF10	28	$3,369,146	$134,800	14-7	28	$3,369,145	$234,500	28	$0	$0
920	CC	80184018	CALDAS BERNAL JUAN FRANCISCO	230201	28	$3,309,364	$529,500	EPS037	28	$3,309,364	$132,400	CCF10	28	$3,309,364	$132,400	14-7	28	$3,309,364	$230,400	28	$0	$0
921	CC	74321795	CANTOR MOLINA CARLOS EDEN	230301	28	$1,367,282	$218,800	EPS037	28	$1,367,282	$54,700	CCF10	28	$1,367,282	$54,700	14-7	28	$1,367,282	$95,200	28	$0	$0
922	CC	74083396	CARDENAS PEREZ JOSE ANGEL	230201	28	$2,962,572	$474,100	EPS037	28	$2,962,572	$118,600	CCF10	28	$2,962,572	$118,600	14-7	28	$2,962,572	$206,200	28	$0	$0
923	CC	1127357839	CARREÑO PRADA MARCELINO	230301	28	$1,359,546	$217,600	EPS005	28	$1,359,546	$54,400	CCF10	28	$1,359,546	$54,400	14-7	28	$1,359,546	$94,700	28	$0	$0
924	CC	1054253658	CUCUNUBA BENITEZ ALEXANDER	230301	28	$1,728,726	$276,600	EPS037	28	$1,728,726	$69,200	CCF10	28	$1,728,727	$69,200	14-7	28	$1,728,726	$120,400	28	$0	$0
925	CC	1056554732	CUCUNUBA BENITEZ JOHANA ANDREA	230301	28	$1,814,755	$290,400	ESSC24	28	$1,814,755	$72,600	CCF10	28	$1,814,756	$72,600	14-7	28	$1,814,755	$126,400	28	$0	$0
926	CC	74434043	CUCUNUBA NIÑO MAURICIO	230301	28	$1,628,773	$260,700	EPS037	28	$1,628,773	$65,200	CCF10	28	$1,628,773	$65,200	14-7	28	$1,628,773	$113,400	28	$0	$0
927	CC	1053614292	CUERVO MARTINEZ JULIAN DAVID	230201	28	$2,236,013	$357,800	EPS037	28	$2,236,013	$89,500	CCF10	28	$2,236,014	$89,500	14-7	28	$2,236,013	$155,700	28	$0	$0
928	CC	1056592564	DUARTE GARCIA DIEGO ARMANDO	230301	26	$2,474,864	$396,000	EPS037	26	$2,474,864	$99,000	CCF10	26	$2,474,864	$99,000	14-7	26	$2,474,864	$172,300	26	$0	$0
929	CC	1056555109	ESTEPA MENDIVELSO LINA MARILY	25-14	28	$1,344,072	$215,100	ESSC24	28	$1,344,072	$53,800	CCF10	28	$1,344,073	$53,800	14-7	28	$1,344,072	$93,600	28	$0	$0
930	CC	1006531651	FANDIÑO TORRES DIEGO FERNANDO	230201	28	$2,976,522	$476,300	EPS037	28	$2,976,522	$119,100	CCF10	28	$2,976,522	$119,100	14-7	28	$2,976,522	$207,200	28	$0	$0
931	CC	3212885	FRANCO OJEDA JUAN EVANGELISTA	231001	28	$2,553,333	$408,600	EPS017	28	$2,553,333	$102,200	CCF10	28	$2,553,333	$102,200	14-7	28	$2,553,333	$177,800	28	$0	$0
932	CC	1091663870	GALEANO ANGARITA JAIRO ANDRES	230301	28	$4,944,399	$791,200	EPS005	28	$4,944,399	$197,800	CCF10	28	$4,944,400	$197,800	14-7	28	$4,944,399	$344,200	28	$0	$0
933	CC	6775061	GALINDO BARON LIBARDO ENRIQUE	25-14	28	$3,314,133	$530,300	EPS008	28	$3,314,133	$132,600	CCF10	28	$3,314,133	$132,600	14-7	28	$3,314,133	$230,700	28	$0	$0
934	CC	1056592296	GONZALEZ JOYA HECTOR LENNART	230301	28	$3,339,254	$534,300	EPS037	28	$3,339,254	$133,600	CCF10	28	$3,339,255	$133,600	14-7	28	$3,339,254	$232,500	28	$0	$0
935	CC	1003026839	GONZALEZ ARRIETA ORMAN DAVID	230301	28	$1,328,600	$212,600	ESSC07	28	$1,328,600	$53,200	CCF10	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
936	CC	74281087	GUERRERO BERNAL VICTOR MANUEL	230301	28	$2,073,190	$331,800	EPS041	28	$2,073,190	$83,000	CCF10	28	$2,073,191	$83,000	14-7	28	$2,073,190	$144,300	28	$0	$0
937	CC	1052312107	HERNANDEZ FERNANDEZ ERIKA LISETH	25-14	27	$1,281,150	$205,000	EPS041	27	$1,281,150	$51,300	CCF10	27	$1,281,150	$51,300	14-7	27	$1,281,150	$89,200	27	$0	$0
938	CC	79185370	HERNANDEZ SIMBAQUEVA JULIO HERNAN	230301	28	$1,556,050	$249,000	EPS017	28	$1,556,050	$62,300	CCF10	28	$1,556,051	$62,300	14-7	28	$1,556,050	$108,400	28	$0	$0
939	CC	59652037	HERNANDEZ BASTIDAS NANCY YENI	230201	27	$4,350,000	$696,000	EPS037	27	$4,350,000	$174,000	CCF10	27	$4,350,000	$174,000	14-7	27	$4,350,000	$302,800	27	$0	$0
940	CC	1054253514	HERRERA CANTOR ARIEL	25-14	7	$459,130	$73,500	EPS037	7	$459,130	$18,400	CCF10	7	$607,187	$24,300	14-7	7	$459,130	$32,000	7	$0	$0
941	CC	1057594964	HERRERA MONTAÑEZ CRISTIAN ALFREDO	230301	28	$2,077,066	$332,400	EPS041	28	$2,077,066	$83,100	CCF10	28	$2,077,067	$83,100	14-7	28	$2,077,066	$144,600	28	$0	$0
942	CC	1007517928	HERRERA HERRERA HEDISON FERNANDO	25-14	28	$1,344,072	$215,100	EPS037	28	$1,344,072	$53,800	CCF10	28	$1,344,073	$53,800	14-7	28	$1,344,072	$93,600	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
943	CC	1002556915	HERRERA HERRERA YEIMER LORENZO	230301	28	$1,486,422	$237,900	EPS002	28	$1,486,422	$59,500	CCF10	28	$1,486,423	$59,500	14-7	28	$1,486,422	$103,500	28	$0	$0
944	CC	1069475704	HOYOS LAZARO LUIS FERNANDO	230301	28	$1,414,473	$226,400	CCFC55	28	$1,414,473	$56,600	CCF10	28	$1,414,474	$56,600	14-7	28	$1,414,473	$98,500	28	$0	$0
945	CC	1022955749	LAGOS AVENDAÑO YENNY FAISURY	25-14	28	$1,390,490	$222,500	EPS008	28	$1,390,490	$55,700	CCF10	28	$1,390,491	$55,700	14-7	28	$1,390,490	$96,800	28	$0	$0
946	CC	74372462	LARA RODRIGUEZ JAVIER ALEXANDER	25-14	28	$4,208,000	$673,300	EPS005	28	$4,208,000	$168,400	CCF10	28	$4,208,000	$168,400	14-7	28	$4,208,000	$292,900	28	$0	$0
947	CC	74326641	LEON LEON CESAR AUGUSTO	25-14	28	$1,878,599	$300,600	ESSC24	28	$1,878,599	$75,200	CCF10	28	$1,878,600	$75,200	14-7	28	$1,878,599	$130,800	28	$0	$0
948	CC	98387299	MADROÑERO MARTINEZ WILLIAM HERNAN	230301	26	$2,936,695	$469,900	EPS037	26	$2,936,695	$117,500	CCF10	26	$2,936,695	$117,500	14-7	26	$2,936,695	$204,400	26	$0	$0
949	CC	17649496	MALAGON DIAZ CARLOS ALBERTO	25-14	28	$2,753,333	$440,600	EPS017	28	$2,753,333	$110,200	CCF10	28	$2,753,333	$110,200	14-7	28	$2,753,333	$191,700	28	$0	$0
950	CC	1000269978	MENDIVELSO NIÑO MARIA LORENA	230201	28	$2,102,086	$336,400	ESSC24	28	$2,102,086	$84,100	CCF10	28	$2,102,086	$84,100	14-7	28	$2,102,086	$146,400	28	$0	$0
951	CC	74320706	MENDIVELSO TORRES SAUL	25-14	28	$1,636,509	$261,900	ESSC24	28	$1,636,509	$65,500	CCF10	28	$1,636,510	$65,500	14-7	28	$1,636,509	$114,000	28	$0	$0
952	CC	4272433	MONTOYA JOSE JOAQUIN	230201	28	$1,595,351	$255,300	ESSC62	28	$1,595,351	$63,900	CCF10	28	$1,595,352	$63,900	14-7	28	$1,595,351	$111,100	28	$0	$0
953	CC	1024533844	MONTOYA MOLINA LEIDY	230301	28	$1,848,642	$295,800	EPS037	28	$1,848,642	$74,000	CCF10	28	$1,848,642	$74,000	14-7	28	$1,848,642	$128,700	28	$0	$0
954	CC	1057597824	MORENO AMAYA NESTOR HERNAN	230301	28	$1,878,599	$300,600	EPS037	28	$1,878,599	$75,200	CCF10	28	$1,878,600	$75,200	14-7	28	$1,878,599	$130,800	28	$0	$0
955	CC	74085152	MURILLO PEREZ OSCAR LEONARDO	231001	28	$2,654,867	$424,800	EPS002	28	$2,654,867	$106,200	CCF10	28	$2,654,867	$106,200	14-7	28	$2,654,867	$184,800	28	$0	$0
956	CC	1002395369	NAVARRO CORTES KEVIN STEVEN	230301	28	$1,787,282	$286,000	EPS041	28	$1,787,282	$71,500	CCF10	28	$1,787,282	$71,500	14-7	28	$1,787,282	$124,400	28	$0	$0
957	CC	74321803	NIÑO MENDIVELSO ANYILO	25-14	28	$1,636,509	$261,900	EPS037	28	$1,636,509	$65,500	CCF10	28	$1,636,510	$65,500	14-7	28	$1,636,509	$114,000	28	$0	$0
958	CC	9375309	NIÑO ALBARRACIN LUIS	25-14	28	$1,375,018	$220,100	EPS037	28	$1,375,018	$55,100	CCF10	28	$1,375,018	$55,100	14-7	28	$1,375,018	$95,800	28	$0	$0
959	CC	1063286499	NORIEGA MARTINEZ LUIS CARLOS	230201	28	$2,756,883	$441,200	EPS005	28	$2,756,883	$110,300	CCF10	28	$2,756,884	$110,300	14-7	28	$2,756,883	$191,900	28	$0	$0
960	CC	91301650	OCAÑO PINZON NILSON ARIOLDO	230301	28	$1,344,073	$215,100	MIN001	28	$1,344,073	$53,800	CCF10	28	$1,344,073	$53,800	14-7	28	$1,344,073	$93,600	28	$0	$0
961	CC	74379161	OCHOA DELGADO MICHAEL LEONARDO	230201	28	$4,944,399	$791,200	EPS005	28	$4,944,399	$197,800	CCF10	28	$4,944,400	$197,800	14-7	28	$4,944,399	$344,200	28	$0	$0
962	CC	9590254	PACHON CARREÑO YESID ALEXANDER	231001	28	$1,386,622	$221,900	EPS037	28	$1,386,622	$55,500	CCF10	28	$1,386,623	$55,500	14-7	28	$1,386,622	$96,600	28	$0	$0
963	CC	7174208	PARRA CAMACHO MIGUEL ANGEL	25-14	28	$5,435,333	$924,100	EPS005	28	$5,435,333	$217,500	CCF10	28	$5,435,333	$217,500	14-7	28	$5,435,333	$378,300	28	$0	$0
964	CC	1007517995	PEREZ ZAMBRANO DIEGO ALEXIS	230201	23	$1,336,128	$213,800	EPS005	23	$1,336,128	$53,500	CCF10	23	$1,336,130	$53,500	14-7	23	$1,336,128	$93,000	23	$0	$0
965	CC	1053609037	PEREZ CIPAGAUTA IVAN ARLEY	230301	28	$2,596,811	$415,500	EPS005	28	$2,596,811	$103,900	CCF10	28	$2,596,812	$103,900	14-7	28	$2,596,811	$180,800	28	$0	$0
966	CC	1029640977	QUIQUIVA QUINTERO YEFERSON ESTIBEN	230301	6	$494,700	$79,200	EPS037	6	$494,700	$19,800	CCF10	6	$576,857	$23,100	14-7	6	$494,700	$34,500	6	$0	$0
967	CC	74302159	QUIROGA ESPEJO HERNANDO ABREY	25-14	28	$1,328,600	$212,600	ESSC24	28	$1,328,600	$53,200	CCF10	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
968	CC	1064113198	RAMIREZ RIVERA JUAN DE DIOS	230301	28	$2,607,565	$417,300	EPS037	28	$2,607,565	$104,400	CCF10	28	$2,607,565	$104,400	14-7	28	$2,607,565	$181,500	28	$0	$0
969	CC	1002557008	RAVELO RAVELO GLORIA LORENA	230301	28	$1,328,600	$212,600	EPS041	28	$1,328,600	$53,200	CCF10	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
970	CC	1002557003	RAVELO FERNANDEZ LAURA LISETH	230301	28	$2,385,393	$381,700	EPS037	28	$2,385,393	$95,500	CCF10	28	$2,385,394	$95,500	14-7	28	$2,385,393	$166,100	28	$0	$0
971	CC	74181219	RINCON LEON CESAR AUGUSTO	25-14	22	$2,323,988	$371,900	EPS005	22	$2,323,988	$93,000	CCF10	22	$2,323,989	$93,000	14-7	22	$2,323,988	$161,800	22	$0	$0
972	CC	1052312422	RINCON PEÑARANDA WILFRAN SAURYTH	230301	27	$1,392,555	$222,900	EPS041	27	$1,392,555	$55,800	CCF10	27	$1,392,555	$55,800	14-7	27	$1,392,555	$97,000	27	$0	$0
973	CC	74379354	RODRIGUEZ ALVAREZ JOSE LUIS	25-14	10	$833,333	$133,400	EPS017	10	$833,333	$33,400	CCF10	10	$833,333	$33,400	14-7	10	$833,333	$58,000	10	$0	$0
974	CC	88026174	RODRIGUEZ PEREZ OTONIEL	230301	28	$1,328,600	$212,600	EPS037	28	$1,328,600	$53,200	CCF10	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
975	CC	1001056873	ROJAS CASTAÑEDA KAROLL DAYAN	230201	27	$1,675,081	$268,100	EPS037	27	$1,675,081	$67,100	CCF10	27	$1,675,081	$67,100	14-7	27	$1,675,081	$116,600	27	$0	$0
976	CC	1056592563	ROJAS TORRES RAUL ANTONIO	230301	28	$2,804,858	$448,800	EPS037	28	$2,804,858	$112,200	CCF10	28	$2,804,859	$112,200	14-7	28	$2,804,858	$195,300	28	$0	$0
977	CC	1054253571	ROMERO CANTOR LEYDY	230301	28	$1,344,073	$215,100	EPS041	28	$1,344,073	$53,800	CCF10	28	$1,344,073	$53,800	14-7	28	$1,344,073	$93,600	28	$0	$0
978	CC	1054254079	ROMERO CANTOR LIRLEY	230301	28	$2,130,248	$340,900	ESSC24	28	$2,130,248	$85,300	CCF10	28	$2,130,249	$85,300	14-7	28	$2,130,248	$148,300	28	$0	$0
979	CC	1052389475	SANTOS CARDENAS LEONARDO ALFREDO	230201	10	$766,666	$122,700	EPS037	10	$766,666	$30,700	CCF10	10	$766,666	$30,700	14-7	10	$766,666	$53,400	10	$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
980	CC	1104406359	SARMIENTO DE HOYOS DANIEL DAVID	230301	28	$1,382,755	$221,300	ESSC24	28	$1,382,755	$55,400	CCF10	28	$1,382,755	$55,400	14-7	28	$1,382,755	$96,300	28	$0	$0
981	CC	5989325	SEPULVEDA ESQUIVEL JORGE ELIECER	25-14	28	$3,173,059	$507,700	EPS037	28	$3,173,059	$127,000	CCF10	28	$3,173,059	$127,000	14-7	28	$3,173,059	$220,900	28	$0	$0
982	CC	1052314080	SILVA RINCON JHON EDISON	230301	27	$2,497,715	$399,700	EPS037	27	$2,497,715	$100,000	CCF10	27	$2,497,717	$100,000	14-7	27	$2,497,715	$173,900	27	$0	$0
983	CC	1057594779	SOLER RICO ANDRES FELIPE	230301	28	$3,119,920	$499,200	EPS002	28	$3,119,920	$124,800	CCF10	28	$3,119,920	$124,800	14-7	28	$3,119,920	$217,200	28	$0	$0
984	CC	1057606883	SOSSA PIRAGAUTA EDWARD ANDRES	230301	28	$1,775,018	$284,100	EPS037	28	$1,775,018	$71,100	CCF10	28	$1,775,018	$71,100	14-7	28	$1,775,018	$123,600	28	$0	$0
985	CC	74328817	SUAREZ GARZON NELSON ENRIQUE	230201	28	$4,846,666	$775,500	EPS041	28	$4,846,666	$193,900	CCF10	28	$4,846,667	$193,900	14-7	28	$4,846,666	$337,400	28	$0	$0
986	CC	1057601521	TIBAVIJA HERNANDEZ DAYANA LISETH	230301	28	$1,893,333	$303,000	EPS037	28	$1,893,333	$75,800	CCF10	28	$1,893,333	$75,800	14-7	28	$1,893,333	$131,800	28	$0	$0
987	CC	4219068	TORRES BARRERA FREDY ALEXANDER	230301	27	$1,281,150	$205,000	EPS037	27	$1,281,150	$51,300	CCF10	27	$1,281,150	$51,300	14-7	27	$1,281,150	$89,200	27	$0	$0
988	CC	1050200309	TORRES CASTRO LUIS ANTONIO	230301	23	$1,698,624	$271,800	EPS037	23	$1,698,624	$68,000	CCF10	23	$1,698,624	$68,000	14-7	23	$1,698,624	$118,300	23	$0	$0
989	CC	1071429620	TORRES GUZMAN OSCAR ANDRES	230301	8	$613,334	$98,200	EPS041	8	$613,334	$24,600	CCF10	8	$613,334	$24,600	14-7	8	$613,334	$42,700	8	$0	$0
990	CC	4255823	TORRES RAUL	230301	28	$1,590,091	$254,500	EPS037	28	$1,590,091	$63,700	CCF10	28	$1,590,091	$63,700	14-7	28	$1,590,091	$110,700	28	$0	$0
991	CC	74302396	TORRES TOBOS WILSON ENRIQUE	25-14	28	$2,561,144	$409,800	EPS037	28	$2,561,144	$102,500	CCF10	28	$2,561,145	$102,500	14-7	28	$2,561,144	$178,300	28	$0	$0
992	CC	1002556768	TRIANA GALVIS DANNY YESITH	230301	23	$1,336,129	$213,800	EPS037	23	$1,336,129	$53,500	CCF10	23	$1,336,130	$53,500	14-7	23	$1,336,129	$93,000	23	$0	$0
993	CC	1065123407	TRILLO PACHECO CRISTIAN ALEXANDER	25-14	28	$1,328,600	$212,600	ESSC62	28	$1,328,600	$53,200	CCF10	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
994	CC	1069502664	TRUJILLO MACEA LUIS ANGEL	230301	28	$1,406,737	$225,100	EPS037	28	$1,406,737	$56,300	CCF10	28	$1,406,737	$56,300	14-7	28	$1,406,737	$98,000	28	$0	$0
995	CC	1007518017	TUNAROZA CANTOR ERICK FERLEY	230301	28	$1,398,228	$223,800	EPS037	28	$1,398,228	$56,000	CCF10	28	$1,398,228	$56,000	14-7	28	$1,398,228	$97,400	28	$0	$0
996	CC	1065905574	URQUIJO SERVERA JEISON	230301	27	$3,215,216	$514,500	EPS017	27	$3,215,216	$128,700	CCF10	27	$3,215,217	$128,700	14-7	27	$3,215,216	$223,800	27	$0	$0
997	CC	1056554955	UYABAN NIÑO DANIA YAZMIN	230301	28	$2,235,463	$357,700	ESSC24	28	$2,235,463	$89,500	CCF10	28	$2,235,464	$89,500	14-7	28	$2,235,463	$155,600	28	$0	$0
998	CC	1057579437	VARGAS CHARRIA JEISSON ANDRES	230301	28	$2,279,129	$364,700	EPS037	28	$2,279,129	$91,200	CCF10	28	$2,279,130	$91,200	14-7	28	$2,279,129	$158,700	28	$0	$0
999	CC	1024592489	VILLEGAS MEDINA ANDRES FELIPE	230301	11	$875,942	$140,200	EPS008	11	$875,942	$35,100	CCF10	11	$1,115,600	$44,700	14-7	11	$875,942	$61,000	11	$0	$0
1000	CC	1067035300	ZABALA TRUJILLO RAFAEL GUSTAVO	231001	28	$2,353,332	$376,600	EPS002	28	$2,353,332	$94,200	CCF10	28	$2,353,333	$94,200	14-7	28	$2,353,332	$163,800	28	$0	$0
Ciudad: TUNJA Depto: BOYACA (32 Afiliados)						**$90,461,468**	**$14,597,200**			**$90,461,468**	**$4,653,700**			**$91,513,168**	**$3,662,200**			**$90,461,468**	**$6,297,400**		**$12,160,003**	**$608,200**
1001	CC	1007343159	ALFONSO VERDUGO YOAN FERNANDO	230301	28	$2,017,064	$322,800	EPS005	28	$2,017,064	$80,700	CCF10	28	$2,017,065	$80,700	14-7	28	$2,017,064	$140,400	28	$0	$0
1002	CC	1065135481	ALTAMAR PACHECO SINIVALDO ANTONIO	230301	27	$3,388,917	$542,300	EPS037	27	$3,388,917	$135,600	CCF10	27	$3,388,918	$135,600	14-7	27	$3,388,917	$235,900	27	$0	$0
1003	CC	1033367410	CALAO BONOLIS CARLOS MARIO	25-14	28	$2,617,466	$418,800	EPS037	28	$2,617,466	$104,700	CCF10	28	$2,617,467	$104,700	14-7	28	$2,617,466	$182,200	28	$0	$0
1004	CC	88153951	CAÑAS PARADA MIGUEL ANTONIO	230301	25	$2,402,826	$384,500	EPS041	25	$2,402,826	$96,200	CCF10	25	$2,402,826	$96,200	14-7	25	$2,402,826	$167,300	25	$0	$0
1005	CC	1007412294	CANCHILA JULIO JUAN CAMILO	230301	26	$1,526,981	$244,400	EPS048	26	$1,526,981	$61,100	CCF10	26	$1,526,981	$61,100	14-7	26	$1,526,981	$106,300	26	$0	$0
1006	CC	1052380461	CORREDOR CRUZ ANDRES CAMILO	230301	28	$2,959,228	$473,500	EPS037	28	$2,959,228	$118,400	CCF10	28	$2,959,228	$118,400	14-7	28	$2,959,228	$206,000	28	$0	$0
1007	CC	73203716	GARCIA FERNANDEZ LUIS EMIRO	230301	28	$2,211,395	$353,900	EPS002	28	$2,211,395	$88,500	CCF10	28	$2,211,395	$88,500	14-7	28	$2,211,395	$154,000	28	$0	$0
1008	CC	9287568	HERNANDEZ HERRERA ALEJANDRO RAFAEL	230301	26	$3,175,183	$508,100	ESSC07	26	$3,175,183	$127,100	CCF10	26	$3,175,183	$127,100	14-7	26	$3,175,183	$221,000	26	$0	$0
1009	CC	8045624	JIMÉNEZ ZABALA FRANCISCO DANIEL	230301	19	$1,020,547	$163,300	EPS042	19	$1,020,547	$40,900	CCF10	19	$1,020,550	$40,900	14-7	19	$1,020,547	$71,100	19	$0	$0
1010	CC	1002275561	MERCADO DITA CARLOS ALFREDO	231001	28	$1,593,758	$255,100	ESSC07	28	$1,593,758	$63,800	CCF10	28	$1,593,758	$63,800	14-7	28	$1,593,758	$111,000	28	$0	$0
1011	CC	73316802	OCHOA RODRIGUEZ JAVIER ALFONSO	25-14	28	$1,774,368	$283,900	EPS048	28	$1,774,368	$71,000	CCF10	28	$1,774,369	$71,000	14-7	28	$1,774,368	$123,500	28	$0	$0
1012	CC	80735994	ORJUELA BARBOSA WILLIAM ANDRES	230201	26	$12,160,002	$2,067,500	EPS005	26	$12,160,002	$1,520,100	CCF10	26	$12,160,003	$486,500	14-7	26	$12,160,002	$846,400	26	$12,160,003	$608,200
1013	CC	77166787	PACHECO OLIVARES MANUEL SALVADOR	230301	28	$3,505,929	$561,000	EPS002	28	$3,505,929	$140,300	CCF10	28	$3,505,929	$140,300	14-7	28	$3,505,929	$244,100	28	$0	$0
1014	CC	1045227390	PARRA PADILLA ELIO	230301	28	$3,159,947	$505,600	EPS041	28	$3,159,947	$126,400	CCF10	28	$3,159,947	$126,400	14-7	28	$3,159,947	$220,000	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
1015	CC	78545043	PARRA ESQUIVEL OSCAR MIGUEL	230201	28	$2,463,920	$394,300	EPS037	28	$2,463,920	$98,600	CCF10	28	$2,463,921	$98,600	14-7	28	$2,463,920	$171,500	28	$0	$0
1016	CC	1102850269	PATERNINA GARRIDO MISAEL DE JESUS	25-14	28	$4,411,834	$705,900	ESSC07	28	$4,411,834	$176,500	CCF10	28	$4,411,835	$176,500	14-7	28	$4,411,834	$307,100	28	$0	$0
1017	CC	78763814	PEREZ CARMONA GABRIEL GERMAN	25-14	28	$1,690,763	$270,600	CCFC55	28	$1,690,763	$67,700	CCF10	28	$1,690,763	$67,700	14-7	28	$1,690,763	$117,700	28	$0	$0
1018	CC	18922340	PINO PICON EDUARD DAVID	25-14	27	$3,075,096	$492,100	EPS002	27	$3,075,096	$123,100	CCF10	27	$3,075,096	$123,100	14-7	27	$3,075,096	$214,100	27	$0	$0
1019	CC	98650543	RAMOS HOYOS KILES ALFONSO	230301	28	$1,532,755	$245,300	ESSC24	28	$1,532,755	$61,400	CCF10	28	$1,532,755	$61,400	14-7	28	$1,532,755	$106,700	28	$0	$0
1020	CC	14324117	RODRIGUEZ ENCISO JAVIER ALEXANDER	230301	27	$1,451,149	$232,200	EPS037	27	$1,451,149	$58,100	CCF10	27	$1,451,150	$58,100	14-7	27	$1,451,149	$101,000	27	$0	$0
1021	CC	59818773	RODRIGUEZ MARTINEZ LOURDES VIVIANA	25-14	23	$2,712,416	$434,000	EPS037	23	$2,712,416	$108,500	CCF10	23	$2,712,417	$108,500	14-7	23	$2,712,416	$188,800	23	$0	$0
1022	CC	80396761	SANDOVAL BOLIVAR HUMBERTO	230301	28	$1,960,618	$313,700	EPS017	28	$1,960,618	$78,500	CCF10	28	$1,960,618	$78,500	14-7	28	$1,960,618	$136,500	28	$0	$0
1023	CC	17293182	SERNA RESTREPO HEBER	230301	28	$2,275,600	$364,100	EPS010	28	$2,275,600	$91,100	CCF10	28	$2,275,600	$91,100	14-7	28	$2,275,600	$158,400	28	$0	$0
1024	CC	1090538980	SOLANO CASTELLANOS EDUARD NICASIO	230301	28	$2,073,771	$331,900	EPS037	28	$2,073,771	$83,000	CCF10	28	$2,073,771	$83,000	14-7	28	$2,073,771	$144,400	28	$0	$0
1025	CC	1054255010	SOTO DURAN HECTOR JAVIER	25-14	26	$2,123,334	$339,800	EPS008	26	$2,123,334	$85,000	CCF10	26	$2,123,334	$85,000	14-7	26	$2,123,334	$147,800	26	$0	$0
1026	CC	1104425070	TAPIA NAVARRO WILMER ANTONIO	230301	5	$276,917	$44,400	ESSC24	5	$276,917	$11,100	CCF10	5	$1,328,600	$53,200	14-7	5	$276,917	$19,300	5	$0	$0
1027	CC	1030529179	TOLOZA BACCA EDWIN FABIAN	230301	28	$3,591,452	$574,700	EPS037	28	$3,591,452	$143,700	CCF10	28	$3,591,453	$143,700	14-7	28	$3,591,452	$250,000	28	$0	$0
1028	CC	1115944440	VARGAS BETANCOURT YUBERNEY	230301	28	$3,418,671	$547,000	EPS005	28	$3,418,671	$136,800	CCF10	28	$3,418,672	$136,800	14-7	28	$3,418,671	$238,000	28	$0	$0
1029	CC	1045227408	VENTURA FRANCO LUIS ANGEL	230301	28	$2,789,732	$446,400	ESSC24	28	$2,789,732	$111,600	CCF10	28	$2,789,733	$111,600	14-7	28	$2,789,732	$194,200	28	$0	$0
1030	CC	1038104784	VERGARA LOPEZ CARLOS ANDRES	230301	28	$4,435,975	$709,800	ESSC24	28	$4,435,975	$177,500	CCF10	28	$4,435,976	$177,500	14-7	28	$4,435,975	$308,800	28	$0	$0
1031	CC	1048848912	VIVAS ROMERO CRISTIAN ALEJANDRO	230201	28	$3,395,451	$543,300	EPS037	28	$3,395,451	$135,900	CCF10	28	$3,395,451	$135,900	14-7	28	$3,395,451	$236,400	28	$0	$0
1032	CC	74373162	VIVAS HOLGUIN JULIO ERNESTO	230201	28	$3,268,403	$523,000	EPS037	28	$3,268,403	$130,800	CCF10	28	$3,268,404	$130,800	14-7	28	$3,268,403	$227,500	28	$0	$0
Total			**Afiliados(315)**			**$769,274,447**	**$123,559,000**			**$771,923,452**	**$33,068,000**			**$758,004,120**	**$30,352,800**			**$771,923,452**	**$48,330,700**		**$28,018,030**	**$1,402,100**

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
2025-04	2025-05	1465182186	9485793279	E	2025/05/07	2025/05/07	BANCOLOMBIA	0	$1,600,459,500

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				314	$123,559,000
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	13	$4,848,400
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	60	$25,454,700
PORVENIR	230301	800,224,808	8	205	$73,724,500
PROTECCION	230201	800,229,739	0	36	$19,531,400
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				312	$48,330,700
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860,002,503	2	312	$48,330,700
CCF (ADMINISTRADORAS: 4)				313	$30,352,800
COMFABOY	CCF10	891,800,213	8	171	$16,780,800
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	140	$13,357,200
COMFENALCO CARTAGENA	CCF08	890,480,023	7	1	$140,000
COMPENSAR	CCF24	860,066,942	7	1	$74,800
EPS (ADMINISTRADORAS: 16)				315	$33,068,000
ASMET SALUD EPS SAS	ESSC62	900,935,126	7	3	$233,500
CAJACOPI	CCFC55	901,543,211	6	5	$381,500
CAPRESOCA	EPSC25	891,856,000	7	50	$3,575,000
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	4	$334,400
COOSALUD EPS	EPS042	900,226,715	3	2	$69,800
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	22	$1,855,500
EPS MUTUAL SER	EPS048	806,008,394	7	4	$393,200
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	5	$682,400
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	12	$1,238,100
FOSYGA	MIN001	901,037,916	1	3	$417,100
FOSYGA RÉGIMEN DE EXCEPCIÓN	MIN002	901,037,916	1	1	$90,900
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	6	$740,400
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	112	$10,620,200
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	33	$2,881,400
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	19	$2,280,300
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	34	$7,274,300
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				2	$841,200
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	2	$841,200
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				2	$560,900
SENA	PASENA	899,999,034	1	2	$560,900
TOTAL				**315**	**$236,712,600**

SuAporte | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2025-04-15, 02:28:21 PM **Tipo Planilla:** E: PLANILLA EMPLEADOS EMPRESAS. **Numéro Planilla:** 77318838

Periodo Cotización: marzo de 2025 **Periodo Servicio:** abril de 2025

PAGADO 14/04/2025

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	O F B S A S	**Nombre Sucursal**	OFB SAS	**Código Sucursal**	001
Documento	NI800182163	**Dirección**	TV 37 #66 A - 19 BARRIO CONQUISTADORES		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	5743003		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL		
Ciudad	MEDELLIN	**Departamento**	ANTIOQUIA		
Representante Legal	FRANCO BERMUDEZ OBED	**Identificación**	CC 71637263		
Total Afiliados	9	**ARP**	ARL SURA		

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																			Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 1066719930	LUIS MIGUEL OVIEDO CAUSIL	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.008.424	$ 321.400	(EPS010) EPS SURA	$ 2.008.424	$ 80.400	6,960	$ 2.008.424	$ 139.800	(CCF03) COMFENALCO ANTIOQUIA	$ 2.008.424	$ 80.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 622.000
CC 1068576079	LUIS FERNANDO DIAZ ANDRADE	01	00										X							0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 3.470.924	$ 555.400	(EPS010) EPS SURA	$ 3.470.924	$ 138.900	6,960	$ 3.470.924	$ 241.600	(CCF03) COMFENALCO ANTIOQUIA	$ 3.470.924	$ 138.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.074.800
CC 1093141924	YEISON ALBERTO CARRERO LAGUADO	01	00		X								X							0	4	4	4	4	(230301) PORVENIR	$ 220.746	$ 35.400	(EPS037) NUEVA EPS	$ 220.746	$ 8.900	6,960	$ 220.746	$ 15.400	(CCF03) COMFENALCO ANTIOQUIA	$ 220.746	$ 8.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 68.600
CC 1116855265	JOHAN ESTIBEN ARENAS RODRIGUEZ	01	00	X	X								X							0	19	19	19	19	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.131.640	$ 341.100	(EPSC25) CAPRESOCA EPS	$ 2.131.640	$ 85.300	6,960	$ 2.131.640	$ 148.400	(CCF03) COMFENALCO ANTIOQUIA	$ 2.131.640	$ 85.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 660.100
CC 1152436030	NATALIA BARCO AGUDELO	01	00		X															0	4	4	4	4	(230201) PROTECCION	$ 400.000	$ 64.000	(EPS010) EPS SURA	$ 400.000	$ 16.000	0,522	$ 400.000	$ 2.100	(CCF03) COMFENALCO ANTIOQUIA	$ 400.000	$ 16.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 98.100
CC 1214719965	JORGE ISAC BARON ALVAREZ	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 3.170.000	$ 507.200	(EPS010) EPS SURA	$ 3.170.000	$ 126.800	0,522	$ 3.170.000	$ 16.600	(CCF03) COMFENALCO ANTIOQUIA	$ 3.170.000	$ 126.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 777.400
CC 70421496	RAUL EMILIO LONDOÑO TOBON	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 3.371.902	$ 539.600	(EPS010) EPS SURA	$ 3.371.902	$ 134.900	6,960	$ 3.371.902	$ 234.700	(CCF03) COMFENALCO ANTIOQUIA	$ 3.371.902	$ 134.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.044.100
CC 71635803	ANCIZAR DE JESUS RESTREPO ZAPATA	01	00										X							0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 1.701.237	$ 272.200	(EPS010) EPS SURA	$ 1.701.237	$ 68.100	6,960	$ 1.701.237	$ 118.500	(CCF03) COMFENALCO ANTIOQUIA	$ 1.701.237	$ 68.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 526.900
CC 78764445	JULIO CESAR PEREZ ACOSTA	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.713.207	$ 434.200	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 2.713.207	$ 108.600	6,960	$ 2.713.207	$ 188.900	(CCF03) COMFENALCO ANTIOQUIA	$ 2.713.207	$ 108.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 840.300

III.TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 19.188.080	$ 19.188.080	$ 19.188.080	$ 19.188.080	$ 3.070.500	$ 767.900	$ 1.106.000	$ 767.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 5.712.300	$ 0	$ 5.712.300

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.

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	CÉDULA DE CIUDADANÍA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	79887002
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			MAURICIO SANCHEZ LACOUTURE
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	CALLE 142 12B-30	TELÉFONO:	2451462
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades reguladoras y facilitadoras de la act
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			NO

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**7964420811**	TIPO DE PLANILLA:	E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES marzo AÑO 2025	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES abril AÑO 2025
DÍAS DE MORA:	12		
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2025/04/14	NÚMERO AUTORIZACIÓN:	1409695710

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
230301	230301-PORVENIR	1	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.800	$ 0	$ 227.800	$ 1.800	$ 229.600
SUBTOTALES:										**$ 227.800**	**$ 1.800**	**$ 229.600**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS037	EPS037-NUEVA EPS	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 1.400	$ 0	$ 178.000	$ 1.400	$ 0	$ 179.400
SUBTOTALES:													**$ 178.000**	**$ 1.400**	**$ 0**	**$ 179.400**

Planilla Pagada

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	1		$ 0	$ 0		$ 0	$ 34.700	$ 34.700	$ 300	$ 0	$ 35.000
SUBTOTALES:									**$ 34.700**	**$ 300**	**$ 0**	**$ 35.000**

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF69	CCF69-COMFACASANARE	1	$ 57.000	$ 500	$ 57.500
SUBTOTALES:			**$ 57.000**	**$ 500**	**$ 57.500**

TOTAL APORTES A OTROS PARAFISCALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
PAICBF	PAICBF - ICBF - INSTITUTO DE BIENESTAR FAMILIAR	1	$ 42.800	$ 400	$ 43.200
SUBTOTALES:			**$ 42.800**	**$ 400**	**$ 43.200**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE

Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA
1	CC 9656385	FONSECA CIFUENTES BENJAMIN	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO			NO

NOVEDADES

Nº	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP
1																	

SEGURIDAD SOCIAL — PENSIÓN

Nº	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCIA	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE
1	230301-PORVENIR	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800

SEGURIDAD SOCIAL — SALUD

Nº	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE
1	EPS037-NUEVA EPS	30	$ 1.423.500	$ 178.000	$ 0	$ 178.000

SEGURIDAD SOCIAL — ARP

Nº	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE
1	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	30	$ 1.423.500	79887002	$ 34.700

PARAFISCALES

Nº	DÍAS COT	IBC	CCF ADMIN	CCF TOTAL APORTE	SENA TOTAL APORTE	ICBF TOTAL APORTE	ESAP TOTAL APORTE	MINEDU TOTAL APORTE
1	30	$ 1.423.500	CCF69-COMFACASANARE	$ 57.000	$ 0	$ 42.800	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	**$ 544.700**

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	900558082
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			CAS INGENIEROS S.A.S
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	CALLE 136 # 52A-25	TELÉFONO:	2451452
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesor
FORMA DE PRESENTACIÓN:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA:	07 - OBRA 7
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:		**7966632326**		TIPO DE PLANILLA:			E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES	marzo	AÑO 2025	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES	abril	AÑO 2025
DÍAS DE MORA:		0					
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):		2025/04/22		NÚMERO AUTORIZACIÓN:			1426465586

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
230301	230301-PORVENIR	5	$ 1.139.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.139.000	$ 0	$ 1.139.000
231001	231001-COLFONDOS	1	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 227.800
25-14	25-14 COLPENSIONES	3	$ 683.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 683.400	$ 0	$ 683.400
230201	230201- PROTECCION	5	$ 1.139.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.139.000	$ 0	$ 1.139.000
SUBTOTALES:										**$ 3.189.200**	**$ 0**	**$ 3.189.200**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
ESSC24	ESSC24-COOSALUD ESS	2		$ 0		$ 0		$ 0	$ 114.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 114.000	$ 0	$ 0	$ 114.000
EPS002	EPS002-SALUD TOTAL	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 57.000
EPS041	NUEVA EPS CM	2		$ 0		$ 0		$ 0	$ 114.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 114.000	$ 0	$ 0	$ 114.000
EPS010	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	2		$ 0		$ 0		$ 0	$ 114.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 114.000	$ 0	$ 0	$ 114.000
ESSC07	ESSC07-ASOC. MUT. SER EMPRESA SOL. ESS	3		$ 0		$ 0		$ 0	$ 171.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 171.000	$ 0	$ 0	$ 171.000
EPS017	EPS017-FAMISANAR	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 57.000
EPS037	EPS037-NUEVA EPS	3		$ 0		$ 0		$ 0	$ 171.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 171.000	$ 0	$ 0	$ 171.000
SUBTOTALES:													**$ 798.000**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 798.000**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-25	14-25-COLMENA	14		$ 0	$ 0		$ 0	$ 1.295.800	$ 1.295.800	$ 0	$ 0	$ 1.295.800
SUBTOTALES:									**$ 1.295.800**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 1.295.800**

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF69	CCF69-COMFACASANARE	12	$ 684.000	$ 0	$ 684.000
CCF24	CCF24-COMPENSAR	2	$ 114.000	$ 0	$ 114.000
SUBTOTALES:			**$ 798.000**	**$ 0**	**$ 798.000**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE										NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																												PARAFISCALES						
																										PENSIÓN									SALUD								ARP											CCF		SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCIA	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
1	CC 1002440614	CHAMORRO ALMANZA MIGUEL ANGEL	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO			SI																	230301-PORVENIR	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	ESSC07-ASOC. MUT. SER EMPRESA SOL. ESS	30	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 57.000	14-25-COLMENA	30	$ 1.423.500		$ 99.100	30	$ 1.423.500	CCF69-COMFACASANARE	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
2	CC 1010068884	PULIDO TENZA CAMILO ANDRES	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO			SI																	230201-PROTECCION	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	EPS017-FAMISANAR	30	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 57.000	14-25-COLMENA	30	$ 1.423.500	1	$ 7.500	30	$ 1.423.500	CCF24-COMPENSAR	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
3	CC 10386612	RODRIGUEZ ROJAS PEDRO AUGUSTO	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO			SI																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	EPS037-NUEVA EPS	30	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 57.000	14-25-COLMENA	30	$ 1.423.500		$ 99.100	30	$ 1.423.500	CCF69-COMFACASANARE	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
4	CC 1046903308	CASTRILLON GARCIA YIRA ALEJANDRA	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO			SI																	230201-PROTECCION	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	EPS002-SALUD TOTAL	30	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 57.000	14-25-COLMENA	30	$ 1.423.500		$ 99.100	30	$ 1.423.500	CCF69-COMFACASANARE	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
5	CC 1049394659	SOLANO BERNAL NEFTALY	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO			SI																	230301-PORVENIR	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	NUEVA EPS CM	30	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 57.000	14-25-COLMENA	30	$ 1.423.500		$ 99.100	30	$ 1.423.500	CCF69-COMFACASANARE	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
6	CC 1052093224	MONTES ALMANZA LUIS GUILLERMO	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO			SI																	230301-PORVENIR	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	ESSC07-ASOC. MUT. SER EMPRESA SOL. ESS	30	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 57.000	14-25-COLMENA	30	$ 1.423.500		$ 99.100	30	$ 1.423.500	CCF69-COMFACASANARE	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
7	CC 1055504058	PINEDA GUTIERREZ RUDECINDO ANDRES	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO			SI																	231001-COLFONDOS	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	NUEVA EPS CM	30	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 57.000	14-25-COLMENA	30	$ 1.423.500	5	$ 99.100	30	$ 1.423.500	CCF69-COMFACASANARE	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
8	CC 1057599036	CRISTANCHO ALBARRACIN DANIEL ALEJANDRO	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO			SI																	230201-PROTECCION	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	ESSC24-COOSALUD ESS	30	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 57.000	14-25-COLMENA	30	$ 1.423.500		$ 99.100	30	$ 1.423.500	CCF69-COMFACASANARE	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
9	CC 1115734623	DOMINGUEZ VELANDIA LEONARDO	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO			SI																	230201-PROTECCION	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	ESSC24-COOSALUD ESS	30	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 57.000	14-25-COLMENA	30	$ 1.423.500	5	$ 99.100	30	$ 1.423.500	CCF69-COMFACASANARE	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	900558082
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			CAS INGENIEROS S.A.S
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	CALLE 136 # 52A-25	TELÉFONO:	2451452
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesor
FORMA DE PRESENTACIÓN:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA:	07 - OBRA 7
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**7966632326**			TIPO DE PLANILLA:	E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES marzo AÑO 2025			PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES abril AÑO 2025
DÍAS DE MORA:	0				
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2025/04/22			NÚMERO AUTORIZACIÓN:	1426465586

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE										NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																					PARAFISCALES						
																										PENSIÓN								SALUD						ARP														
																													FSP		APORTES VOLUNTARIOS																								
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCIA	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	SENA TOTAL APORTE	ICBF TOTAL APORTE	ESAP TOTAL APORTE	MINEDU TOTAL APORTE
10	CC 15889317	TORRES JIMENEZ MIGUEL ANGEL	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO			SI																	230201-PROTECCION	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	30	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 57.000	14-25-COLMENA	30	$ 1.423.500	5	$ 99.100	30	$ 1.423.500	CCF24-COMPENSAR	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
11	CC 17593329	MORENO LOPEZ ALVARO MINFREY	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO			SI																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	EPS037-NUEVA EPS	30	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 57.000	14-25-COLMENA	30	$ 1.423.500		$ 99.100	30	$ 1.423.500	CCF69-COMFACASANARE	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
12	CC 79271944	DELGADO LEON RICARDO	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO			SI																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	ESSC07-ASOC. MUT. SER EMPRESA SOL. ESS	30	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 57.000	14-25-COLMENA	30	$ 1.423.500		$ 99.100	30	$ 1.423.500	CCF69-COMFACASANARE	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
13	CC 79847395	QUINTERO LEIVA ALEXANDER	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO			SI																	230301-PORVENIR	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	30	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 57.000	14-25-COLMENA	30	$ 1.423.500	5	$ 99.100	30	$ 1.423.500	CCF69-COMFACASANARE	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
14	CC 91522361	MANTILLA AYALA RONALD JULIAN	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO			SI																	230301-PORVENIR	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	EPS037-NUEVA EPS	30	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 57.000	14-25-COLMENA	30	$ 1.423.500		$ 99.100	30	$ 1.423.500	CCF69-COMFACASANARE	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 6.081.000

Planilla Pagada

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: abr-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	$ 12,804,702,335.00
		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	$ 81,157,242.00
		C-2401-0600-132-51102D-2401008-02	16	NACION	978 DE 2021	$ 4,918,842,758.00	$ 4,918,842,758.00
				TOTAL		$ 181,947,772,110.00	

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. 89590 23 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. 99049 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. 101877 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

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: abr-25

PROYECTO: RUTA DE LOS LIBERTADORES

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

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				

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				

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: abr-25 **PROYECTO:** RUTA DE LOS LIBERTADORES
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

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				

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
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				
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 provisional y definitiva No. 42
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 provisional y definitiva No. 43
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**					
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				
TOTALES			**$ 98,549,539,763.00**	**$ 1,340,147,750.00**		**$ 10,001,726,817.00**	**$ 89,887,960,696.00**	**$ 43,058,114,155.00**		**$ 33,999,970,435.00**	**$ 242,960,282,379.00**				

Todas las Actas aprobadas por la Interventoría deben relacionarse estén o no facturadas.

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
OBRA	$ 80,589,056,901.00	$ 588,920,031.00	$ 81,177,976,932.00
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES			
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN			
AJUSTES	$ 14,451,911,230.00	$ 105,610,121.00	$ 14,557,521,351.00
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	**$ 98,549,539,763.00**	**$ 1,340,147,750.00**	**$ 99,889,687,513.00**

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: 1/05/2025 (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: abril-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	18	20	24	21	19	20	20	19	19	16	19	20	18	18	21	22	19	18	17	16	15	19	17	18	19	20	18	18	16	17		561
Lluvias moderadas	5	4	0	3	2	0	4	4	5	4	4	2	4	4	2	1	5	5	5	6	7	3	5	5	4	4	4	5	5	6		117
Lluvias intensas	1	0	0	0	3	4	0	1	0	4	1	2	2	2	1	1	0	1	2	2	2	2	2	1	1	0	2	1	3	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

	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 24/04/2025 (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: abr-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									
21655	7-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR 54+483 AL PR 54+510 CALZADA /SUBRASANTE, RUTA 6404 - CRUDO ESCORIA, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21656	8-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PTE EL BOCHE PR-30+300 CAUCE DERECHA, RUTA 6404. - CRUDO ESCORIA, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 10,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21682	3-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR 21+400 AL 21+600 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 12,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21683	4-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR 21+400 AL 21+600 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21684	7-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR 22+244 AL 22+299 DERECHA/ LLENO CUN, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21685	8-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR 22+321 AL 22+444 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21686	10-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR 22+482 AL PR 22+543 DERECHA / LLENO C., RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21687	12-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR 22+543 AL PR 22+553 DERECHA /LLENO CUNE., RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 8,1%	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 24/04/2025 (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: abr-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
21688	15-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR 29+875 AL PR 29+955 DERECHA/ LLENO, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21689	20-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR 29+875 AL PR 29+955 DERECHA/ LLENO, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21690	24-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR 20+450 AL PR 20+710 CALZADA/ SUBRASANTE, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 10,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21691	25-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR 20+450 AL PR 20+710 CALZADA/SUBRASANTE, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 10,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21692	26-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR 20+450 AL 20+710 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21693	27-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR 20+950 AL PR 21+190 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 10,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21694	28-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR 21+190 AL 21+300 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 8,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL AFIRMADO									
21657	7-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR 54+483 AL PR 54+510 CALZADA /SUBRASANTE, RUTA 6404 - CRUDO ESCORIA, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21658	8-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PTE EL BOCHE PR-30+300 CAUCE DERECHA, RUTA 6404. - CRUDO ESCORIA, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 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 24/04/2025
(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: abr-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
21695	3-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR 21+400 AL 21+600 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21696	4-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR 21+400 AL 21+600 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21697	7-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR 22+244 AL 22+299 DERECHA/ LLENO CUN, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21698	8-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR 22+321 AL 22+444 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21699	10-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR 22+482 AL PR 22+543 DERECHA / LLENO C., RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21700	12-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR 22+543 AL PR 22+553 DERECHA /LLENO CUNE., RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21701	15-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR 29+875 AL PR 29+955 DERECHA/ LLENO, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21702	20-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR 29+875 AL PR 29+955 DERECHA/ LLENO, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21703	13-dic-24	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR 20+450 AL PR 20+710 CALZADA/ SUBRASANTE, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21704	25-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR 20+450 AL PR 20+710 CALZADA/SUBRASANTE, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 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 24/04/2025
(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: abr-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
21705	26-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR 20+450 AL 20+710 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21706	27-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR 20+950 AL PR 21+190 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405; CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21707	28-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR 21+190 AL 21+300 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405; 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									
21661	8-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Determinacion de contraccion lineal	Art. 311.2 INV E-129	PR-30+300 PTE EL BOCHE CAUCE, RUTA 6404. - DERECHA, CRUDO ESCORIA, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	Reportar	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21666	3-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Determinacion de contraccion lineal	Art. 311.2 INV E-129	PR-22+400 AL PR-21+600/ SUBRASANTE, RUTA 6405. CALZADA CONFORMACION CONAGREGADOS TAME	1	Reportar	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21667	12-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Determinacion de contraccion lineal	Art. 311.2 INV E-129	PR 22+543 AL PR 22+553 /LLENO CUENTAS, RUTA 6405. CONFORMACION CONAGREGADOS TAME	1	Reportar	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21668	20-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Determinacion de contraccion lineal	Art. 311.2 INV E-129	PR 29+875 AL PR 29+955 / LLENO, RUTA 6405. CONFORMACION CONAGREGADOS TAME	1	Reportar	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21669	25-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Determinacion de contraccion lineal	Art. 311.2 INV E-129	PR 20+450 AL PR 20+710 / SUBRASANTE, RUTA 6405. CONFORMACION CONAGREGADOS TAME	1	Reportar	0,00%	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 24/04/2025
(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: abr-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
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL DE AFIRMADO									
21659	8-feb-25	Material Material Para Afirmado /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio	Art. 311,2 INV E-220	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE "CAUCE" , RUTA 6404. - CRUDO ESCORIA, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	12% MAXIMO	0,4% 1,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21660	8-feb-25	Material Material Para Afirmado /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 311,2 INV E-220	PR-60+369 LLENO ALCANTARILLA, RUTA 6404. - CRUDO ESCORIA, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	18% MAXIMO	0,3% 1,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21720	3-feb-25	Material Material Para Afirmado /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio	Art. 311,2 INV E-220	PR 21+400 AL 21+600 CALZADA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	12% MAXIMO	0,5% 1,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21719	3-feb-25	Material Material Para Afirmado /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 311,2 INV E-220	PR 21+400 AL 21+600 CALZADA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	18% MAXIMO	0,4% 2,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL DE AFIRMADO									
21664	8-feb-25	Material Material Para Afirmado /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 311,2 INV E-218-219	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE "CAUCE" , RUTA 6404. - CRUDO ESCORIA, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	A 500 Revoluciones < 50	27,70%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21718	3-feb-25	Material Material Para Afirmado /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 311,2 INV E-218-219	PR 21+400 AL 21+210 CALZADA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	A 500 Revoluciones < 50	30,90%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS - MATERIAL DE AFIRMADO									
20664	8-feb-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 CAUCE PTE EL BOCHE , RUTA 6404.- CRUDO ESCORIA, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	2% MAXIMO	0,07% 0,04%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21712	3-feb-25	Material Material Para Afirmado /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 311,2 INV E-211	PR 21+600 AL 21+400 CALZADA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,4% 0,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21713	12-feb-25	Material Material Para Afirmado /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 311,2 INV E-211	PR 22+543 AL PR 22+553 / LLENO CUNETA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,84% 0,6%	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 24/04/2025 (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: abr-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
21714	20-feb-25	Material Material Para Afirmado /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 311,2 INV E-211	PR 29+875 AL PR 29+955/ LLENO CUNETA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,46% 0,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21715	25-feb-25	Material Material Para Afirmado /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 311,2 INV E-211	PR 20+450 AL PR 20+710 / SUBRASANTE, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,50% 0,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE AFIRMADO									
21662	8-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR-30+300 CAUCE PTE EL BOCHE DERECHA, RUTA 6404. CRUDO ESCORIA, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	6,78 2,247	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21708	4-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR 21+400 AL 21+600, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	5,6 2,201	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21709	12-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR 22+543 AL PR 22+553 / LLENO, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	7,0 2,192	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21710	20-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR 29+875 AL PR 29+955 / LLENO CUNETA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	6,80 2,205	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21711	25-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR 21+400 AL 21+600, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	5,60 2,201	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21716	3-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR 21+400 AL 21+600, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	6,20 2,075	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE AFIRMADO									
21662-21663	8-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /CBR	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR-30+300 CAUCE PTE EL BOCHE DERECHA, RUTA 6404. CRUDO ESCORIA, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	>=15%	107%	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 24/04/2025 (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: abr-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
21716-21717	3-feb-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /CBR	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR 21+400 AL 21+600 CALZADA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	1	>=15%	151%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
PRODUCTO TERMINADO - MATERIAL AFIRMADO									
DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO. METODO DEL CONO DE ARENA									
21648	12-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-50+560 AL PR-50+580 LLENO SUBRASANTE A 40 cm RUTA 6404 - TRITURADOS PAZ DEL RIO	3	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21649	14-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-50+560 AL PR-50+580 LLENO SUBRASANTE A 40 cm RUTA 6404 - TRITURADOS PAZ DEL RIO	2	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21650	26-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	ANDENES PR-50+430 AL PR-50+470 IZQUIERDA - RUTA 6404 - ACERIAS PAZ DEL RIO	3	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21651	4-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	LLENO ALCANTARILLA PR-54+445 IZQUIERDO - RUTA 6404 - ACERIAS PAZ DEL RIO	4	GCl (90)>=90% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21652	6-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	LLENO ALCANTARILLA PR-54+393 IZQUIERDO - RUTA 6404 - ACERIAS PAZ DEL RIO	4	GCl (90)>=90% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21653	10-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	LLENO ALCANTARILLA PR-54+047 IZQUIERDO - RUTA 6404 - ACERIAS PAZ DEL RIO	4	GCl (90)>=90% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21654	12-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	LLENO ALCANTARILLA PR-54+047 IZQUIERDO, RUTA 6404 - ACERIAS PAZ DEL RIO	4	GCl (90)>=90% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21670	1-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-25+550 AL PR-22+520 CUNETAS DERECHO, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	1	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21671	7-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-22+710 AL PR-22+670 CUNETAS DERECHO, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	1	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: 24/04/2025 (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: abr-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
21672	13-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-22+360 AL PR-22+260 CUNETAS DERECHO, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	2	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21673	14-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-22+270 AL PR-22+250 CUNETAS DERECHO, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	1	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21674	17-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-22+240 AL PR-22+170 CUNETAS DERECHO, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	2	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21675	14-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-22+950 AL PR-29+870 CUNETAS DERECHO, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	3	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21676	21-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-29+830 AL PR-29+740 CUNETAS, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	3	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21677	7-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-21+270 AL PR-21+120 VIA SACAMA - LA CABUYA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	3	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21678	11-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-21+120 AL PR-20+980 VIA SACAMA - LA CABUYA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	3	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21679	12-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-20+980 AL PR-21+860 VIA SACAMA - LA CABUYA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	2	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21680	13-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-24+240 AL PR-24+450 VIA SACAMA - LA CABUYA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	1	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21681	28-feb-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-20+020 AL PR-20+840 VIA SACAMA - LA CABUYA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	3	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 24/04/2025 (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: abr-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 AGREGADOS MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
GRANULOMETRIA - MATERIAL MDC-19									
22157	6-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS PLANTA PETRIORIENTE 3/8"; RUTA 6405.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 5,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22158	7-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS PLANTA PETRIORIENTE 3/8"; RUTA 6405.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 7,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22159	11-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS PLANTA PETRIORIENTE 3/8"; RUTA 6405.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 5,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22160	12-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS PLANTA PETRIORIENTE 3/8"; RUTA 6405.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 5,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22161	19-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS PLANTA PETRIORIENTE 3/8"; RUTA 6405.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 4,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22162	20-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS PLANTA PETRIORIENTE 3/8"; RUTA 6405.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 4,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22163	21-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS PLANTA PETRIORIENTE 3/8"; RUTA 6405.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 5,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22164	24-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS PLANTA PETRIORIENTE 3/8"; RUTA 6405.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22165	25-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS PLANTA PETRIORIENTE 3/8"; RUTA 6405.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22184	6-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS PLANTA PETRIORIENTE 3/4"; RUTA 6405.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 0,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22185	7-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS PLANTA PETRIORIENTE 3/4"; RUTA 6405.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 0,4%	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 24/04/2025
(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: abr-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
22186	11-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO 3/4"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 0,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22187	12-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO 3/4"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 1,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22188	19-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO 3/4"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 0,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22189	20-ene-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO 3/4"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 1,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22190	21-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO 3/4"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 0,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22191	24-feb-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
22192	25-feb-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									
22166	6-feb-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
22167	7-feb-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
22168	11-feb-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
22169	12-feb-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 24/04/2025
(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: abr-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
22170	19-feb-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
22171	20-feb-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
22172	21-feb-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
22173	24-feb-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
22174	25-feb-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									
22175	6-feb-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%	100% 98,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22176	7-feb-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%	100% 93,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22177	11-feb-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%	100% 97,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22178	12-feb-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%	100% 98,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22179	19-feb-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%	100% 96,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22180	20-feb-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%	100% 98,2%	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 24/04/2025
(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: abr-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
22181	21-feb-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%	100% 92,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22182	24-feb-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%	100% 96,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22183	25-feb-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%	100% 94,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ANGULARIDAD DE FINOS - MATERIAL DE MDC-19									
22144	6-feb-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	55,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22145	7-feb-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	48,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22146	11-feb-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	56,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22147	12-feb-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	47,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22148	19-feb-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	55,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22149	20-feb-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	47,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22150	21-feb-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	47,0%	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 24/04/2025
(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: abr-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
22151	24-feb-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	56,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO - MATERIAL MDC-19									
22197	6-feb-25	Material para MDC-19 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 450 INV E-230	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	6% 4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22198	11-feb-25	Material para MDC-19 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 450 INV E-230	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	8% 8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22199	19-feb-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	7% 6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22200	24-feb-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	6% 6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL DE MDC-19									
22208	6-feb-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	0,3% 2,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
EQUIVALENTE DE ARENA - MATERIAL DE MDC-19									
22153	6-feb-25	Material para MDC-19 /Equivalente de Arena	Art. 450 INV E-133	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	50% Mínimo	59%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22154	11-feb-25	Material para MDC-19 /Equivalente de Arena	Art. 450 INV E-133	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	50% Mínimo	59%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22155	19-feb-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	58%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22156	24-feb-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	58%	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 24/04/2025 (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: abr-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
RESISTENCIA A LA DEGRADACION A LA ABRASION - MATERIAL DE MDC-19									
22207	6-feb-25	Material para MDC-19 /Degradación por Abrasión MICRO-DEVAL	Art. 450 INV E-238	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE S.A.S) DISEÑO 60/70	1	valor máximo <=20%	11,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS - MATERIAL DE MDC-19									
22201	6-feb-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
22202	11-feb-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	0,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22203	19-feb-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
22204	24-feb-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									
22205	6-feb-25	Material para MDC-19/10% de Finos	Art. 450 INV E-224	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE) DISEÑO 60/70	1	Mínimo KN 110 Relación Húmedo/seco >75%	160,6 KN 92%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE IMPUREZAS - MATERIAL DE MDC-19									
22193	6-feb-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	0,04%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22194	11-feb-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	0,05%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22195	19-feb-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	0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22196	24-feb-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	0,02%	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 24/04/2025 (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: abr-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
22206	6-feb-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	21,80%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22206	6-feb-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	4,30%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTROL MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
GRANULOMETRIA - MATERIAL MDC-19									
22209	6-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR-21+590 AL PR-21+490 / PR 21+590 AL 21+440 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,16%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22211	7-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR-21+440 AL PR-21+330 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,97%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22213	11-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR-21+590 AL PR-21+450 / PR-21+585 AL PR-21+445 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 6,45%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22215	12-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR-21+445 AL PR-21+335 / PR 21+450 21+365 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 6,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22217	19-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR-21+315 AL PR-21+135 / PR 21+315 AL 21+160 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 6,41%	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 24/04/2025 (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: abr-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
22218	20-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR 21+160 AL PR 21+105 / PR 21+100 AL 20+980/PR 21+240 AL 20+980 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,99%	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
22221	21-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR-21+420 AL PR-21+330 / PR 21+365 AL PR 21+330 /PR 21+310 AL PR 21+185 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,63%	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
22223	24-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR-21+185 AL PR-20+990 / PR-21+110 AL PR-20+990 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,86%	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
22225	25-feb-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR 20+980 AL PR 20+860/PR 20+980 AL PR 20+870 DERECHA / IZQUIERDA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,45%	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
CONTENIDO DE ASFALTO - MATERIAL MDC-19									
22209	6-feb-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR-21+590 AL PR-21+490 / PR 21+590 AL 21+440 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,60%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22211	7-feb-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR-21+440 AL PR-21+330 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,50%	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 24/04/2025
(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: abr-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
22213	11-feb-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR-21+590 AL PR-21+450 / PR-21+585 AL PR-21+445 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,30%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22215	12-feb-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR-21+445 AL PR-21+335 / PR 21+450 21+365 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,50%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22217	19-feb-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR-21+315 AL PR-21+135 / PR 21+315 AL 21+160 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,60%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22218	20-feb-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR 21+160 AL PR 21+105 / PR 21+100 AL 20+980/PR 21+240 AL 20+980 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,40%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22221	21-feb-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR-21+420 AL PR-21+330 / PR 21+365 AL PR 21+330 /PR 21+310 AL PR 21+185 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 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
22223	24-feb-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR-21+185 AL PR-20+990 / PR-21+110 AL PR-20+990 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 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 24/04/2025 (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: abr-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
22225	25-feb-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR 20+980 AL PR 20+860/PR 20+980 AL PR 20+870 DERECHA / IZQUIERDA (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
GRAVEDAD ESPECIFICA MAXIMA - MATERIAL MDC-19									
22210	6-feb-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR-21+590 AL PR-21+490 / PR 21+590 AL 21+440 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22212	7-feb-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR-21+440 AL PR-21+330 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22214	11-feb-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR-21+590 AL PR-21+450 / PR-21+585 AL PR-21+445 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22216	12-feb-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR-21+445 AL PR-21+335 / PR 21+450 21+365 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22218	19-feb-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR-21+315 AL PR-21+135 / PR 21+315 AL 21+160 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22220	20-feb-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR 21+160 AL PR 21+105 / PR 21+100 AL 20+980/PR 21+240 AL 20+980 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	(RICE)	2,400	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 24/04/2025 (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: abr-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
22222	21-feb-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR-21+420 AL PR-21+330 / PR 21+365 AL PR 21+330 /PR 21+310 AL PR 21+185 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22224	24-feb-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR-21+185 AL PR-20+990 / PR-21+110 AL PR-20+990 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22226	25-feb-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR 20+980 AL PR 20+860/PR 20+980 AL PR 20+870 DERECHA / IZQUIERDA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ESTABILIDAD - MATERIAL MDC-19									
22210	6-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+590 AL PR-21+490 / PR 21+590 AL 21+440 IZQUIERDA / DERECHA (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.	1419	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22212	7-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+440 AL PR-21+330 IZQUIERDA / DERECHA (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.	1502	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22214	11-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+590 AL PR-21+450 / PR-21+585 AL PR-21+445 IZQUIERDA / DERECHA (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.	1426	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22216	12-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+445 AL PR-21+335 / PR 21+450 21+365 IZQUIERDA / DERECHA (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.	1565	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 24/04/2025 (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: abr-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
22218	19-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+315 AL PR-21+135 / PR 21+315 AL 21+160 IZQUIERDA / DERECHA (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.	1514	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22220	20-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR 21+160 AL PR 21+105 / PR 21+100 AL 20+980/PR 21+240 AL 20+980 IZQUIERDA / DERECHA (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.	1422	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22222	21-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+420 AL PR-21+330 / PR 21+365 AL PR 21+330 /PR 21+310 AL PR 21+185 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 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.	1529	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22224	24-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+185 AL PR-20+990 / PR-21+110 AL PR-20+990 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 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.	1506	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22226	25-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR 20+980 AL PR 20+860/PR 20+980 AL PR 20+870 DERECHA / IZQUIERDA (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.	1273	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
FLUJO - MATERIAL MDC-19									
22210	6-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+590 AL PR-21+490 / PR 21+590 AL 21+440 IZQUIERDA / DERECHA (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.	3,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22212	7-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+440 AL PR-21+330 IZQUIERDA / DERECHA (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.	3,0	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 24/04/2025 (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: abr-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
22214	11-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+590 AL PR-21+450 / PR-21+585 AL PR-21+445 IZQUIERDA / DERECHA (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.	3,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22216	12-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+445 AL PR-21+335 / PR 21+450 21+365 IZQUIERDA / DERECHA (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.	2,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22218	19-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+315 AL PR-21+135 / PR 21+315 AL 21+160 IZQUIERDA / DERECHA (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.	2,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22220	20-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR 21+160 AL PR 21+105 / PR 21+100 AL 20+980/PR 21+240 AL 20+980 IZQUIERDA / DERECHA (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.	3,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22222	21-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+420 AL PR-21+330 / PR 21+365 AL PR 21+330 /PR 21+310 AL PR 21+185 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	2,0 mm x 2,5mm. < Fm < 3,5 mm.	3,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22224	24-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+185 AL PR-20+990 / PR-21+110 AL PR-20+990 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	2,0 mm x 2,5mm. < Fm < 3,5 mm.	3,0	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 24/04/2025
(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: abr-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
22226	25-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR 20+980 AL PR 20+860/PR 20+980 AL PR 20+870 DERECHA / IZQUIERDA (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.	3,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
RELACION ESTABILIDAD/FLUJO - MATERIAL MDC-19									
22210	6-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+590 AL PR-21+490 / PR 21+590 AL 21+440 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22212	7-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+440 AL PR-21+330 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22214	11-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+590 AL PR-21+450 / PR-21+585 AL PR-21+445 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22216	12-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+445 AL PR-21+335 / PR 21+450 21+365 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22218	19-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+315 AL PR-21+135 / PR 21+315 AL 21+160 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,2	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 24/04/2025
(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: abr-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
22220	20-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR 21+160 AL PR 21+105 / PR 21+100 AL 20+980/PR 21+240 AL 20+980 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22222	21-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+420 AL PR-21+330 / PR 21+365 AL PR 21+330 /PR 21+310 AL PR 21+185 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22224	24-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-21+185 AL PR-20+990 / PR-21+110 AL PR-20+990 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22226	25-feb-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR 20+980 AL PR 20+860/PR 20+980 AL PR 20+870 DERECHA / IZQUIERDA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
VACIOS - MATERIAL MDC-19									
22210	6-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR-21+590 AL PR-21+490 / PR 21+590 AL 21+440 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	4 A 6%	4,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22212	7-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR-21+440 AL PR-21+330 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	4 A 6%	4,4	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 24/04/2025
(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: abr-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
22214	11-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR-21+590 AL PR-21+450 / PR-21+585 AL PR-21+445 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	4 A 6%	4,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22216	12-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR-21+445 AL PR-21+335 / PR 21+450 21+365 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	4 A 6%	4,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22218	19-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR-21+315 AL PR-21+135 / PR 21+315 AL 21+160 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	4 A 6%	4,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22220	20-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR 21+160 AL PR 21+105 / PR 21+100 AL 20+980/PR 21+240 AL 20+980 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	4 A 6%	4,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22222	21-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR-21+420 AL PR-21+330 / PR 21+365 AL PR 21+330 /PR 21+310 AL PR 21+185 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	4 A 6%	4,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22224	24-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR-21+185 AL PR-20+990 / PR-21+110 AL PR-20+990 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	4 A 6%	4,3	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 24/04/2025
(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: abr-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
22226	25-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR 20+980 AL PR 20+860/PR 20+980 AL PR 20+870 DERECHA / IZQUIERDA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	4 A 6%	4,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
VACIOS - MATERIAL MDC-19									
22210	6-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR-21+590 AL PR-21+490 / PR 21+590 AL 21+440 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	65 A 75	72,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22212	7-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR-21+440 AL PR-21+330 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	65 A 75	72,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22214	11-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR-21+590 AL PR-21+450 / PR-21+585 AL PR-21+445 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	65 A 75	73,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22216	12-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR-21+445 AL PR-21+335 / PR 21+450 21+365 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	65 A 75	72,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22218	19-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR-21+315 AL PR-21+135 / PR 21+315 AL 21+160 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	65 A 75	73,3	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 24/04/2025 (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: abr-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
22220	20-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR 21+160 AL PR 21+105 / PR 21+100 AL 20+980/PR 21+240 AL 20+980 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	65 A 75	72,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22222	21-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR-21+420 AL PR-21+330 / PR 21+365 AL PR 21+330 /PR 21+310 AL PR 21+185 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	65 A 75	71,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22224	24-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR-21+185 AL PR-20+990 / PR-21+110 AL PR-20+990 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	65 A 75	72,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22226	25-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR 20+980 AL PR 20+860/PR 20+980 AL PR 20+870 DERECHA / IZQUIERDA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	65 A 75	72,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
VACÍOS MINIMOS AGREGADOS - MATERIAL DE MDC-19									
22210	6-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR-21+590 AL PR-21+490 / PR 21+590 AL 21+440 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	≥ 15%	16,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22212	7-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR-21+440 AL PR-21+330 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	≥ 15%	16,0	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 24/04/2025
(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: abr-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
22214	11-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR-21+590 AL PR-21+450 / PR-21+585 AL PR-21+445 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	≥ 15%	15,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22216	12-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR-21+445 AL PR-21+335 / PR 21+450 21+365 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	≥ 15%	15,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22218	19-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR-21+315 AL PR-21+135 / PR 21+315 AL 21+160 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	≥ 15%	15,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22220	20-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR 21+160 AL PR 21+105 / PR 21+100 AL 20+980/PR 21+240 AL 20+980 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	≥ 15%	15,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22222	21-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR-21+420 AL PR-21+330 / PR 21+365 AL PR 21+330 /PR 21+310 AL PR 21+185 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	≥ 15%	15,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22224	24-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR-21+185 AL PR-20+990 / PR-21+110 AL PR-20+990 IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	≥ 15%	15,8	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 24/04/2025 (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: abr-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
22226	25-feb-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR 20+980 AL PR 20+860/PR 20+980 AL PR 20+870 DERECHA / IZQUIERDA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	≥ 15%	15,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARACTERIZACIÓN MATERIAL DE BASE GRANULAR									
GRANULOMETRIA - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
21740	7-ene-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-50+560 AL PR-50+575, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6404, AGREGADOS ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 6,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21757	1-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR 21+600 AL PR 22+020, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 4,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21758	3-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR 21+600 al 22+020, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 6,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21759	4-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR 21+600 AL 22+020, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 3,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21760	7-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR 21+600 AL 22+020, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 2,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21761	8-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PPR 22+020 AL 22+6000, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 4,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21762	11-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 4,8%	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 24/04/2025 (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: abr-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
21763	12-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 2,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21764	13-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 5,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21765	21-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 5,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21766	28-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 3,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
21742	13-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-50+560 AL PR-50+575 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6404, AGREGADOS ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21770	1-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR 21+600 al PR 22+020, 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
21771	3-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR 21+600 al PR 22+020, 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
21772	4-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR 21+600 al PR 22+020, 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 24/04/2025
(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: abr-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
21773	8-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR 21+600 al PR 22+020, 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
21774	11-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR 21+600 al PR 22+020, 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
21775	12-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR 21+600 al PR 22+020, 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
21776	13-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR 21+600 al PR 22+020, 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
21777	21-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR 21+600 al PR 22+020, 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
21778	28-feb-25	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR 21+600 al PR 22+020, 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									
21735	13-feb-25	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	PR-50+560 AL PR-50+575 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6404, AGREGADOS ACERIAS PAZ DEL RIO	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21748	3-feb-25	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	PR 21+600 AL 22+020 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	100% 94,6%	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: 24/04/2025 (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: abr-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
21749	11-feb-25	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	100% 98,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21750	21-feb-25	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	100% 97,6%	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 24/04/2025
(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: abr-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
ANGULARIDAD DE FINOS - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
21734	13-feb-25	Material para Base Tipo BG-40/Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 330 INV E-239	PR-50+560 AL PR-50+575 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6404, AGREGADOS ACERIAS PAZ DEL RIO	1	35 % Mínimo	45,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21745	3-feb-25	Material para Base Tipo BG-40/Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 330 INV E-239	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	35 % Mínimo	54,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21746	11-feb-25	Material para Base Tipo BG-40/Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 330 INV E-239	PR 21+600 AL 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	35 % Mínimo	54,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21747	21-feb-25	Material para Base Tipo BG-40/Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 330 INV E-239	PR 21+600 AL 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	35 % Mínimo	55,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
EQUIVALENTE DE ARENA - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
21739	13-feb-25	Material para Base Tipo BG-40/Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	PR-50+560 AL PR-50+575 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6404, AGREGADOS ACERIA PAZ DEL RIO	1	30% Mínimo	60%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21754	3-feb-25	Material para Base Tipo BG-40/Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	PR 21+600 AL 22+020 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	30% Mínimo	40%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21755	11-feb-25	Material para Base Tipo BG-40/Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	PR 22+020 AL 22+600 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	30% Mínimo	37%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21756	21-feb-25	Material para Base Tipo BG-40/Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	PR 22+020 AL 22+600 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	30% Mínimo	58%	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 24/04/2025
(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: abr-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
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
21736	13-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Compactacion Proctor	Art. 330,2 INV E - 148-142	PR-50+560 AL PR-50+575 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6404, AGREGADOS ACERIA PAZ DEL RIO	1	Humedad Optima Densidad Maxima (Tom/m3)	8,67 2,357	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21779	3-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Compactacion Proctor	Art. 330,2 INV E - 148-142	PR 21+600 AL PR 22+020 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405, AGREGADOS CONAGREGADOS TAME	1	Humedad Optima Densidad Maxima (Tom/m3)	6,1 2,268	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21780	11-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Compactacion Proctor	Art. 330,2 INV E - 148-142	PR 21+600 AL PR 22+020 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405, AGREGADOS ACERIA PAZ DEL RIO	1	Humedad Optima Densidad Maxima (Tom/m3)	7,20 2,075	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21781	21-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Compactacion Proctor	Art. 330,2 INV E - 148-142	PR 21+600 AL PR 22+020 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405, AGREGADOS ACERIA PAZ DEL RIO	1	Humedad Optima Densidad Maxima (Tom/m3)	8,60 2,078	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21790	21-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Compactacion Proctor	Art. 330,2 INV E - 148-142	PR 21+600 AL 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, AGREGADOS CONAGREGADOS TAME	1	Humedad Optima Densidad Maxima (Tom/m3)	8,60 2,078	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
21736-21737	13-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /CBR	Art. 330,2 INV E - 148-142	PR-50+560 AL PR-50+575 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6404, AGREGADOS ACERIA PAZ DEL RIO	1	≥ 95%	145%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21790-21791	21-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /CBR	Art. 330,2 INV E - 148-142	PR 21+600 AL 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, AGREGADOS CONAGREGADOS TAME	1	≥ 95%	138%	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 24/04/2025 (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: abr-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
DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
21744	13-feb-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-59+800 AL PR-59+860 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	2% MAXIMO	0,09% 0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21782	3-feb-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 22+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,65% 0,69%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21783	11-feb-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 22+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	1,93% 0,39%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21784	21-feb-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+600 AL 22+020 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	2% MAXIMO	0,98% 0,89%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO - MATERIAL BASE GRANULAR									
21741	13-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 330 INV E-230	PR-50+560 AL PR-50+575 CALZADA, RUTA 6404, AGRGADOS ACERIA PAZ DE RIO	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	10% 8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21767	3-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 330 INV E-230	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	6% 10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21768	11-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 330 INV E-230	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	11% 8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21769	21-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 330 INV E-230	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	11% 12%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL BASE GRANULAR									

	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 24/04/2025
(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: abr-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
21731	13-feb-25	Material para Base tipo BG-40 /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio	Art. 330 INV E-220	PR-50+560 AL PR-50+575 DERECHA - RUTA 6404, AGRGADOS ACERIA PAZ DE RIO	1	12% MAXIMO	0,5% 1,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21732	13-feb-25	Material para Base tipo BG-40 /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 330 INV E-220	PR-50+560 AL PR-50+575 DERECHA - RUTA 6404, AGRGADOS ACERIA PAZ DE RIO	1	18% MAXIMO	0,3% 2,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21788	3-feb-25	Material para Base tipo BG-40 /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio	Art. 330 INV E-220	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, AGRGADOS CONAGREGADOS TAME	1	12% MAXIMO	0,7% 1,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21789	3-feb-25	Material para Base tipo BG-40 /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 330 INV E-220	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, AGRGADOS CONAGREGADOS TAME	1	18% MAXIMO	0,4% 1,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
RESISTENCIA A LA DEGRADACION A LA ABRASION - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
21743	13-feb-25	Material para Base tipo BG-40/Degradación por Abrasión MICRO-DEVAL	Art. 330 INV E-238	PR-50+560 AL PR-50+575 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6404, AGRGADOS ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	valor máximo <=25%	14,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21787	3-feb-25	Material para Base tipo BG-40/Degradación por Abrasión MICRO-DEVAL	Art. 330 INV E-238	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, AGRGADOS CONAGREGADOS TAME	1	valor máximo <=25%	11,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
21738	13-feb-25	Material para Base tipo BG-40 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 330 INV E-218-219	PR-50+560 AL PR-50+575 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6404, AGRGADOS ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	A 100 Revoluciones < 7	7,00%	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 24/04/2025 (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: abr-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
21738	13-feb-25	Material para Base tipo BG-40 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 330 INV E-218-219	PR-50+560 AL PR-50+575 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6404, AGRGADOS ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	A 500 Revoluciones < 35	26,50%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21786	3-feb-25	Material para Base tipo BG-40 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 330 INV E-218-219	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6404, AGRGADOS CONAGREGADOS TAME.	1	A 100 Revoluciones < 7	5,90%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21786	3-feb-25	Material para Base tipo BG-40 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 330 INV E-218-219	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6404, AGRGADOS CONAGREGADOS TAME.	1	A 500 Revoluciones < 35	30,10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
RESISTENCIA MECANICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
21733	13-feb-25	Material para Base tipo BG-40 /Resistencia mecanica de los agregados metodo 10% de finos	Art. 330 INV E-234	PR-50+560 AL PR-50+575 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6404, AGRGADOS ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	valor en seco min. (KN)>90 Relacion humedo/seco min.(%) >75	282,1 102%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21785	3-feb-25	Material para Base tipo BG-40 /Resistencia mecanica de los agregados metodo 10% de finos	Art. 330 INV E-234	PR 21+600 AL PR 22+020 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, AGRGADOS CONAGREGADOS TAME	1	valor en seco min. (KN)>90 Relacion humedo/seco min.(%) >75	144,2 93%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
PRODUCTO TERMINADO - MATERIAL BASE GRANULAR									
DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO. METODO DEL CONO DE ARENA									
21721	4-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	CUNETAS PR-60+725 AL PR-60+793 DERECHA, RUTA 6404 ACERIAS PAZ DEL RIO.	5	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21722	5-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	CUNETAS PR-60+793 AL PR-60+870 DERECHO, RUTA 6404 ACERIAS PAZ DEL RIO.	5	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21723	8-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	CUNETAS PR-60+870 AL PR-60+915 DERECHO, RUTA 6404 ACERIAS PAZ DEL RIO.	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 24/04/2025
(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: abr-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
21724	8-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	CUNETAS PR-59+185 AL PR-59+270 SECTOR PARAMO, RUTA 6404 ACERIAS PAZ DEL RIO.	5	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21725	11-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	CUNETAS PR-60+680 AL PR-60+730 SECTOR PARAMO, RUTA 6404 ACERIAS PAZ DEL RIO.	4	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21726	11-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	CUNETAS PR-60+010 AL PR-60+105 SECTOR PARAMO, RUTA 6404 ACERIAS PAZ DEL RIO.	5	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21727	13-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	CUNETAS PR-60+683 AL PR-60+750 SECTOR PARAMO, RUTA 6404 ACERIAS PAZ DEL RIO.	5	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21728	17-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	CUNETAS PR-59+960 AL PR-60+085 SECTOR PARAMO, RUTA 6404 ACERIAS PAZ DEL RIO.	5	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21729	17-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-60+050 AL PR-60+100 SECTOR PARAMO SECTOR PARAMO, RUTA 6404 ACERIAS PAZ DEL RIO.	4	GCl (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21730	12-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-50+360 AL PR-50+560 SECTOR PARAMO, RUTA 6404 ACERIAS PAZ DEL RIO.	3	GCl (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21751	18-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-21+130 AL PR-21+320 VIA SACAMA - LA CABUYA, RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	3	GCl (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21752	20-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-21+120 AL PR-20+980 VIA SACAMA - LA CABUYA, RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	3	GCl (90)>=98% 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: 24/04/2025 (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: abr-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
21753	23-feb-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-20+860 AL PR-20+960 VIA SACAMA - LA CABUYA, RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	2	GCl (90)>=98% 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 24/04/2025 (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: abr-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									
21792	6-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR-50+665 AL PR-50+685 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
21973	12-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR-50+665 AL PR-50+685 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
21802	2-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	FILTRO PR 20+458 AL PR 20+666 DERECHO 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"= 0,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21803	3-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	FILTRO PR 20+667 AL PR 20+755 DERECHO 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"= 0,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21804	4-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	FILTROPR 20+776 AL PR 20+981 DERECHO 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"= 1,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21805	5-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	FILTRO PR PR 20+986 AL PR 21+272 DERECHA 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"= 1,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21806	6-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	FILTRO PR PR 21+275 AL PR 21+403 DERECHA 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"= 0,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21807	7-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	FILTRO PR 21+405 AL PR 21+505 DERECHA 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"= 1,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21808	8-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	FILTRO PR 21+506 AL PR 595 DERECHA 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"= 1,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21809	10-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	FILTRO PR 21+595 AL PR 21+695 DERECHA 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"= 0,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21810	11-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	FILTRO PR 21+700 AL PR 21+770 DERECHA 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"= 1,3%	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 24/04/2025 (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: abr-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
21811	13-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	FILTRO PR 21+773 AL PR 21+935 DERECHA 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"= 1,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21812	18-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	FILTRO PR 22+016 AL PR 22+068 DERECHA 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"= 1,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21813	20-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	FILTRO PR 20+055 AL PR 20+118 DERECHA 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"= 0,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21814	21-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	FILTRO PR 20+122 AL PR 20+251 DERECHA 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"= 0,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21815	22-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	FILTRO PR 20+256 AL PR 20+346 DERECHA 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"= 0,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21816	24-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	FILTRO PR 20+348 AL PR 20+455 DERECHA 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"= 0,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA - MATERIAL DRENANTE									
21794	6-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Materia Organica	Art. 673.2 INV E - 121	PR-50+665 AL PR-50+685 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	<= 0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21795	12-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Materia Organica	Art. 673.2 INV E - 121	PR-50+665 AL PR-50+685 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	<= 0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21817	3-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Materia Organica	Art. 673.2 INV E - 121	PR 20+667 AL PR 20+755, DERECHO PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	<= 0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21818	10-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Materia Organica	Art. 673.2 INV E - 121	PR 21+595 AL PR 21+690, DERECHO PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	<= 0%	0,00%	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: 24/04/2025 (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: abr-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
21819	18-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Materia Organica	Art. 673.2 INV E - 121	PR 22+016 AL PR 22+068, DERECHO PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	<= 0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21820	24-feb-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Materia Organica	Art. 673.2 INV E - 121	PR 20+348 AL PR 20+455, DERECHO PIEDRA TRITURADA 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									
21800	6-feb-25	Material para Subdrenes /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 673,2 INV E-218-219	PR-50+665 AL PR-50+685 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	A 500 Revoluciones < 40	24,90%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21829	3-feb-25	Material para Subdrenes /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 673,2 INV E-218-219	PR 20+667 AL PR 20+755 DERECHA PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	A 500 Revoluciones < 40	29,80%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL DRENANTE									
21796	6-feb-25	Material para Subdrenes /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 673,2 INV E-220	PR-50+665 AL PR-50+685 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	18% MAXIMO	0,10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21797	6-feb-25	Material para Subdrenes /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio	Art. 673,2 INV E-220	PR-50+665 AL PR-50+685 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	12% MAXIMO	0,10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21830	3-feb-25	Material para Subdrenes /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 673,2 INV E-220	PR 20+667 AL PR 20+755 DERECHO PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	18% MAXIMO	0,30%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21831	3-feb-25	Material para Subdrenes /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio	Art. 673,2 INV E-220	PR 20+667 AL PR 20+755 DERECHO PIEDRA 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									
21798	6-feb-25	Material Material Para Subdrenes /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR-50+665 AL PR-50+685 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	2% MAXIMO	0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21799	12-feb-25	Material Material Para Subdrenes /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR-50+665 AL PR-50+685 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	2% MAXIMO	0,02%	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 24/04/2025 (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: abr-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
21825	3-feb-25	Material Material Para Subdrenes /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR 20+667 AL PR 20+755 DERECHO PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,20%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21822	10-feb-25	Material Material Para Subdrenes /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR 21+595 AL PR 21+695 DERECHO PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,42%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21823	18-feb-25	Material Material Para Subdrenes /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR 22+016 AL PR 22+068 DERECHO PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,16%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21824	24-feb-25	Material Material Para Subdrenes /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR 20+348 AL PR 20+455 DERECHO PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,41%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS EN LOS AGREGADOS - MATERIAL DRENANTE									
21801	6-feb-25	Material Material Para Subdrenes /Contenido de particulas livianas en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR-50+665 AL PR-50+685 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	1% MAXIMO	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21821	3-feb-25	Material Material Para Subdrenes /Contenido de particulas livianas en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR 20+667 AL PR 20+755 DERECHO PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	1% MAXIMO	0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21822	10-feb-25	Material Material Para Subdrenes /Contenido de particulas livianas en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR 21+595 AL PR 21+695 DERECHO PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	1% MAXIMO	0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21823	18-feb-25	Material Material Para Subdrenes /Contenido de particulas livianas en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR 22+016 AL PR 22+068 DERECHO PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	1% MAXIMO	0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21824	24-feb-25	Material Material Para Subdrenes /Contenido de particulas livianas en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR 20+348 AL PR 20+455 DERECHO PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	1% MAXIMO	0,03%	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 24/04/2025 (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: abr-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 PEDRAPLEN									
GRANULOMETRIA - MATERIAL PEDRAPLEN									
21832	4-feb-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-51+215 AL PR-51+250 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
21833	7-feb-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-50+595 AL PR-50+630 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
21834	10-feb-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-50+630 AL PR-50+695 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
21835	12-feb-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-51+270 AL PR-51+320 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
21836	13-feb-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-51+320 AL PR-51+355 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
21837	14-feb-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-51+355 AL PR-51+395 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									
21838	4-feb-25	Material para Pedraplen /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 221 INV E-218-219	PR-51+215 AL PR-51+250 "MEJORAMIENTO" PUENTE BOCHE PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404.	1	A 500 Revoluciones < 50	24,60%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARACTERIZACIÓN MATERIALES CONCRETOS									
GRANULOMETRIA - MATERIALES PARA CONCRETOS									
21845	1-feb-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 = 2,6 Pasa 100= 9,6% Pasa 200= 4,9%	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 24/04/2025
(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: abr-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
21846	3-feb-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 = 2,6 Pasa 100= 9,9% Pasa 200= 4,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21847	4-feb-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 = 2,5 Pasa 100= 9,8% Pasa 200= 4,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21848	5-feb-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 = 2,5 Pasa 100= 9,6% Pasa 200= 4,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21849	6-feb-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 = 2,5 Pasa 100= 9,4% Pasa 200= 4,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21850	8-feb-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 = 2,6 Pasa 100= 8,4% Pasa 200= 4,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21851	10-feb-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 = 2,6 Pasa 100= 8,8% Pasa 200= 4,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21852	11-feb-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 = 2,6 Pasa 100= 9,1% Pasa 200= 4,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21853	12-feb-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 = 2,5 Pasa 100= 9,4% Pasa 200= 5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21854	13-feb-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 = 2,5 Pasa 100= 8,3% Pasa 200= 4,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21855	14-feb-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 = 2,5 Pasa 100= 9,5% Pasa 200= 4,2%	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 24/04/2025
(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: abr-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
21856	15-feb-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 = 2,6 Pasa 100= 9,2% Pasa 200= 3,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21857	20-feb-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= 8,8% Pasa 200= 3,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22036	1-feb-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= 4,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22037	3-feb-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= 10,4% Pasa 200= 5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22038	4-feb-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= 9,7% Pasa 200= 4,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22039	5-feb-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= 7,18% Pasa 200= 5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22040	6-feb-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= 9,7% Pasa 200= 5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22041	10-feb-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= 11,1% Pasa 200= 5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22042	11-feb-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= 3,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22043	14-feb-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= 4,9%	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 24/04/2025
(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: abr-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
22044	15-feb-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= 9,9% Pasa 200= 4,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22045	17-feb-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= 8,4% Pasa 200= 4,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22046	18-feb-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= 4,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22047	19-feb-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= 9,2% Pasa 200= 5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22048	21-feb-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= 10,6% Pasa 200= 4,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22049	22-feb-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= 8,6% Pasa 200= 4,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22050	26-feb-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= 8,5% Pasa 200= 4,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21918	1-feb-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
21919	3-feb-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
21920	4-feb-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

	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 24/04/2025
(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: abr-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
21921	5-feb-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
21922	6-feb-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
21923	7-feb-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
21924	8-feb-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
21925	10-feb-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
21926	11-feb-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
21927	12-feb-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
21928	13-feb-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
21929	14-feb-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
21930	15-feb-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

	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 24/04/2025
(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: abr-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
21931	20-feb-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
21949	1-feb-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
21950	3-feb-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
21951	4-feb-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
21952	5-feb-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
21953	6-feb-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
21954	10-feb-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
21955	11-feb-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-19 Pasa No. 8 = 0,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21956	12-feb-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-19 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21957	13-feb-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-19 Pasa No. 8 = 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 24/04/2025
(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: abr-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
21958	15-feb-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-19 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21959	20-feb-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-19 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22086	1-feb-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 = 0,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22087	3-feb-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 = 0,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22088	4-feb-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 = 1,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22089	5-feb-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 = 1,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22090	6-feb-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 = 1,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22091	10-feb-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 = 1,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22092	14-feb-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 = 0,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22093	11-feb-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 = 0,9%	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 24/04/2025
(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: abr-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
22094	15-feb-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 = 1,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22095	17-feb-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 = 0,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22096	18-feb-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 = 1,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22097	19-feb-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 = 0,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22098	21-feb-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 = 1,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22099	22-feb-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 = 1,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22100	26-feb-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 = 4,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL DE CONCRETOS									
21858	1-feb-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
21859	3-feb-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
21860	4-feb-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

	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 24/04/2025
(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: abr-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
21861	5-feb-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
21862	6-feb-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
21863	8-feb-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
21864	10-feb-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
21865	11-feb-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
21866	12-feb-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
21867	13-feb-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
21868	14-feb-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
21869	15-feb-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
21870	20-feb-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
22051	1-feb-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
22052	3-feb-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

	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 24/04/2025
(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: abr-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
22053	4-feb-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
22054	5-feb-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
22055	6-feb-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
22056	10-feb-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
22057	11-feb-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
22058	14-feb-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
22059	15-feb-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
22060	17-feb-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
22061	18-feb-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
22062	19-feb-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
22063	21-feb-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

	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 24/04/2025
(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: abr-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
22064	22-feb-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
22065	26-feb-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									
21842	1-feb-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
21843	8-feb-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%	70,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21844	15-feb-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%	70,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22032	3-feb-25	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 INV E - 133	PASA 3/8" PLANTA KMA/ARENA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME	1	>= 60%	60,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22033	11-feb-25	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 INV E - 133	PASA 3/8" PLANTA KMA/ARENA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME	1	>= 60%	62,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22034	17-feb-25	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 INV E - 133	PASA 3/8" PLANTA KMA/ARENA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME	1	>= 60%	73,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22035	26-feb-25	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 INV E - 133	PASA 3/8" PLANTA KMA/ARENA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME	1	>= 60%	62,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
VALOR DE AZUL DE METILENO - MATERIAL DE CONCRETOS									
21839	1-feb-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
21840	8-feb-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

	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 24/04/2025
(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: abr-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
21841	15-feb-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
22028	3-feb-25	Agregado fino /Valor de azul de metileno	Art. 630 INV E -235	PASA 3/8" PLANTA KMA/ARENA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME	1	<= 10%	3,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22029	14-feb-25	Agregado fino /Valor de azul de metileno	Art. 630 INV E -235	PASA 3/8" PLANTA KMA/ARENA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME	1	<= 10%	3,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22030	17-feb-25	Agregado fino /Valor de azul de metileno	Art. 630 INV E -235	PASA 3/8" PLANTA KMA/ARENA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME	1	<= 10%	4,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22031	26-feb-25	Agregado fino /Valor de azul de metileno	Art. 630 INV E -235	PASA 3/8" PLANTA KMA/ARENA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME	1	<= 10%	4,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS - MATERIAL DE CONCRETOS									
21874	1-feb-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
21875	8-feb-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
21876	15-feb-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
22070	3-feb-25	Agregado fino /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/8" PLANTA KMA/ARENA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	<= 0,5%	0,05%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22071	11-feb-25	Agregado fino /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/8" PLANTA KMA/ARENA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	<= 0,8%	0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22072	17-feb-25	Agregado fino /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/8" PLANTA KMA/ARENA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	<= 0,5%	0,05%	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 24/04/2025
(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: abr-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
22073	26-feb-25	Agregado fino /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/8" PLANTA KMA/ARENA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	<= 0,5%	0,07%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21935	1-feb-25	Agregado grueso /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	<= 1,0%	0,04%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21936	8-feb-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
21937	15-feb-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
21964	1-feb-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
21966	6-feb-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
21968	15-feb-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
21970	20-feb-25	Agregado fino /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/4" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	<= 1,0%	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22105	3-feb-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
22106	11-feb-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
22107	17-feb-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
22108	26-feb-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

	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 24/04/2025 (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: abr-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 MATERIA ORGANICA - MATERIAL DE CONCRETOS									
21871	1-feb-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
21872	8-feb-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
21873	15-feb-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
22066	3-feb-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
22067	11-feb-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
22068	17-feb-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
22069	26-feb-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									
21883	1-feb-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
21944	1-feb-25	Agregado grueso /Cantidad de sulfatos expresado como SO4.	Art. 630 INV E -233	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	<=1,0%	0,02	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21980	1-feb-25	Agregado fino /Cantidad de sulfatos expresado como SO4.	Art. 630 INV E -233	PASA 3/4" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	<=1,0%	0,01	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22078	3-feb-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%	0,40	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 24/04/2025 (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: abr-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
22117	3-feb-25	Agregado grueso /Cantidad de sulfatos expresado como SO4.	Art. 630 INV E -233	PASA 1" UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	<=1,0%	0,40	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL PARA CONCRETOS									
21943	1-feb-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	5,90%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21943	1-feb-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
21978	1-feb-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	5,70%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21978	1-feb-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	24,80%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22113	3-feb-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	6,10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22113	3-feb-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	31,60%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO - MATERIAL DE CONCRETOS									
21932	1-feb-25	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	22,0% 12,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21933	8-feb-25	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	22,0% 11,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21934	15-ene-25	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	22,0% 11,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21960	1-feb-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%	23,0% 12,0%	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 24/04/2025
(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: abr-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
21961	6-feb-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%	22,0% 11,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21962	15-feb-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%	23,0% 12,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21963	20-feb-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%	9,0% 9,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22101	3-feb-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%	9,0% 9,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22102	11-feb-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%	10,0% 6,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22103	17-feb-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%	8,0% 5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22104	26-feb-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%	9,0% 14,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL CONCRETOS									
21880	1-feb-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	2,70%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21881	1-feb-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	2,30%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21939	1-feb-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	0,60%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21938	1-feb-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	0,40%	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 24/04/2025
(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: abr-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
21973	1-feb-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	1,10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21972	1-feb-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	1,10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22081	3-feb-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	1,40%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22080	3-feb-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	2,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22116	3-feb-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	1,20%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22115	3-feb-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	0,70%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS - MATERIAL DE CONCRETOS									
21940	1-feb-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% 0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21941	8-feb-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	0,04% 0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21942	15-feb-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% 0,04%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21975	6-feb-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	0,10% 0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21976	15-feb-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	0,11% 0,03%	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 24/04/2025 (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: abr-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
21977	20-feb-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	0,09% 0,04%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22109	3-feb-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	0,43% 0,08%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22110	11-feb-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	0,53% 0,35%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22111	17-feb-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	0,36% 0,08%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22112	26-feb-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	0,44% 0,28%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE CONRETO									
21915	1-feb-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
21916	8-feb-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
21917	15-feb-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
21945	1-feb-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
21946	6-feb-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
21947	15-feb-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 24/04/2025
(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: abr-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
21948	20-feb-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
22082	3-feb-25	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 630 INV E-227	PASA 1" UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	1	Una cara = 60%	100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22083	11-feb-25	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 630 INV E-227	PASA 1" UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	1	Una cara = 60%	100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22084	17-feb-25	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 630 INV E-227	PASA 1" UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Una cara = 60%	100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
22085	26-feb-25	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 630 INV E-227	PASA 1" UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Una cara = 60%	100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARACTERIZACIÓN MATERIALES CONCRETOS HIDRAULICOS									
GRANULOMETRIA - MATERIALES PARA CONCRETOS HIDRAULICOS									
21901	13-feb-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 500 E-123	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,8 Pasa 100= 7,1% Pasa 200= 3,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21902	14-feb-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 500 E-123	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 7,5% Pasa 200= 3,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21903	15-feb-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 500 E-123	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 7,2% Pasa 200= 2,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21887	13-feb-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 500 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 500 -13 AG-2	GRADACION = AG-2 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21888	14-feb-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 500 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 500 -13 AG-2	GRADACION = AG-2 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21889	15-feb-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 500 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 500 -13 AG-2	GRADACION = AG-2 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL DE CONCRETOS HIDRAULICOS									

	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 24/04/2025
(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: abr-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
21904	13-feb-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 500 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
21905	14-feb-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 500 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
21906	15-feb-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 500 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
EQUIVALENTE DE ARENA - MATERIAL DE CONCRETOS HIDRAULICOS									
21909	13-feb-25	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 500 INV E - 133	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	>= 60%	73,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA - MATERIAL DE CONCRETOS HIDRAULICOS									
21910	13-feb-25	Agregado fino /Contenido de materia organica.	Art. 500 INV E -212	PASA 3/8" TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Referencia organica 1-5	1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS - MATERIAL DE CONCRETOS HIDRAULICOS									
21896	13-feb-25	Agregado grueso /Particulas livianas.	Art. 500 INV E -221	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL); RUTA 6404.	1	<= 0,5%	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21911	13-feb-25	Agregado fino /Particulas livianas.	Art. 500 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
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL CONCRETOS HIDRAULICOS									
21898	13-feb-25	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio.	Art. 630 INV E-220	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL); RUTA 6404.	1	12% MAXIMO	0,40%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21897	13-feb-25	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio.	Art. 500 INV E-220	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL); RUTA 6404.	1	18% MAXIMO	0,70%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21907	13-feb-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	2,30%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21908	13-feb-25	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio.	Art. 500 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 24/04/2025
(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: abr-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
CANTIDAD DE SULFATOS - MATERIAL DE CONCRETOS HIDRAULICOS									
21914	13-feb-25	Agregado fino /Cantidad de sulfatos expresado como SO4.	Art. 500 INV E -233	PASA 3/8" TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	<=1,2%	0,01	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21899	13-feb-25	Agregado grueso /Cantidad de sulfatos expresado como SO4.	Art. 500 INV E -233	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	<=1,0%	0,00	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE CONRETO HIDRAULICOS									
21884	13-feb-25	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 500 INV E-227	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Una cara = 60%	100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21885	14-feb-25	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 500 INV E-227	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Una cara = 60%	100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21886	15-feb-25	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 500 INV E-227	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Una cara = 60%	100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS - MATERIAL DE CONCRETOS HIDRAULICOS									
21890	13-feb-25	Material para concreto hidraulico /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 500 INV E-240	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	10% Máximo	0,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21891	14-feb-25	Material para concreto hidraulico /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 500 INV E-240	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	10% Máximo	0,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
21892	15-feb-25	Material para concreto hidraulico /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 500 INV E-240	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	10% Máximo	0,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS - MATERIAL DE CONCRETOS HIDRAULICO									
21900	13-feb-25	Material Material Para Concreto hidraulico /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 500 INV E-211	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	0,25% MAXIMO	0,10% 0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL PARA CONCRETOS HIDRAULICOS									
21894	13-feb-25	Material para Concretos Hidraulicos /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 500 INV E-218-219	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	A 100 Revoluciones < 8	6,90%	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: 24/04/2025 (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: abr-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
21894	13-feb-25	Material para Concretos Hidraulicos /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 500 INV E-218-219	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	A 500 Revoluciones < 40	27,60%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
RESISTENCIA A LA DEGRADACION A LA ABRASION - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
21895	13-feb-25	Material para Concreto Hidraulico /Degradación por Abrasión MICRO-DEVAL	Art. 500 INV E-238	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	valor máximo <=30%	28,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
RESISTENCIA MECANICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
21893	13-feb-25	Material para Concreto Hidraulico /Resistencia mecanica de los agregados metodo 10% de finos	Art. 500 INV E-234	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	valor en seco min. (KN)>90 Relacion humedo/seco min.(%) >75	169,8 102%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
PRODUCTO TERMINADO - MATERIAL DE CONRETO									
PRUEBAS DE CARGA A CILINDROS DE CONCRETOS									
21981	18-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLADOS ALCANTARILLAS PR-59+100 MUESTRA EN PLANTA	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 112,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 109,5		
	18-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 108,2		
	8-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 147,6		
	8-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 151,5		
	8-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 141,3		
21982	18-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLADOS ALCANTARILLA PR-54+450 PR-59+350 MUESTRA EN PLANTA	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 120,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 114,5		
	18-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 124,7		
	8-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 165,5		
	8-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 164,2		
	8-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 159,1		

	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 24/04/2025 (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: abr-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
21983	20-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 96,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	20-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 103,1		
	20-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 100,5		
	10-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 171,8		
	10-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 178,2		
	10-feb-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 176,9		
21983	20-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 101,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	20-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 109,5		
	20-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 104,4		
	10-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 178,2		
	10-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 184,6		
	10-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 176,9		
21984	22-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 136,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 142,5		
	22-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 138,7		
	12-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 248,2		
	12-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 240,6		
	12-feb-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 2241,8		
21984	22-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 146,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 151,5		
	22-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 143,8		
	12-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 254,6		
	12-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 255,8		
	12-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 260,9		
21985	24-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 119,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 123,5		
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 126,0		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 176,9		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 173,1		
	14-feb-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 175,6		
21985	24-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 120,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 127,3		
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 126,0		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 171,8		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 178,2		
	14-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 176,9		
21986	25-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 132,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	25-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 140,0		
	25-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 138,7		
	15-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 197,3		
	15-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 190,9		
	15-feb-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 201,1		
	25-ene-25			BOLSACRETOS PUENTE EL	7 días		R. (Kg/Cm2) = 138,7		

	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 24/04/2025 (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: abr-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
21986	25-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 133,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	25-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 140,0		
	15-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 194,7		
	15-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 197,3		
	15-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 202,4		
21987	27-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 126,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	27-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 119,6		
	27-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 115,8		
	17-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 175,6		
	17-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 173,1		
	17-feb-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 178,1		
21987	27-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 127,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	27-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 129,8		
	27-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 123,5		
	17-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 183,3		
	17-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 178,2		
	17-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 176,9		
21988	30-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 143,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	30-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 142,5		
	30-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 146,4		
	20-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 194,7		
	20-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 190,9		
	20-feb-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 189,6		
21988	30-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 138,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	30-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 133,6		
	30-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 131,1		
	20-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 174,4		
	20-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 179,5		
	20-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 178,2		
21989	31-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 120,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	31-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 131,1		
	31-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 126,0		
	21-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 183,3		
	21-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 179,5		
	21-feb-25			Asentamiento = 10"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 188,4		

	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: 24/04/2025 (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: abr-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
21989	31-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 126,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	31-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 136,2		
	31-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 132,4		
	21-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 189,6		
	21-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 190,9		
	21-feb-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 187,1		
21990	3-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 131,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	3-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 138,7		
	3-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 133,6		
	24-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 173,1		
	24-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 178,2		
	24-feb-25			Asentamiento = 9,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 176,9		
21990	3-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 128,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	3-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 133,6		
	3-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 136,2		
	24-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 176,9		
	24-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 179,5		
	24-feb-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 173,1		
21991	4-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 126,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	4-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 136,2		
	4-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 131,1		
	25-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 180,7		
	25-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 184,6		
	25-feb-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 187,1		
21991	4-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 148,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	4-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 150,2		
	4-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 146,4		
	25-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 190,9		
	25-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 202,4		
	25-feb-25			Asentamiento = 8,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 196,0		
21992	5-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANT	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 133,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	5-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 131,1		
	5-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 138,7		
	26-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 169,3		
	26-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 179,5		
	26-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 176,9		
21992	5-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 143,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	5-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 147,6		
	5-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 141,3		
	26-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 176,9		
	26-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 179,5		
	26-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 178,2		
	23-ene-25			PLACA DE CAUCE	7 días		R. (Kg/Cm2) = 240,6		

	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 24/04/2025 (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: abr-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
21993	23-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 236,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	23-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 232,9		
	13-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 313,1		
	13-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 324,6		
	13-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 329,6		
21993	23-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 245,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	23-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 241,8		
	23-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 238,0		
	13-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 329,6		
	13-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 319,5		
	13-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 322,0		
21994	8-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 239,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	8-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 246,9		
	8-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 238,0		
	1-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 348,7		
	1-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 357,6		
	1-mar-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 355,1		
21994	8-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 204,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	8-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 215,1		
	8-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 220,2		
	1-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 296,6		
	1-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 304,2		
	1-mar-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 292,7		
21995	10-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 216,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	10-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 217,6		
	10-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 220,2		
	3-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 291,5		
	3-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 299,1		
	3-mar-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 287,6		
21995	10-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 189,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	10-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 179,5		
	10-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 198,6		
	3-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 266,0		
	3-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 271,1		
	3-mar-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 254,6		

	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: 24/04/2025 (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: abr-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
21996	11-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 183,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	11-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 189,6		
	11-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 194,7		
	4-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 252,0		
	4-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 248,2		
	4-mar-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 257,1		
21996	11-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 179,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	11-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 190,9		
	11-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 192,2		
	4-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 243,1		
	4-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 253,3		
	4-mar-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 249,5		
21997	12-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 171,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	12-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 168,0		
	12-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 169,3		
	5-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 225,3		
	5-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 232,9		
	5-mar-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 227,8		
21997	12-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 182,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	12-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 178,2		
	12-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 176,9		
	5-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 236,7		
	5-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 241,8		
	5-mar-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 240,6		
21998	29-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+003 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 165,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	29-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 161,6		
	29-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 164,2		
	19-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 274,9		
	19-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 273,6		
	19-feb-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 268,6		
21998	29-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+003 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 168,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	29-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 169,3		
	29-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 165,5		
	19-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 278,7		
	19-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 277,5		
	19-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 273,6		
21999	29-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+193 - 61+205 COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 157,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	29-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 155,3		
	29-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 160,4		
	19-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 232,9		
	19-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 229,1		
	19-feb-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 235,5		
	29-ene-25			CUNETAS SECTOR PARAMO	7 días		R. (Kg/Cm2) = 164,2		

	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 24/04/2025 (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: abr-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
21999	29-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+193 - 61+205 COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 169,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	29-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 166,7		
	19-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 240,6		
	19-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 243,1		
	19-feb-25			Asentamiento = 10"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 238,0		
22000	30-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+003 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 184,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	30-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 188,4		
	30-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 183,3		
	20-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 269,8		
	20-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 273,6		
	20-feb-25			Asentamiento = 8,1/4"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 274,9		
22000	30-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+003 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 183,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	30-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 178,2		
	30-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 179,5		
	20-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 269,8		
	20-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 274,9		
	20-feb-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 271,1		
22001	30-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 173,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	30-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 175,6		
	30-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 176,9		
	20-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 269,8		
	20-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 263,5		
	20-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 267,3		
22001	30-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 164,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	30-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 160,4		
	30-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 164,2		
	20-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 248,2		
	20-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 252,0		
	20-feb-25			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 253,3		
22002	31-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+030 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 193,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	31-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 201,1		
	31-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 194,7		
	21-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 310,6		
	21-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 308,0		
	21-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 311,8		

	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 24/04/2025 (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: abr-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
22002	31-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+030 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 182,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	31-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 187,1		
	31-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 183,3		
	21-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 288,9		
	21-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 292,7		
	21-feb-25			Asentamiento = 9,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 285,1		
22003	1-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 59 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 170,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	1-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 171,8		
	1-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 169,3		
	22-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 253,3		
	22-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 258,4		
	22-feb-25			Asentamiento = 7,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 254,6		
22003	1-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 59 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 164,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	1-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 166,7		
	1-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 165,5		
	22-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 241,8		
	22-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 239,3		
	22-feb-25			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 235,5		
22004	1-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+030 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 189,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	1-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 187,1		
	1-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 190,9		
	22-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 277,5		
	22-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 269,8		
	22-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 273,6		
22004	1-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+030 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 210,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	1-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 211,3		
	1-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 215,1		
	22-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 302,9		
	22-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 294,0		
	22-feb-25			Asentamiento = 7,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 291,5		
22005	3-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60+700 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 208,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	3-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 211,3		
	3-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 206,2		
	24-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 301,6		
	24-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 306,7		
	24-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 305,5		
22005	3-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60+700 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 215,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	3-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 221,5		
	3-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 220,2		
	24-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 316,9		
	24-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 323,3		
	24-feb-25			Asentamiento = 8,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 318,2		
	3-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 197,3		

	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: 24/04/2025 (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: abr-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
22006	3-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 59+350 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 190,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	3-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 193,5		
	24-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 305,5		
	24-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 315,6		
	24-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 309,3		
22006	3-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 59+350 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 184,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	3-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 187,1		
	3-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 189,6		
	24-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 286,4		
	24-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 282,6		
	24-feb-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 280,0		
22007	4-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60+750 PR - 61+003 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 213,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	4-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 208,7		
	4-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 216,4		
	25-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 313,1		
	25-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 305,5		
	25-feb-25			Asentamiento = 7,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 308,0		
22007	4-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60+750 PR - 61+003 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 204,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	4-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 201,1		
	4-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 206,2		
	25-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 296,6		
	25-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 291,5		
	25-feb-25			Asentamiento = 8,3/4"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 294,0		
22008	5-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60+750 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 232,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	5-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 235,5		
	5-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 229,1		
	26-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 336,0		
	26-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 342,4		
	26-feb-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 338,6		
22008	5-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60+750 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 203,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	5-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 197,3		
	5-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 196,0		
	26-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 306,7		
	26-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 301,6		
	26-feb-25			Asentamiento = 4"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 305,5		

	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: 24/04/2025 (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: abr-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
22009	5-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 236,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	5-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 240,6		
	5-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 241,8		
	26-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 351,3		
	26-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 343,6		
	26-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 348,7		
22009	5-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 227,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	5-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 235,5		
	5-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 231,6		
	26-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 324,6		
	26-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 328,4		
	26-feb-25			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 322,0		
22010	7-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60+700 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 184,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	7-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 182,0		
	7-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 187,1		
	28-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 259,6		
	28-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 258,4		
	28-feb-25			Asentamiento = 5,1/4"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 254,6		
22010	7-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60+700 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 179,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	7-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 174,4		
	7-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 170,6		
	28-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 254,6		
	28-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 248,2		
	28-feb-25			Asentamiento = 2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 253,3		
22011	16-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-49+320 MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 193,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	16-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 199,8		
	16-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 197,3		
	6-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 287,6		
	6-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 278,7		
	6-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 282,6		
22011	16-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-49+320 MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 203,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	16-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 204,9		
	16-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 211,3		
	6-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 291,5		
	6-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 295,3		
	6-feb-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 292,7		
22012	21-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALETA ALCANTARILLA PR-60+083 DERECHA MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 300,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	21-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 301,6		
	21-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 304,2		
	11-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 492,6		
	11-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 504,0		
	11-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 496,4		
	21-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 196,0		

	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: 24/04/2025 (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: abr-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
22012	21-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALETA ALCANTARILLA PR-60+083 DERECHA MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 199,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	21-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 197,3		
	11-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 357,6		
	11-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 348,7		
	11-feb-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 352,6		
22013	24-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	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	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 250,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 254,6		
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 252,0		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 352,6		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 356,4		
	14-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 348,7		
22013	24-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	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	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 227,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 225,3		
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 224,0		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 332,2		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 319,5		
	14-feb-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 327,1		
22014	29-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	LOSA ALCANTARILLA PR-60+370 CAJA PR-50+560 MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 248,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	29-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 243,1		
	29-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 249,5		
	19-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 369,1		
	19-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 370,4		
	19-feb-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 364,0		
22014	29-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	LOSA ALCANTARILLA PR-60+370 CAJA PR-50+560 MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 252,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	29-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 241,8		
	29-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 249,5		
	19-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 376,7		
	19-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 375,5		
	19-feb-25			Asentamiento = 10"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 369,1		
22015	7-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	LOSA ALCANTARILLA PR-59+330 MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 266,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	7-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 259,6		
	7-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 262,2		
	28-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 451,8		
	28-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 442,9		
	28-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 446,7		

	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: 24/04/2025 (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: abr-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
22015	7-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	LOSA ALCANTARILLA PR-59+330 MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 220,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	7-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 227,8		
	7-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 226,6		
	28-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 381,8		
	28-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 374,2		
	28-feb-25			Asentamiento = 8,3/4"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 380,6		
22016	18-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-59+337 IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 213,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 218,9		
	18-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 210,0		
	11-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 337,3		
	11-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 350,0		
	11-mar-25			Asentamiento = 7,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 343,6		
22016	18-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-59+337 IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 226,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 231,6		
	18-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 225,3		
	11-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 350,0		
	11-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 342,4		
	11-mar-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 356,4		
22017	27-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO BOX-CULVERT PR-59 MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 258,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	27-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 266,0		
	27-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 269,8		
	17-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 402,2		
	17-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 394,6		
	17-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 393,3		
22017	27-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO BOX-CULVERT PR-59 MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 252,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	27-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 253,3		
	27-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 245,6		
	17-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 369,1		
	17-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 384,4		
	17-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 375,5		
22018	7-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PARED BOX-CULVERT PR-59+040 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 267,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	7-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 278,7		
	7-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 283,8		
	28-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 411,1		
	28-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 394,6		
	28-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 402,2		
22018	7-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PARED BOX-CULVERT PR-59+040 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 286,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	7-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 295,1		
	7-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 280,0		
	28-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 418,7		
	28-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 417,5		
	28-feb-25			Asentamiento = 9,3/4"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 423,8		
	20-feb-25			VIGA MURO	7 días		R. (Kg/Cm2) = 250,7		

	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: 24/04/2025 (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: abr-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
22019	20-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SECTOR PR-32+600 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 246,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	20-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 254,6		
	13-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 407,3		
	13-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 402,2		
	13-mar-25			Asentamiento = 5,3/4"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 416,2		
22019	20-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	VIGA MURO SECTOR PR-32+600 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 259,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	20-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 257,1		
	20-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 255,8		
	13-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 406,0		
	13-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 412,4		
	13-mar-25			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 408,6		
22020	20-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	PAVIMENTO RIGIDO EN CONCRETO HIDRAÚLICO, EXTRUCTURA DE VIA PR-50+530 AL PR-50+542 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA	7 días	42,0 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 37,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	20-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 36,9		
	20-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 37,5		
	13-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 57,8		
	13-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 56,8		
	13-mar-25			Asentamiento = 7,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 57,0		
22021	21-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	PAVIMENTO RIGIDO EN CONCRETO HIDRAÚLICO, EXTRUCTURA DE VIA PR-50+542 AL PR-50+553 COSTADO IZQUIERDO	7 días	42,0 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 36,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	21-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 36,9		
	21-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 36,7		
	14-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 54,2		
	14-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 55,1		
	14-mar-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 54,7		
22022	22-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	PAVIMENTO RIGIDO EN CONCRETO HIDRAÚLICO, EXTRUCTURA DE VIA PR-50+553 AL PR-50+565 COSTADO IZQUIERDO	7 días	42,0 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 39,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 39,7		
	22-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 40,0		
	15-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 56,1		
	15-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 57,9		
	15-mar-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 57,0		
22023	6-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 5 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	42,0 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 33,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	6-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 34,4		
	6-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 33,7		
	27-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 53,6		
	27-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 52,7		
	27-feb-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 52,2		

	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: 24/04/2025 (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: abr-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
22023	6-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 5 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	42,0 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 33,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	6-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 31,8		
	6-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 32,6		
	27-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 51,3		
	27-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 50,1		
	27-feb-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 49,9		
22024	27-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 3 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	42,0 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 33,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	27-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 31,9		
	27-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 32,2		
	20-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 48,6		
	20-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 49,5		
	20-mar-25			Asentamiento = 9,1/4"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 48,4		
22024	27-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 3 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	42,0 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 24,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	27-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 24,7		
	27-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 23,8		
	20-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 38,4		
	20-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 26,6		
	20-mar-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 38,8		
22025	20-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	PR-50+530 AL PR-50+542 COSTADO IZQUIERDA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	42,0 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 47,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	20-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 47,7		
	20-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 58,6		
	13-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 62,1		
	13-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 58,6		
	13-mar-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 62,1		
22025	20-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	PR-50+530 AL PR-50+542 COSTADO IZQUIERDA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	42,0 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 47,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	20-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 48,0		
	20-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 240,6		
	13-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 341,1		
	13-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 58,3		
	13-mar-25			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 63,6		
22026	21-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	PR-50+542 AL PR-50+553 COSTADO IZQUIERDA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	42,0 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 38,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	21-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 39,7		
	21-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 229,1		
	14-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 316,9		
	14-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 54,0		
	14-mar-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 56,7		
22026	21-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	PR-50+542 AL PR-50+553 COSTADO IZQUIERDA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	42,0 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 43,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	21-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 45,6		
	21-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 212,6		
	14-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 294,0		
	14-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 63,6		
	14-mar-25			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 67,5		
	22-feb-25			PR-50+553 AL	7 días		R. (Kg/Cm2) = 38,7		

	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: 24/04/2025 (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: abr-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
22027	22-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR-50+565 COSTADO IZQUIERDA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	42,0 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 37,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 52,8		
	15-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 54,0		
	15-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 52,8		
	15-mar-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 54,0		
22027	22-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR-50+553 AL PR-50+565 COSTADO IZQUIERDA MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	42,0 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 42,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 44,3		
	22-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 229,1		
	15-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 305,5		
	15-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 55,6		
	15-mar-25			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 59,0		
22118	17-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+910 AL 950 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 169,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	17-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 172,8		
	17-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 177,9		
	7-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 228,8		
	7-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 232,4		
	7-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 231,0		
22119	17-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+910 AL 950 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 164,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	17-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 159,6		
	17-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 161,3		
	7-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 249,0		
	7-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 252,8		
	7-feb-25			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 251,2		
22120	21-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+950 AL 22+990 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 174,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	21-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 177,9		
	21-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 177,7		
	11-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 281,9		
	11-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 274,4		
	11-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 284,5		
22121	21-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+950 AL 22+990 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 169,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	21-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 160,1		
	21-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 163,8		
	11-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 215,0		
	11-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 216,1		
	11-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 213,6		

	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 24/04/2025 (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: abr-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
22122	23-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+950 AL 22+990 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 236,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	23-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 241,3		
	23-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 238,5		
	13-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 247,7		
	13-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 261,7		
	13-feb-25			Asentamiento = 4"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 253,2		
22123	23-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+950 AL 22+990 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 184,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	23-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 215,7		
	23-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 202,0		
	13-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 278,0		
	13-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 256,1		
	13-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 282,0		
22124	24-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+710 AL 22+670 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 185,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 181,5		
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 177,6		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 252,5		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 249,7		
	14-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 252,5		
22125	24-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+710 AL 22+670 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 178,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 180,1		
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 179,3		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 226,3		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 227,7		
	14-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 224,6		
22126	26-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+710 AL 22+660 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 198,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	26-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 198,8		
	26-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 201,0		
	16-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 241,7		
	16-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 245,1		
	16-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 243,6		
22127	24-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+710 AL 22+660 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 189,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 189,5		
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 194,5		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 241,3		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 253,2		
	14-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 251,8		
22128	24-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+670 AL 22+640 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 200,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 227,7		
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 224,6		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 271,2		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 281,9		
	14-feb-25			Asentamiento = 6,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 276,1		
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 197,0		

	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: 24/04/2025 (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: abr-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
22129	24-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+670 AL 22+640 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 194,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	24-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 203,4		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 270,6		
	14-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 273,0		
	14-feb-25			Asentamiento = 6,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 274,2		
22130	31-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+640 AL 22+600 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 148,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	31-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 148,3		
	31-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 149,8		
	21-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 270,6		
	21-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 267,7		
	21-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 268,7		
22131	31-ene-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+640 AL 22+600 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 185,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	31-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 181,5		
	31-ene-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 177,6		
	21-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 234,4		
	21-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 241,2		
	21-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 239,9		
22132	3-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+640 AL 22+600 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 188,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	3-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 187,9		
	3-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 181,4		
	24-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 290,6		
	24-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 277,8		
	24-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 282,0		
22133	3-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+640 AL 22+600 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 173,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	3-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 172,8		
	3-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 170,8		
	24-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 239,8		
	24-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 239,2		
	24-feb-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 237,6		
22134	5-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+580 AL 22+540 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 177,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	5-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 176,5		
	5-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 173,7		
	26-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 240,4		
	26-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 238,8		
	26-feb-25			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 237,9		

FECHA: 24/04/2025 (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: abr-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
22135	6-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+580 AL 22+520 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 154,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	6-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 171,2		
	6-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 173,7		
	27-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 239,0		
	27-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 245,1		
	27-feb-25			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 247,4		
22136	6-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR 22+580 AL 22+520 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 212,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	6-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 212,7		
	6-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 218,3		
	27-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 246,4		
	27-feb-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 252,9		
	27-feb-25			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 249,1		
22137	17-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO PR 16+500 PILOTE # 35	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 255,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	17-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 252,0		
	17-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 337,9		
	10-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 218,5		
	10-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 214,4		
	10-mar-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 214,9		
22138	18-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO PR 16+500 PILOTE # 37	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 286,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 277,7		
	18-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 282,0		
	11-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 218,5		
	11-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 214,4		
	11-mar-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 214,9		
22139	19-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO PR 16+500 PILOTE # 39	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 282,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 285,6		
	19-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 282,0		
	12-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 218,5		
	12-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 214,4		
	12-mar-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 214,9		
22140	24-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO PR 16+500 PILOTE # 41	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 319,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	24-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 343,8		
	24-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 350,6		
	17-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 218,5		
	17-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 214,4		
	17-mar-25			Asentamiento = 8,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 214,9		
22141	25-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO PR 16+500 PILOTE # 43	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 275,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	25-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 273,4		
	25-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 291,3		
	18-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 218,5		
	18-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 54,9		
	18-mar-25			Asentamiento = 8,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 57,9		
	26-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 270,8		

	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 24/04/2025 (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: abr-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
22142	26-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO PR 16+500 PILOTE # 47	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 263,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	26-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 267,0		
	19-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 218,5		
	19-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 63,1		
	19-mar-25			Asentamiento = 8,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 61,3		
22143	28-feb-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	MURO PR 16+500 PILOTE # 49	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 252,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	28-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 265,9		
	28-feb-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 263,1		
	21-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 218,5		
	21-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 54,8		
	21-mar-25			Asentamiento = 8,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 53,1		

CERTIFICADO DE CALIDAD

22382--22383-22384-22385-22386	22-feb-25	Material para MDC-19/ CEMENTO ASFALTICO 60/70	Art. 450	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - MULTINSA	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	33,400 Kilogramos LOTE 2502100027	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
22422	21-ene-25	Material para MDC-19/ EMULSION ASFALTICA CRL-1	Art. 450	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - ECOPETROL	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	LOTE CBPR125-ER-2	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
22263-22264-22265-22266-22330-22331-22332-22333	28-feb-25	Material para Obras/Acero	Art. 640	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - ACERIAS PAZ DEL RIO S.A. BARRA CORRUGADA #4-#3	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	LOTE: BNSQ074896, 3000029701	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 24/04/2025
(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: abr-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
22267-22268-22269-22270-22271-22334-22335-22336-22337-22338	28-feb-25	Material para Obras/Acero	Art. 640	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - ACERIAS PAZ DEL RIO S.A. BARRA CORRUGADA #6-#5-#4-#3	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	LOTE: BDK1413835, BNSQ074896, 3000_29703, 3000029703	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
22272-22273-22274-22275-22276-22339-22340-22341-22342-22343	28-feb-25	Material para Obras/Acero	Art. 640	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - ACERIAS PAZ DEL RIO S.A. BARRA CORRUGADA #6-#4	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	LOTE: BDK1413835, BNSQ074896, 3000_29703, 3000029703	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
22277-22278-22279-22280-22344-22345-22346-22347	28-feb-25	Material para Obras/Acero	Art. 640	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - ACERIAS PAZ DEL RIO S.A. BARRA CORRUGADA #5-#4	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	LOTE: BID129471L, BID2307264, BID1298353	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
22290-22291-22292-22293	28-feb-25	Material para Obras/Acero	Art. 640	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - ACERIAS PAZ DEL RIO S.A. BARRA CORRUGADA #5-#4	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	LOTE: 3000029455	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA									
CONTROL MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
GRANULOMETRIA - MATERIAL MDC-19									
1815	26-mar-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR26+610 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	Banda Granulometría	GRADACION = SI Pasa No. 200 = 5,2%	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 24/04/2025 (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: abr-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
1819	2-abr-26	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR27+590 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	Banda Granulometría	GRADACION = SI Pasa No. 200 = 5,9%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1823	4-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR27+580 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	Banda Granulometría	GRADACION = SI Pasa No. 200 = 4,5%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1827	7-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR25+340 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	Banda Granulometría	GRADACION = SI Pasa No. 200 = 4,6%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1831	14-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR20+410 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	Banda Granulometría	GRADACION = SI Pasa No. 200 = 4,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CONTENIDO DE ASFALTO - MATERIAL MDC-19									
1815	26-mar-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR26+610 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,59%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1819	2-abr-26	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR27+590 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,64%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1823	4-abr-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR27+580 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,38%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1827	7-abr-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR25+340 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,62%	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 24/04/2025
(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: abr-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
1831	14-abr-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR20+410 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,25%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
GRAVEDAD ESPECIFICA MAXIMA - MATERIAL MDC-19									
1815	26-mar-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR26+610 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1819	2-abr-26	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR27+590 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1823	4-abr-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR27+580 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1827	7-abr-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR25+340 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1831	14-abr-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR20+410 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
ESTABILIDAD - MATERIAL MDC-19									
1815	26-mar-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR26+610 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	1250,1 Kg. O En > 0,90 Et 1389 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1736,2 Kg.	1586	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1819	2-abr-26	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR27+590 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	1250,1 Kg. O En > 0,90 Et 1389 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1736,2 Kg.	1627	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 24/04/2025
(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: abr-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
1823	4-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR27+580 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	1250,1 Kg. O En > 0,90 Et 1389 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1736,2 Kg.	1904	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1827	7-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR25+340 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	1250,1 Kg. O En > 0,90 Et 1389 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1736,2 Kg.	1975	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1831	14-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR20+410 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	1250,1 Kg. O En > 0,90 Et 1389 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1736,2 Kg.	1838	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
FLUJO - MATERIAL MDC-19									
1815	26-mar-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR26+610 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,2	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1819	2-abr-26	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR27+590 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1823	4-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR27+580 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1827	7-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR25+340 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1831	14-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR20+410 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	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 24/04/2025 (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: abr-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
RELACION ESTABILIDAD/FLUJO - MATERIAL MDC-19									
1815	26-mar-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR26+610 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1819	2-abr-26	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR27+590 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1823	4-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR27+580 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1827	7-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR25+340 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1831	14-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR20+410 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
VACÍOS - MATERIAL MDC-19									
1815	26-mar-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR26+610 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	4 A 6%	5,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1819	2-abr-26	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR27+590 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	4 A 6%	5,7	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: 24/04/2025 (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: abr-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
1823	4-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR27+580 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	4 A 6%	5,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1827	7-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR25+340 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	4 A 6%	5,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1831	14-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR20+410 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	4 A 6%	5,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
VACÍOS - MATERIAL MDC-19									
1815	26-mar-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR26+610 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	65 A 75	65,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1819	2-abr-26	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR27+590 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	65 A 75	65,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1823	4-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR27+580 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	65 A 75	66,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1827	7-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR25+340 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	65 A 75	64,7	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 24/04/2025
(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: abr-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
1831	14-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR20+410 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	65 A 75	68,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
VACÍOS MINIMOS AGREGADOS - MATERIAL DE MDC-19									
1815	26-mar-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR26+610 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	≥ 15%	16,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1819	2-abr-26	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR27+590 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	≥ 15%	16,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1823	4-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR27+580 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	≥ 15%	15,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1827	7-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR25+340 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	≥ 15%	16,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1831	14-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR20+410 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	≥ 15%	15,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CARACTERIZACIÓN AGREGADOS MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE MDC-19									
1816	26-mar-25	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR26+610 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	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 24/04/2025
(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: abr-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
1820	2-abr-26	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR27+590 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1824	4-abr-25	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR27+580 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1828	7-abr-25	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR25+340 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1832	14-abr-25	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR20+410 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS - MATERIAL DE MDC-19									
1817	26-mar-25	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR26+610 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	10% Máximo	0,5%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1821	2-abr-26	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR27+590 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	10% Máximo	0,6%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1825	4-abr-25	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR27+580 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	10% Máximo	0,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1829	7-abr-25	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR25+340 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	10% Máximo	0,6%	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 24/04/2025 (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: abr-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
1833	14-abr-25	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR20+410 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	10% Máximo	0,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
ANGULARIDAD DE FINOS - MATERIAL DE MDC-19									
1818	26-mar-25	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR26+610 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	45 % Mínimo	45,1%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1822	2-abr-26	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR27+590 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	45 % Mínimo	45,5%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1826	4-abr-25	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR27+580 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	45 % Mínimo	45,3%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1830	7-abr-25	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR25+340 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	45 % Mínimo	45,3%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1834	14-abr-25	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR20+410 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	1	45 % Mínimo	45,2%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CARACTERIZACIÓN MATERIAL AFIRMADO									
GRANULOMETRIA - MATERIAL AFIRMADO									
1835	2-abr-25	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	CONFORMACION PR50+170, RUTA 6405.. CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 5,4%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1837	14-abr-25	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	CONFORMACION PR50+080, RUTA 6405.. CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 5,5%	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 24/04/2025
(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: abr-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
1808	14-abr-25	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR30+300, RUTA 6404 COBETURA PEDRAPLEN, RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO/ACERIAS PAZ DEL RIO	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 8,3%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL AFIRMADO									
1835	2-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	CONFORMACION PR50+170, RUTA 6405.. 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
1837	14-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	CONFORMACION PR50+080, RUTA 6405.. 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
1808	14-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR30+300, RUTA 6404 COBETURA PEDRAPLEN, RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO/ACERIAS 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

	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 24/04/2025 (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: abr-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
CONTRACCION LINEAL - MATERIAL AFIRMADO									
1835	2-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Determinacion de contraccion lineal	Art. 311.2 INV E-129	CONFORMACION PR50+170, RUTA 6405.. CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Reportar	0,00%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1837	14-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Determinacion de contraccion lineal	Art. 311.2 INV E-129	CONFORMACION PR50+080, RUTA 6405.. CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Reportar	0,00%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1808	14-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Determinacion de contraccion lineal	Art. 311.2 INV E-129	PR30+300, RUTA 6404 COBETURA PEDRAPLEN, RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO/ACERIAS PAZ DEL RIO	1	Reportar	0,00%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE AFIRMADO									
1836	2-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311 INV E - 148-142	CONFORMACION PR50+170, RUTA 6405.. CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	8,3 2,226	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CARACTERIZACIÓN MATERIALES CONCRETOS									
GRANULOMETRIA - MATERIALES PARA CONCRETOS									
1809	11-abr-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 = 2,664 Pasa 100= 7,1% Pasa 200= 4,3%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1812	11-abr-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 = 1,5 %	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL DE CONCRETOS									
1810	11-abr-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									
1811	11-abr-25	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 e INV E - 133	PASA 3/8" STOCK TASCO CONCRETO, RUTA 6404.	1	>= 60%	73,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO - MATERIAL DE CONCRETOS									
1813	20-nov-24	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	STOCK TASCO, RUTA 6404., TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA.	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	18% 21%	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 24/04/2025 (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: abr-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
PRODUCTO TERMINADO - MATERIAL DE CONRETO									
PRUEBAS DE CARGA A CILINDROS DE CONCRETOS									
1838	10-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR29+800 CONCRETO PARA CUNETAS CARRIL DERECHO; RUTA 6405. Asentamiento = 6"	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 117,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	10-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 121,5		
	31-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 171,6		
	31-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 172,1		
1838	17-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR16+650 CONCRETO PARA VIGA MODULO #6, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405. Asentamiento = 9"	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 180,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	17-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 183,1		
	7-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 272,6		
	7-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 259,6		
1838	27-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR16+650 CONCRETO PARA VIGA MODULO 8, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405. Asentamiento = 9"	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 239,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	27-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 215,6		
	17-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 300,9		
	17-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 299,0		
1839	2-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR16+650 CONCRETO PARA VIGA MODULO 9, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405. Asentamiento = 9"	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 252,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 250,1		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 481,9		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 473,4		
1839	4-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR24+553 CONCRETO PARA PLACA SUPERIOR BOX COULBERT CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405. Asentamiento = 6"	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 214,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	4-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 210,3		
	25-abr-25				28 días				
	25-abr-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 24/04/2025 (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: abr-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
1839	2-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR21+870/830 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 144,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 152,9		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 216,2		
	23-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 219,1		
1839	10-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR24+560 CONCRETO PARA PLACA INFERIOR BOX COULBERT CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 288,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	10-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 287,5		
	1-may-25				28 días				
	1-may-25			Asentamiento = 7"	28 días				
1840	10-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR16+650 CONCRETO PARA PILOTE #9, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 257,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	10-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 260,5		
	1-may-25				28 días				
	1-may-25			Asentamiento = 8"	28 días				
1840	14-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR27+000/100 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 185,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	14-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 192,5		
	5-may-25				28 días				
	5-may-25			Asentamiento = 6"	28 días				
1814	8-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR32+600 CONCRETO NEW-JERSEY COSTADO IZQUIERDO MODULO 1-3; RUTA 6404.	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 205,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	8-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 201,4		
	29-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 283,0		
	29-mar-25			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 287,0		
1814	10-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR50+530/550 CONCRETO BORDILLO COSTADO iZQUIERDO; RUTA 6404.	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 223,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	10-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 220,0		
	31-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 287,1		
	31-mar-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 283,0		

	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: 24/04/2025 (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: abr-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
1814	17-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR32+600 CONCRETO NEW-JERSEY COSTADO IZQUIERDO MODULO 4-6; RUTA 6404. Asentamiento = 5"	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 207,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	17-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 214,5		
	7-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 301,7		
	7-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 295,0		

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 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.

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:	A		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	No 4		3/8"		3/4"	X

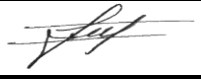
	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3		
	CAPA No		SUBRASANTE	SUBRASANTE	SUBRASANTE		
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDA	DERECHA	DERECHA		
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-50+560	PR-50+570	PR-50+580		
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	15,0	14,0		
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7164**	**7132**	**7172**		
B	**PESO FRASCO 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%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	**Grado de compactacion minimo %**
S=	**0,04**		**95%**
GCI (90),%	**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: **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

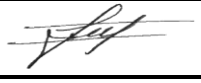
	DENSIDAD N°	**formula**	1	2			
	CAPA No		SUBRASANTE	SUBRASANTE			
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDA	IZQUIERDA			
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-54+490	PR-54+505			
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	15,0			
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7147**	**7163**			
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**3010**	**2533**			
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%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	**Grado de compactacion minimo %**
S=	**0,02**		**95%**
GCI (90),%	**102%**		

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%**	**SE ACEPTA EL LOTE**
S=	**0,02**	
GCI (90),%	**97%**	

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	

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%
S=	0,02
GCI (90),%	92%

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	

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		

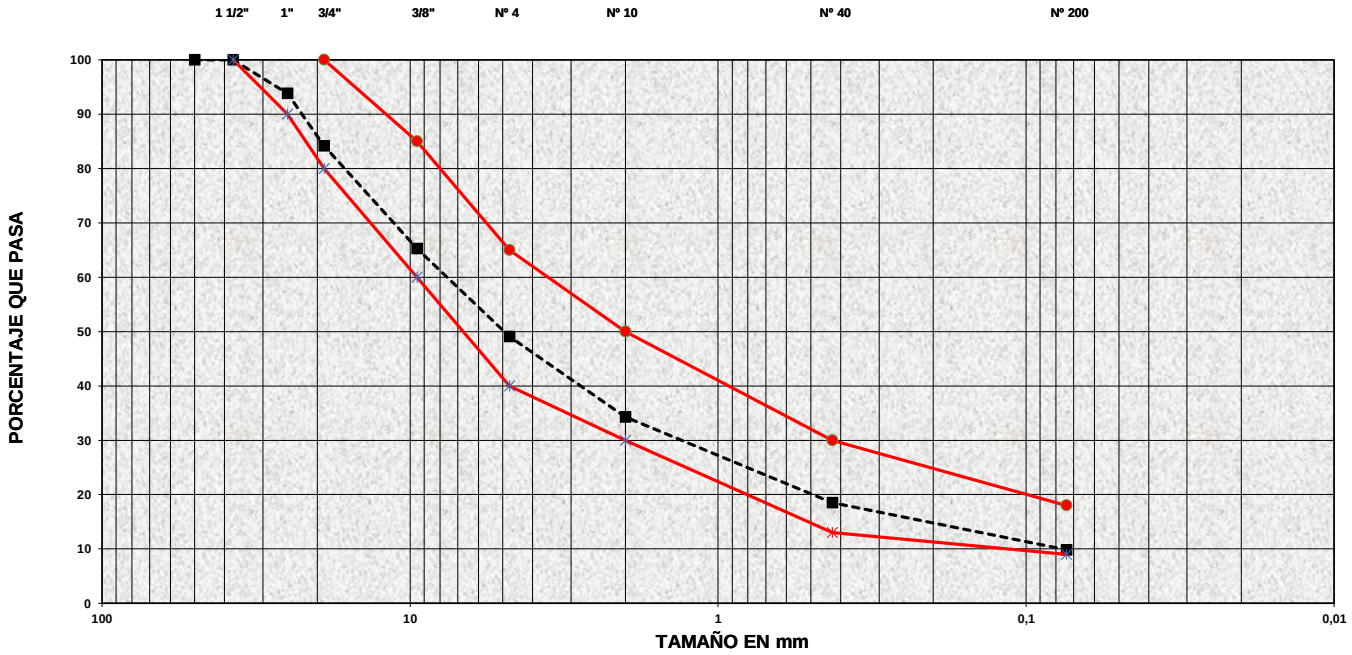
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

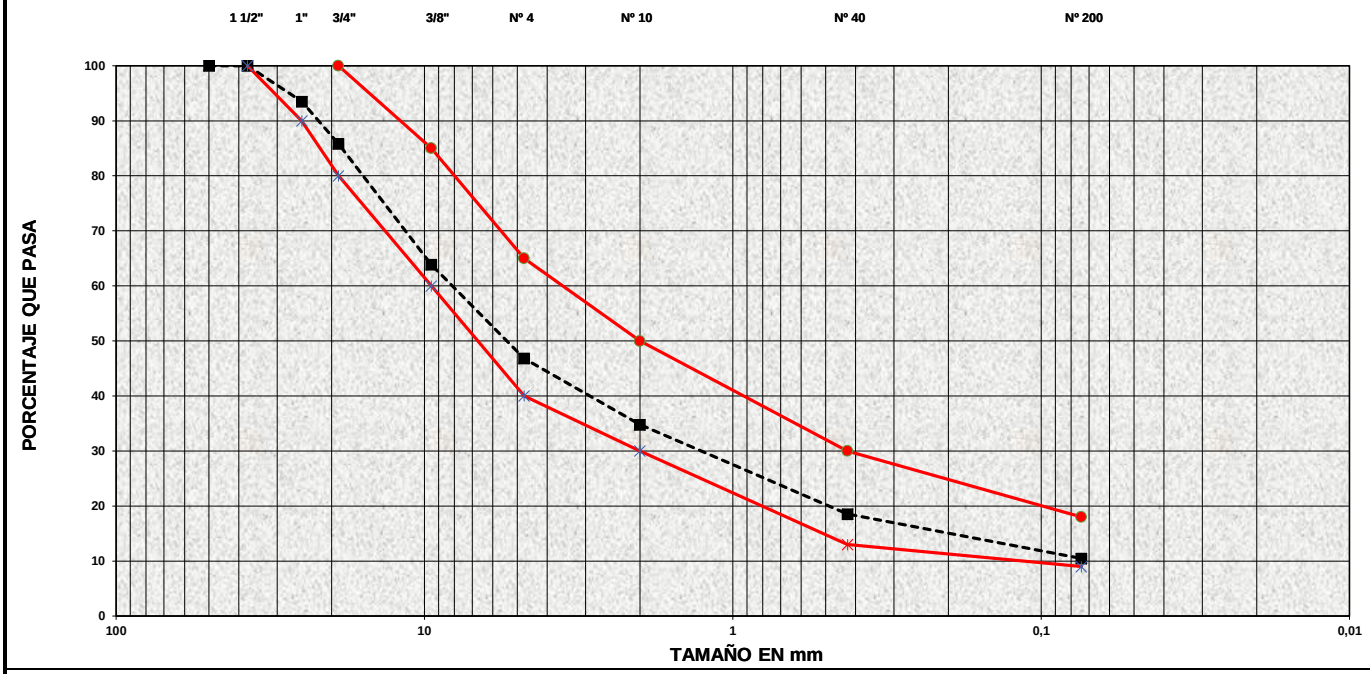
CONTENIDO DE HUMEDAD

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

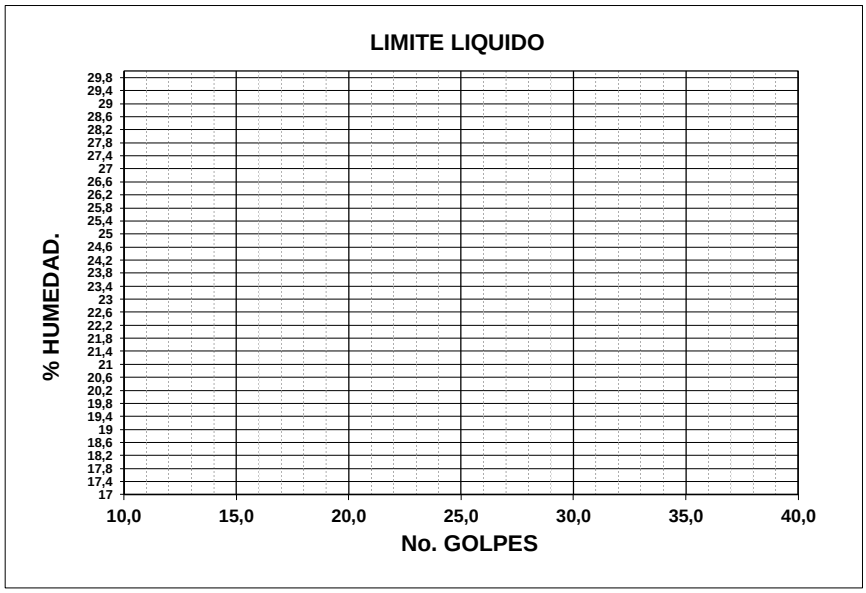
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

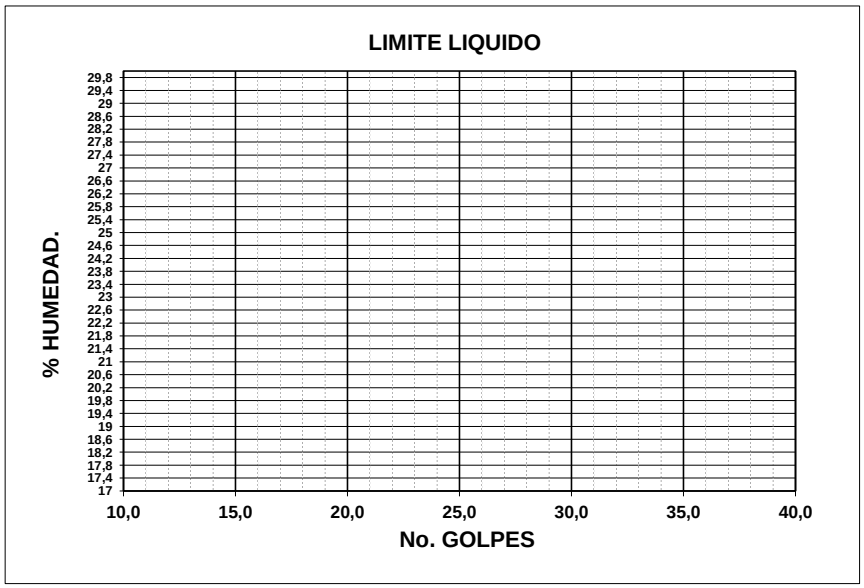
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)**
	Firma (Laboratorista)		**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**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(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:**	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

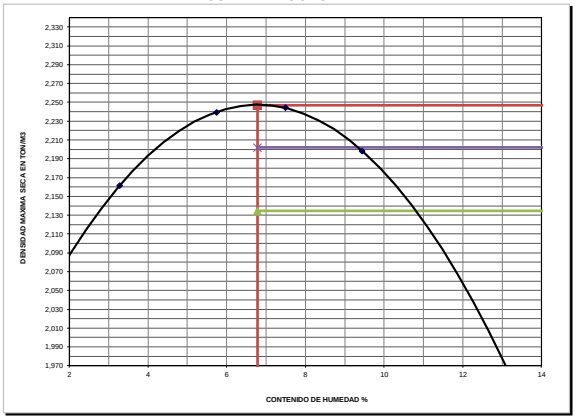
Recipiente No.	4	17	3	21
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	625,40	562,30	741,00	628,1
Masa rec. + Muestra Seca (g).	607,40	535,00	693,50	579,0
Masa Recipiente (g).	58,80	59,80	59,90	59,0
Contenido de Humedad (%)	3,3	5,7	7,5	9,4

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**

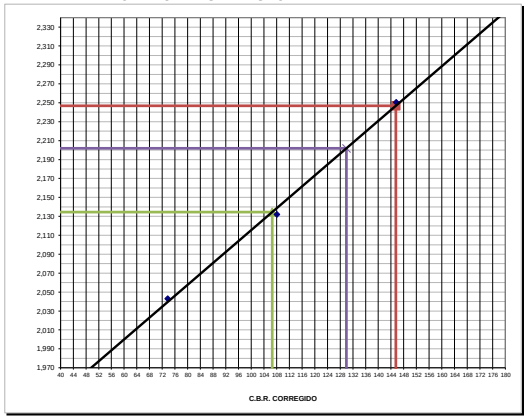
HUMEDAD

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:

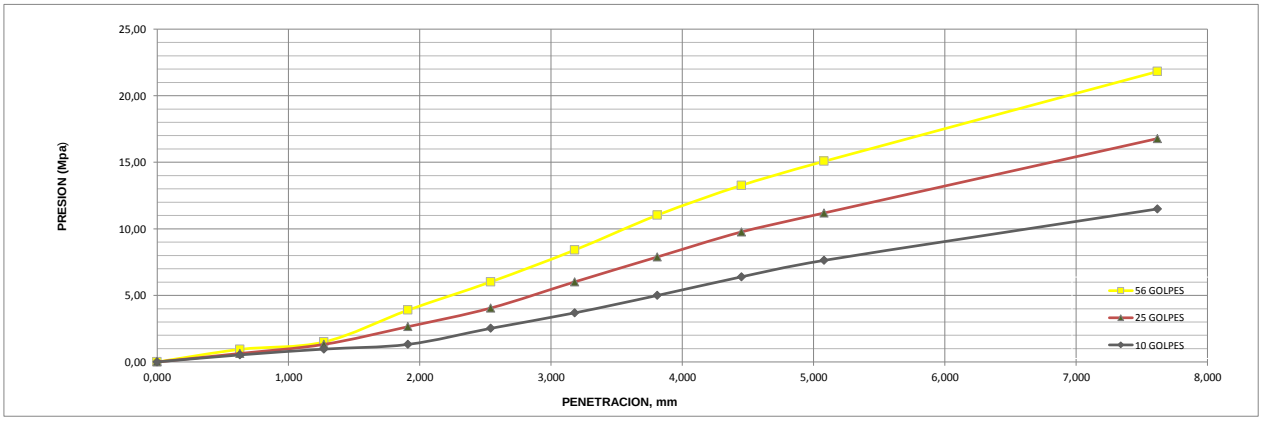
NANCY YENI HERNANDEZ B.
Profesional de calidad
Firma Ingeniero (VoBo)

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%

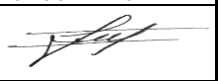
SE ACEPTA EL LOTE

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%

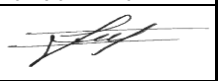
SE ACEPTA EL LOTE

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%**

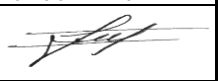
SE ACEPTA EL LOTE

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%**
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	

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%**

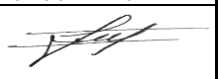
SE ACEPTA EL LOTE

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%** / **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	

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%**

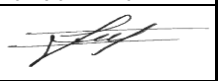
SE ACEPTA EL LOTE

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%**
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	

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**

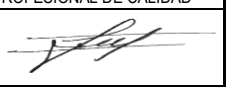
DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	-	-
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDA	EJE	DERECHA	-	-
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-21+220	PR-21+170	PR-21+140	-	-
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	15,0	15,0	-	-
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7305**	**7230**	**7259**	-	-
B	**PESO FRASCO Y 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

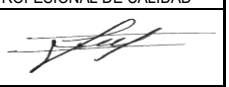
DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	-	-
	COSTADO / MARGEN		DERECHA	IZQUIERDA	EJE	-	-
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-22+570	PR-22+530	PR-22+531	-	-
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	15,0	15,0	-	-
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7328**	**7304**	**7319**	-	-
B	**PESO FRASCO Y 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	**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		3/8"		C		3/4"	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:												X

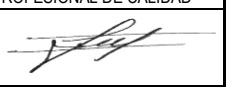
DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	UNICA	-	-	-
	COSTADO / MARGEN		DERCHA	EJE	-	-	-
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-20+920	PR-20+890	-	-	-
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	15,0	-	-	-
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7426**	**7316**	-	-	-
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2210**	**1820**	-	-	-
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	**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%**	-	-	-	-

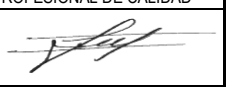
Gcm:	**98%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	
S=	**0,00**		
GCI (90),%	**98%**		

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%**			
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	

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:	A	No 4		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:				3/8"		3/4"	X

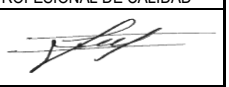
DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
CAPA No			UNICA	UNICA	UNICA	-	-
COSTADO / MARGEN			DERECHA	IZQUIERDA	IZQUIERDA	-	-
UBICACIÓN / ABCISADO			PR-20+800	PR-20+730	PR-20+680	-	-
PROFUNDIDAD ENSAYO cms.			15,0	15,0	15,0	-	-
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7210**	**7240**	**7336**	-	-
B	**PESO FRASCO 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:

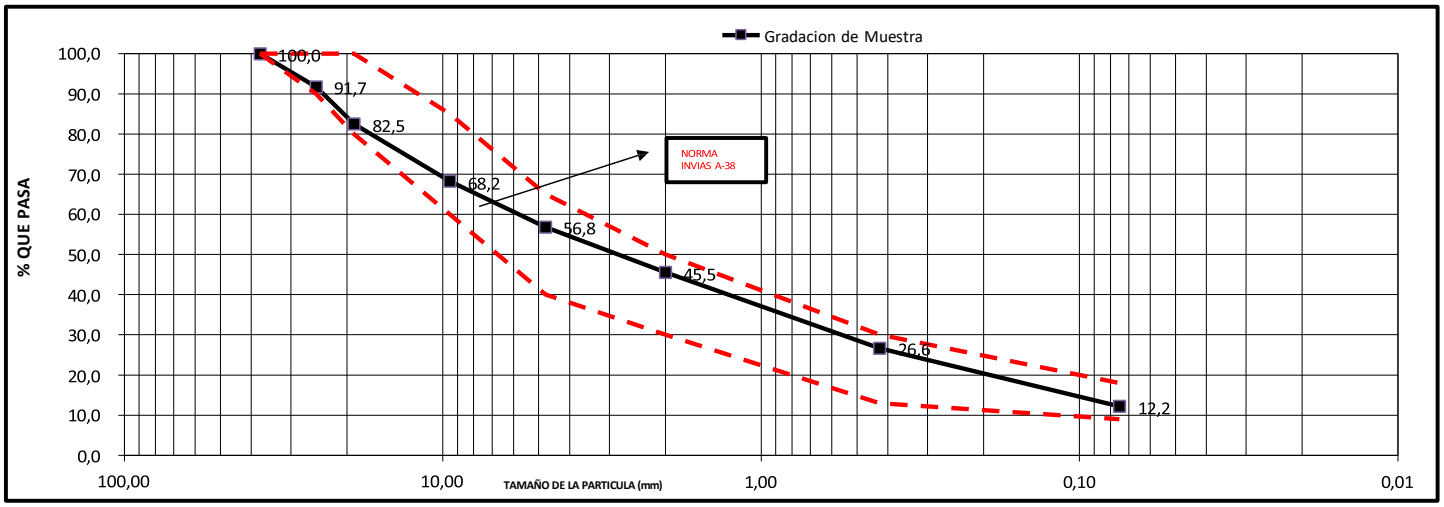
EJECUTO:	NOMBRE	JUAN CAMILO RINCÓN P.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

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)

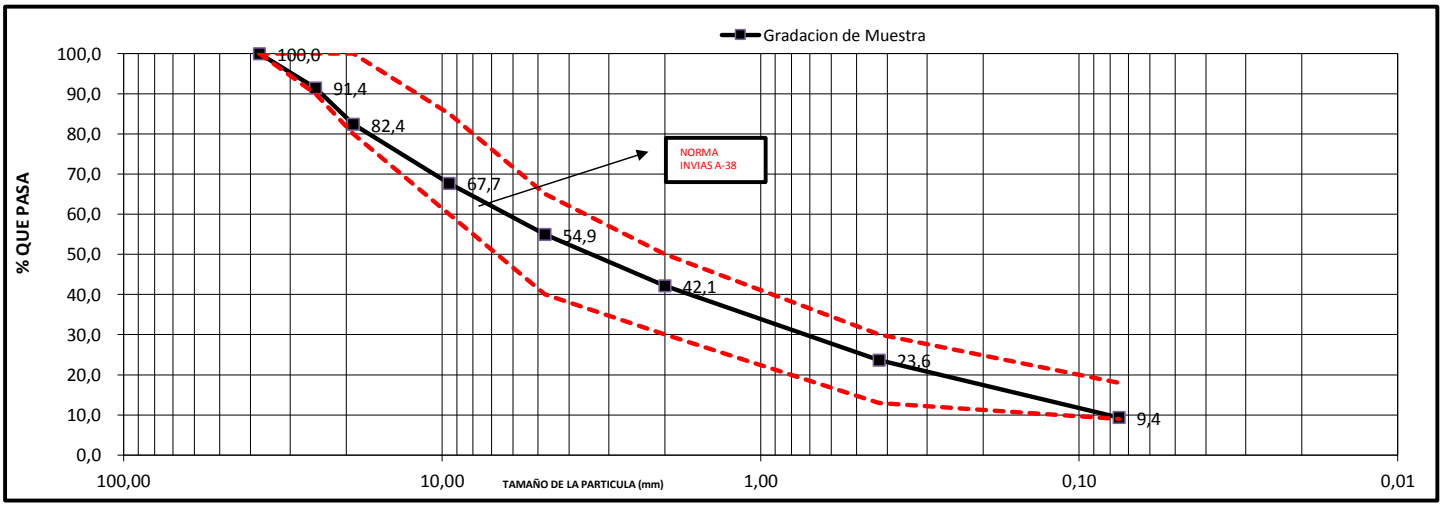
Firma Ingeniero (VoBo)

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)

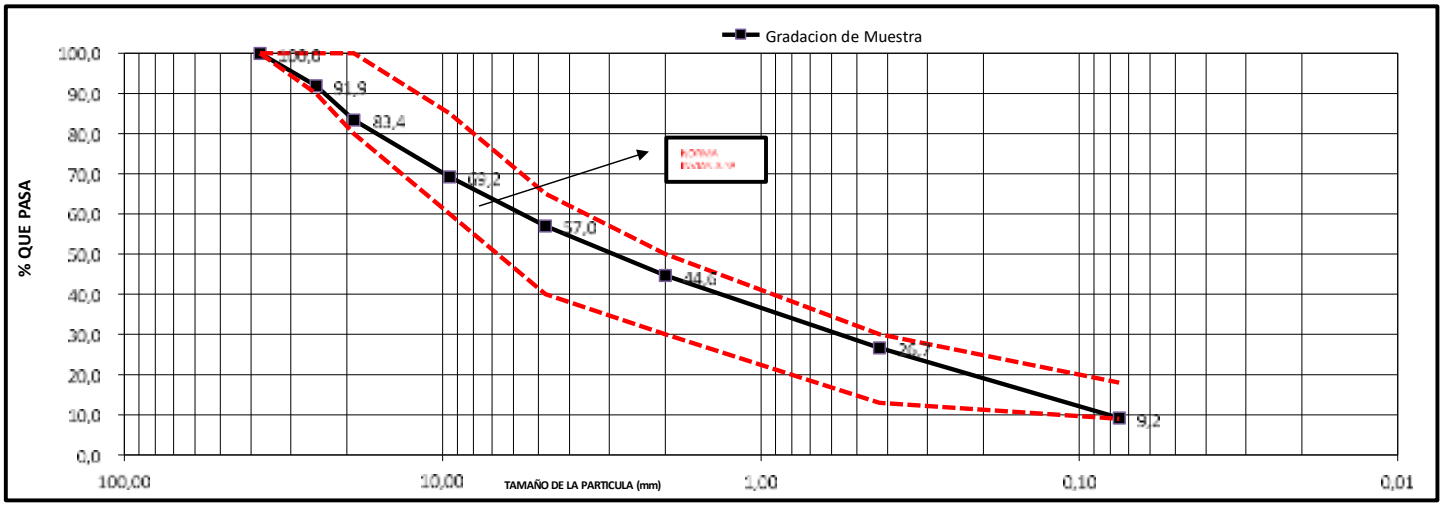
21684

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)

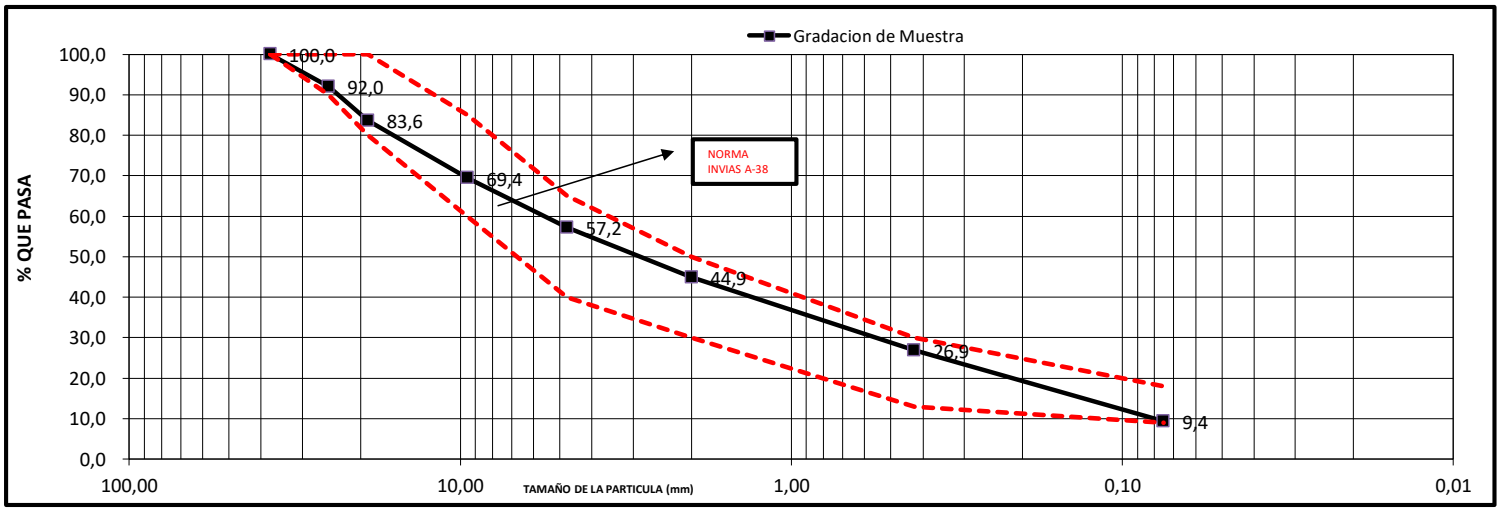
APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.** — **(Profesional de calidad)** — Firma Ingeniero (VoBo)

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)

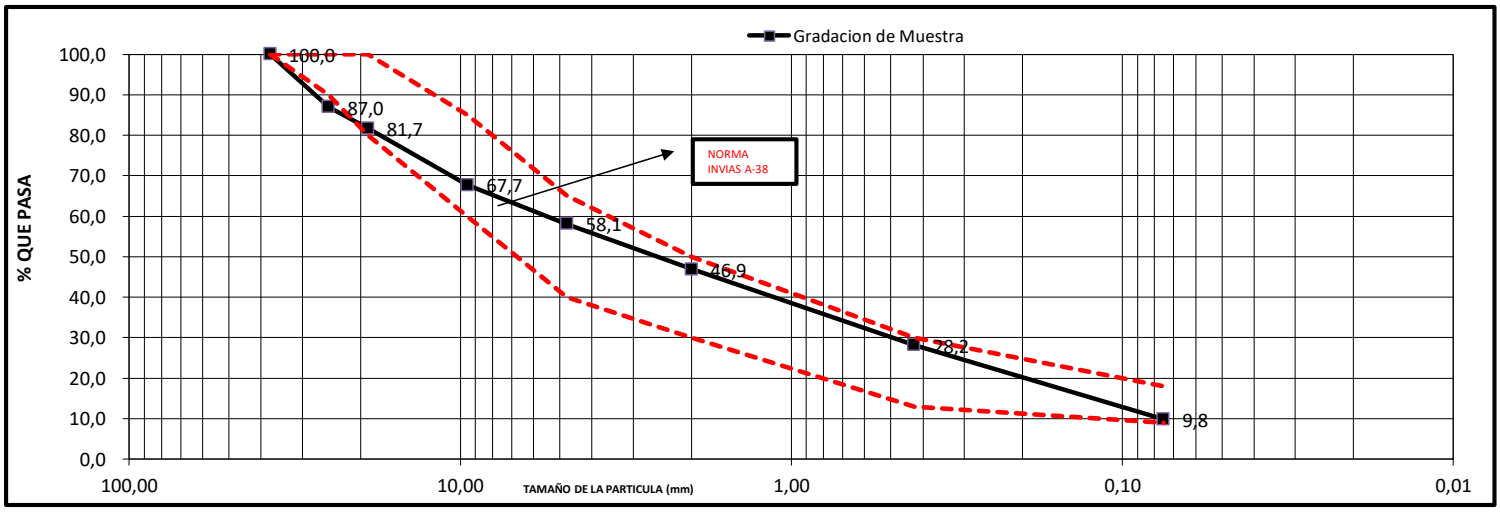
Firma Ingeniero (VoBo)

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)

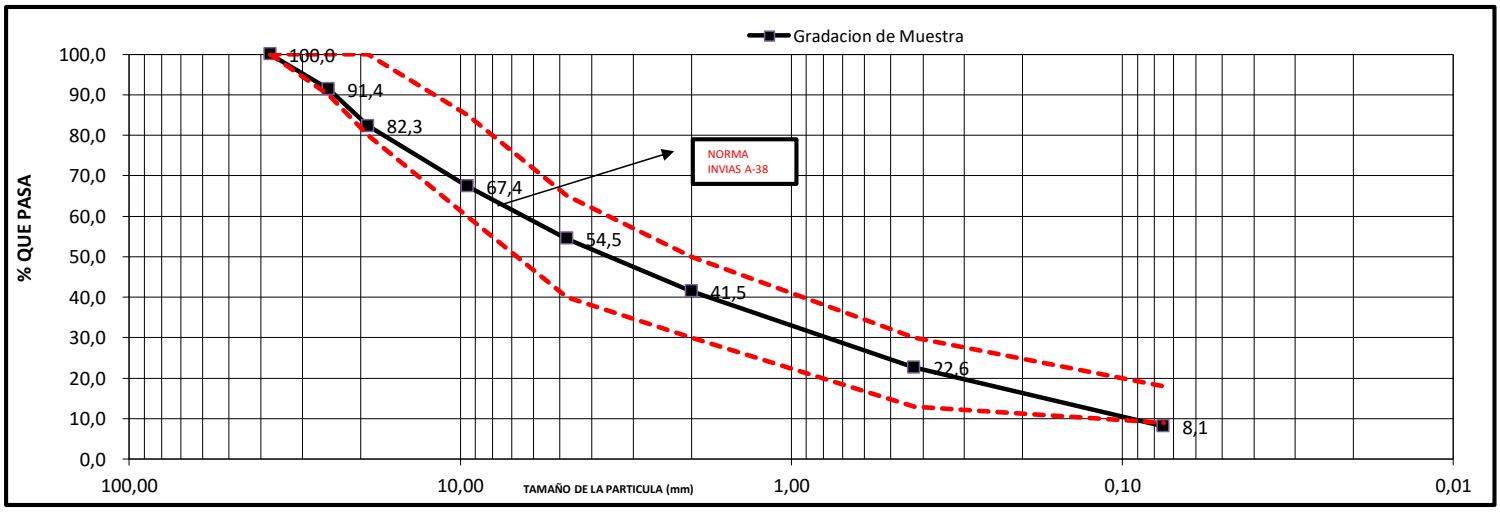
Firma Ingeniero (VoBo)

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)

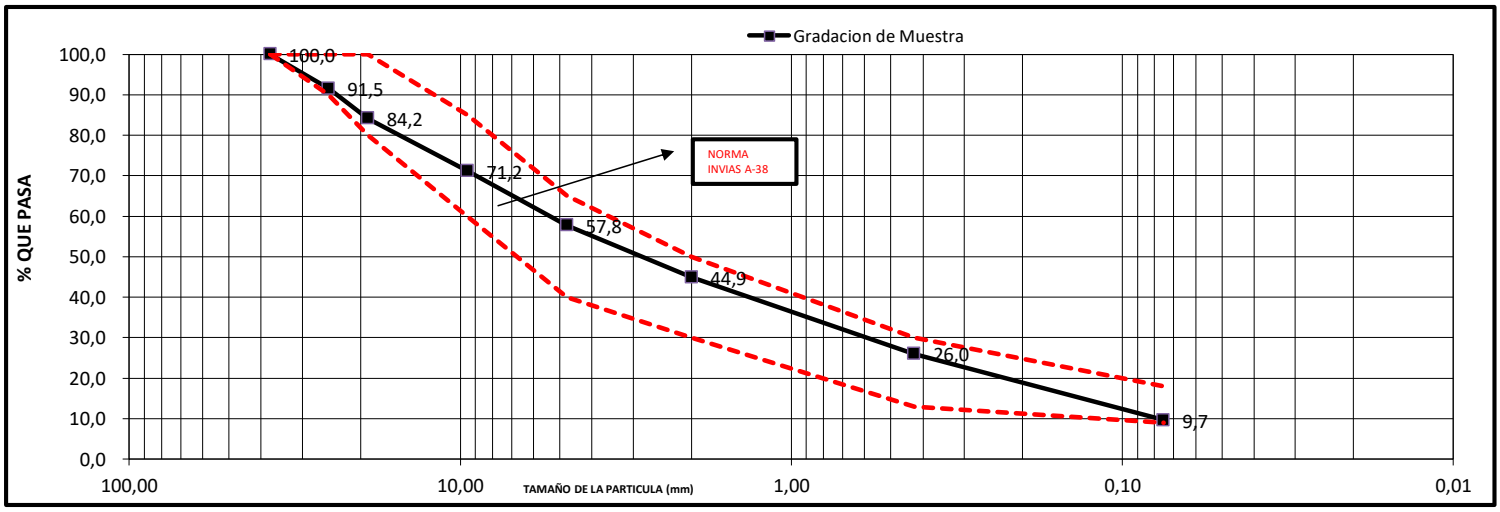
APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

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

JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)

EJECUTO:

Firma (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

APROBO:

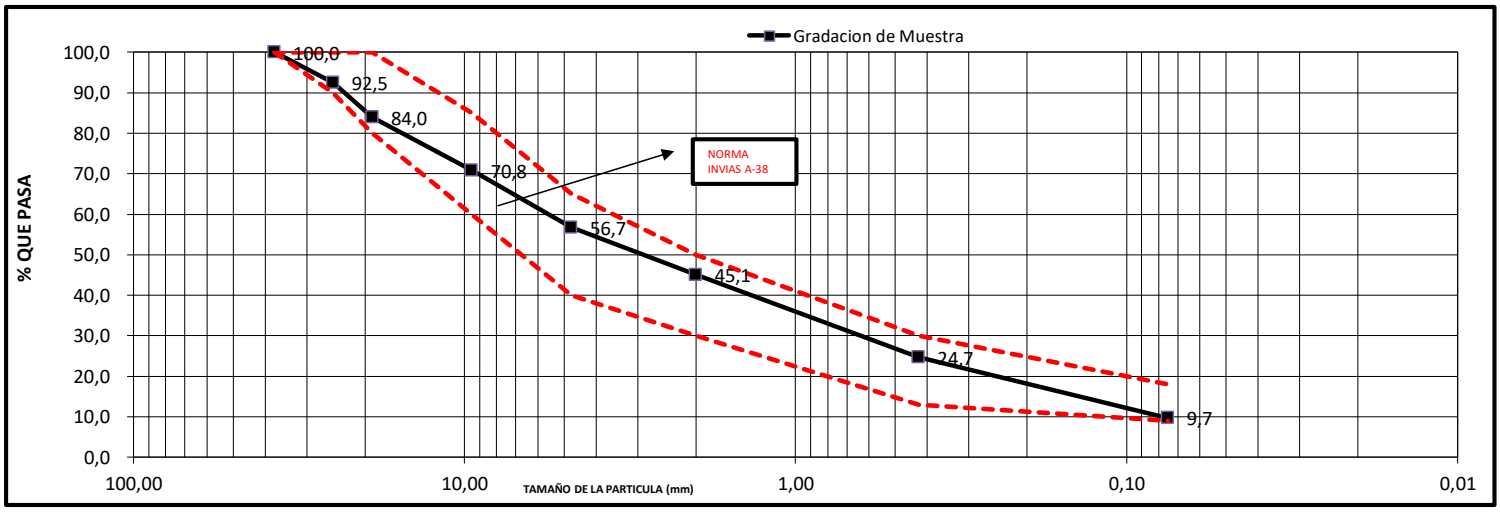
Firma Ingeniero (VoBo)

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:**	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)

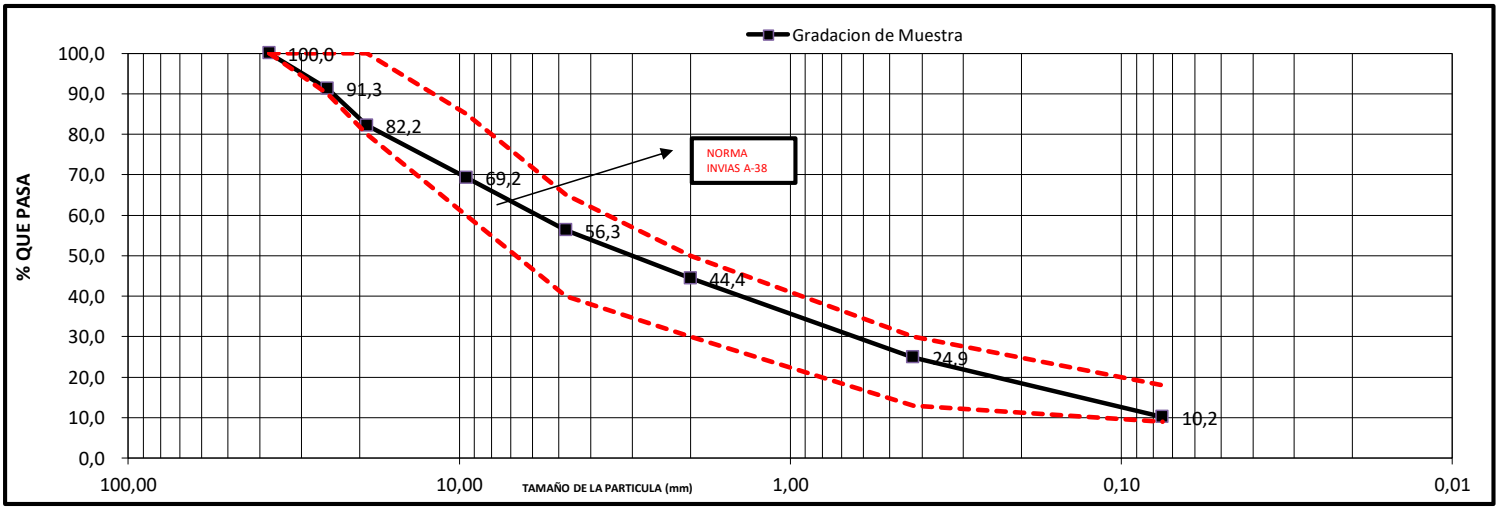
APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

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)

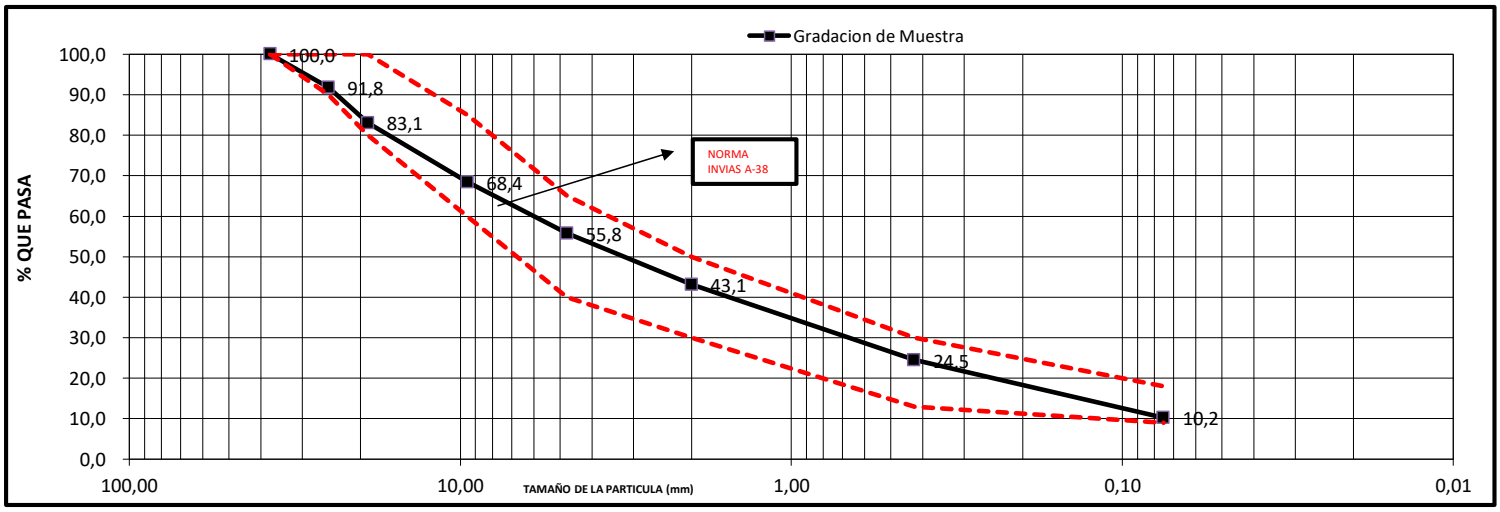
Firma Ingeniero (VoBo)

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)

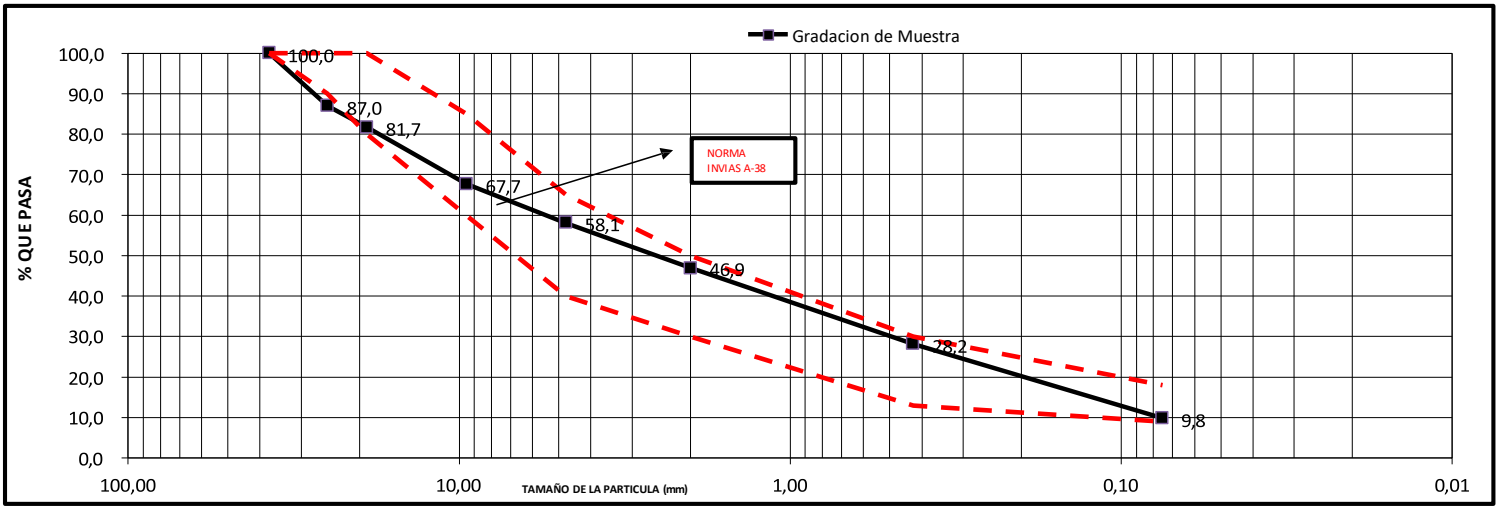
APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

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)

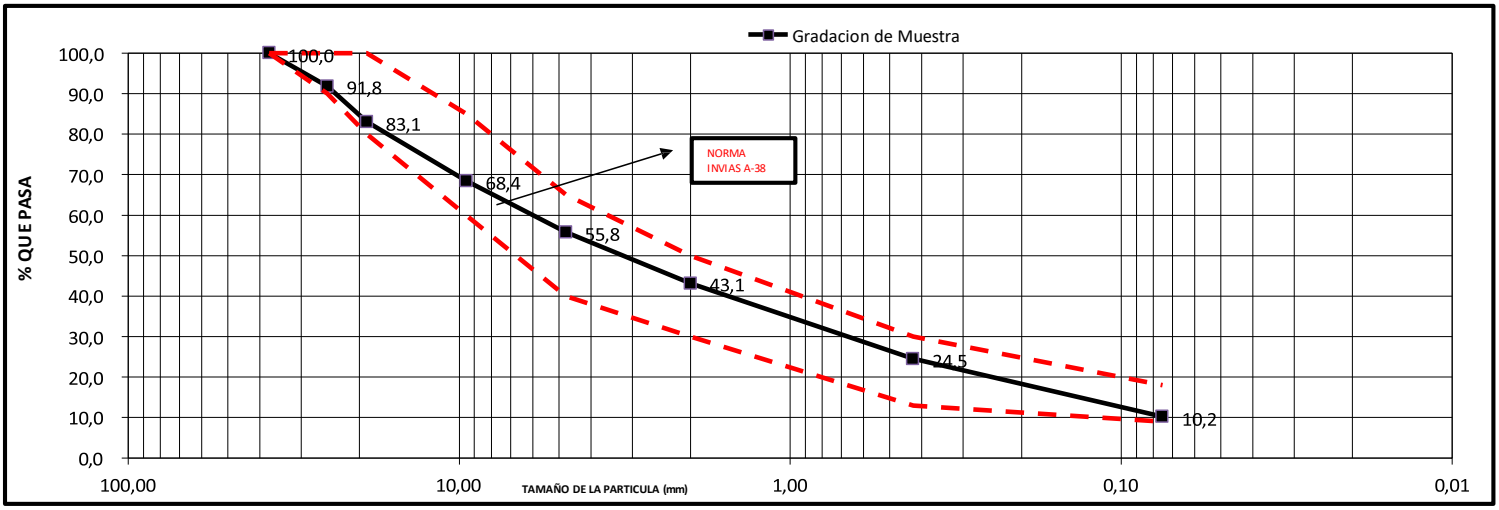
Firma Ingeniero (VoBo)

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)

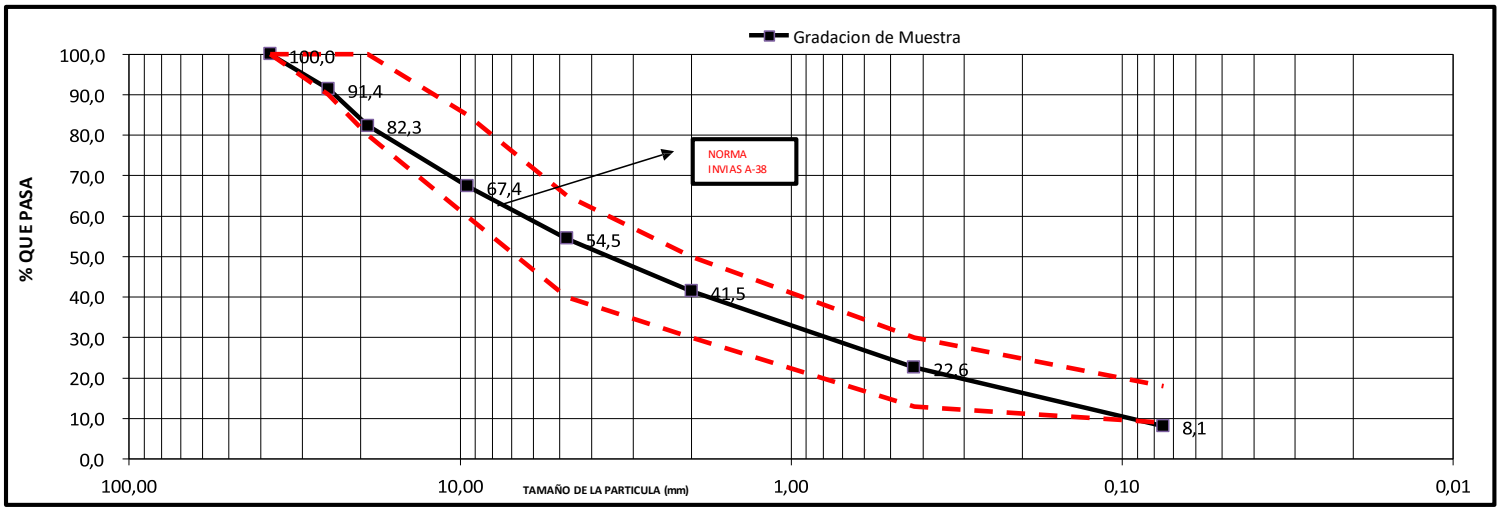
Firma Ingeniero (VoBo)

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

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:**	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

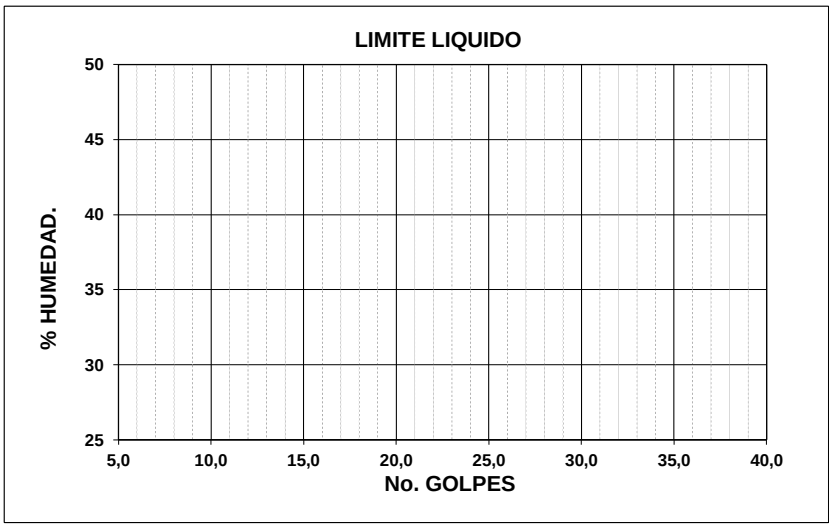
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

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:**	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

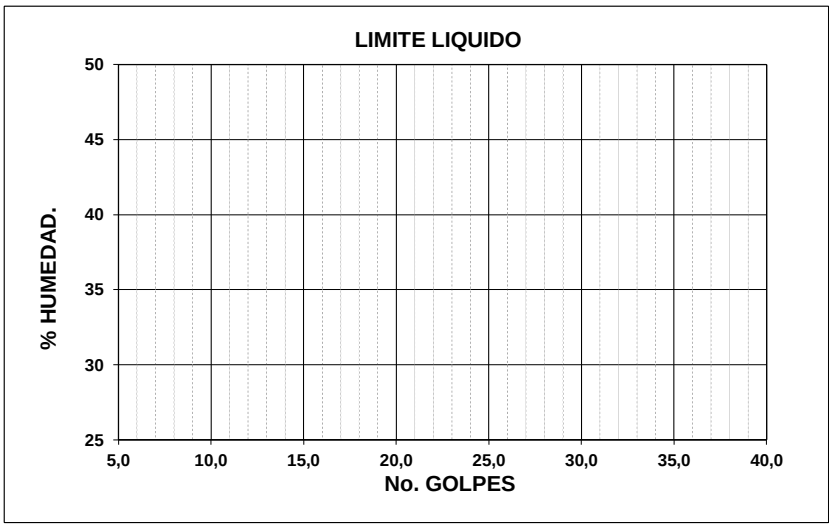
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

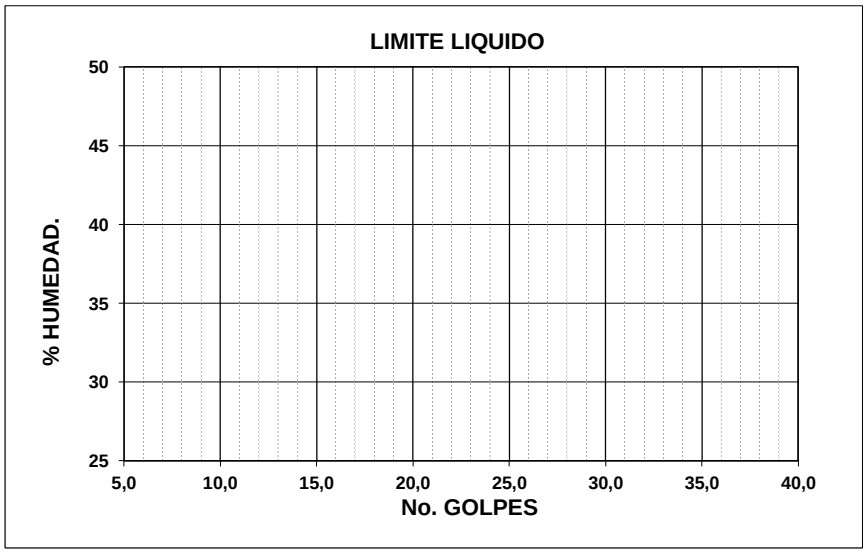
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

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

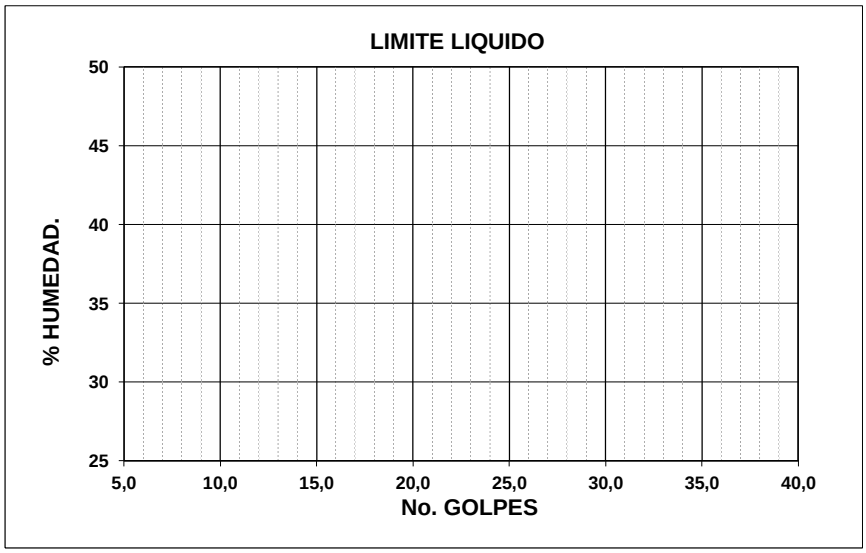
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

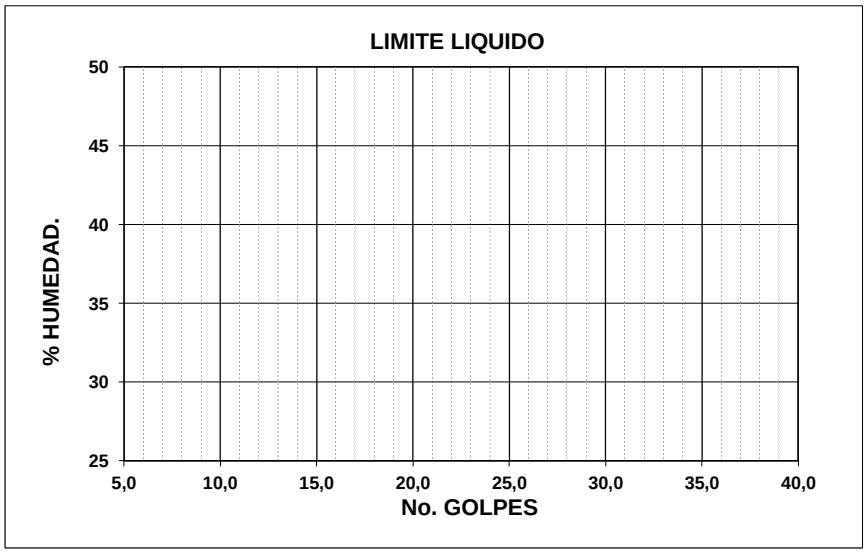
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

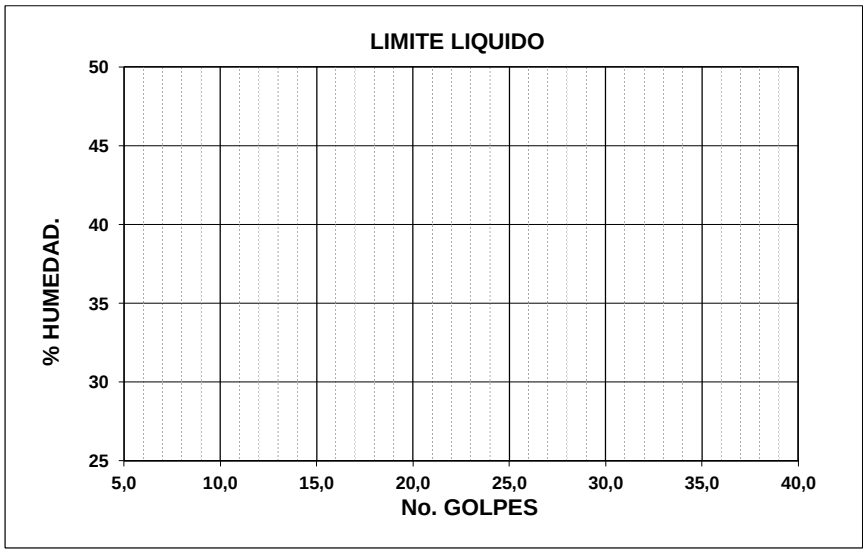
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

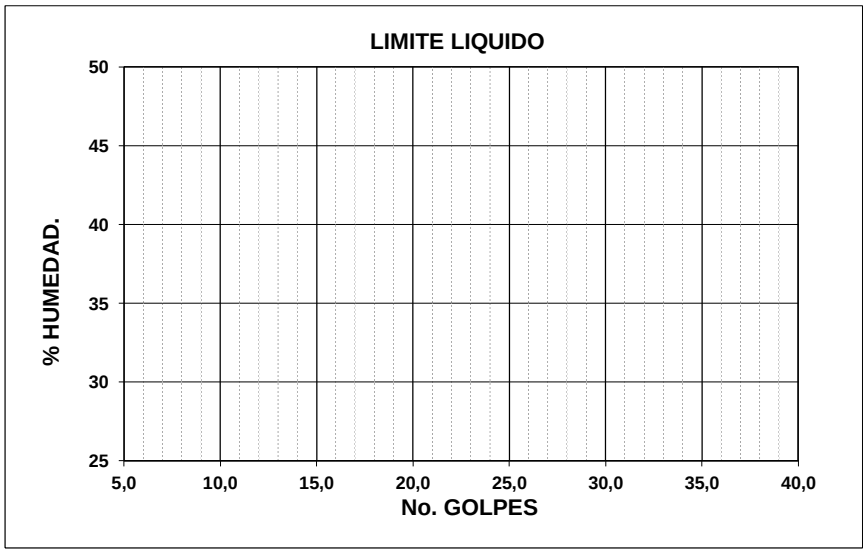
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

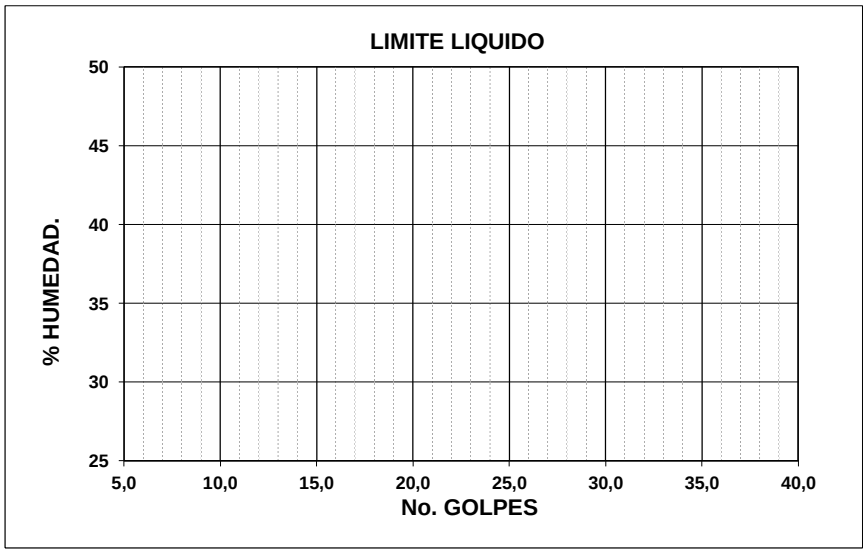
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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
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:**	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

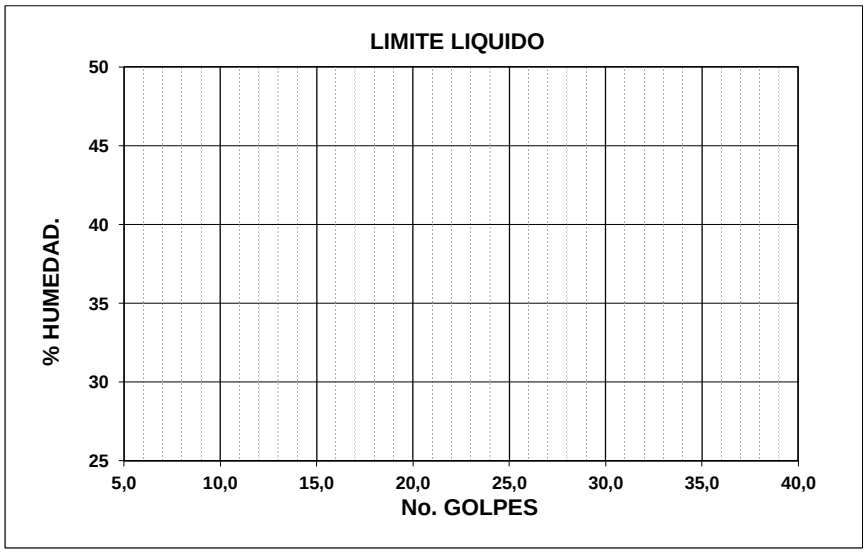
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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
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:**	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

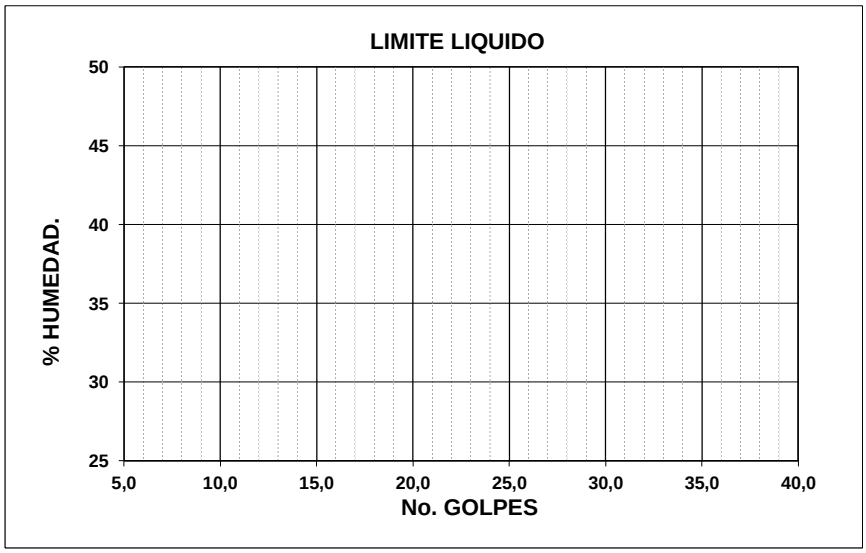
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

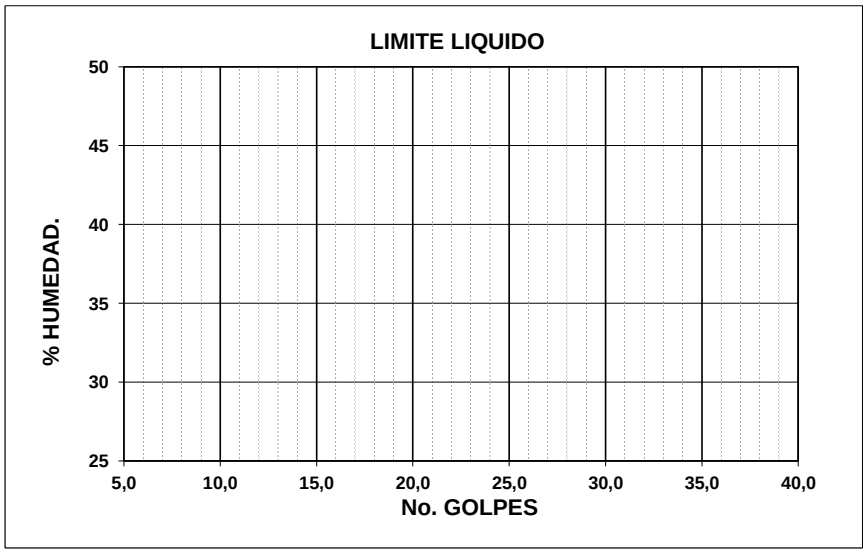
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

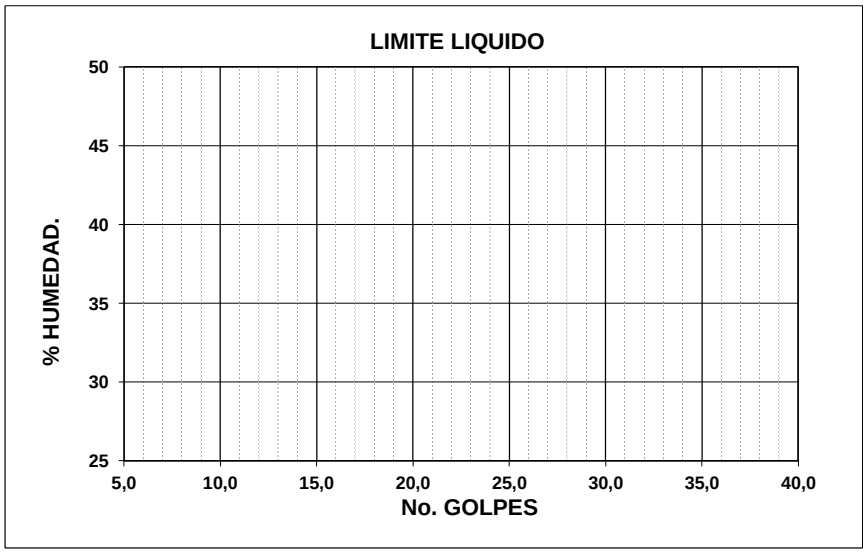
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

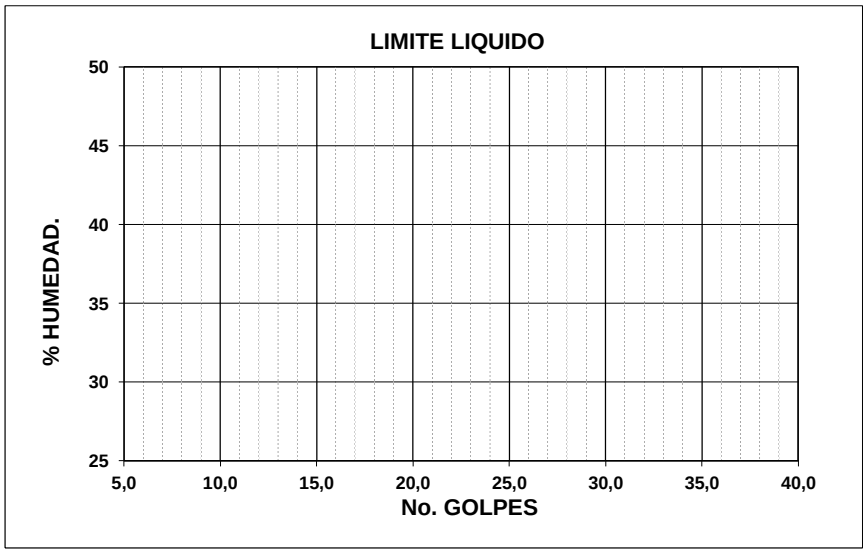
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

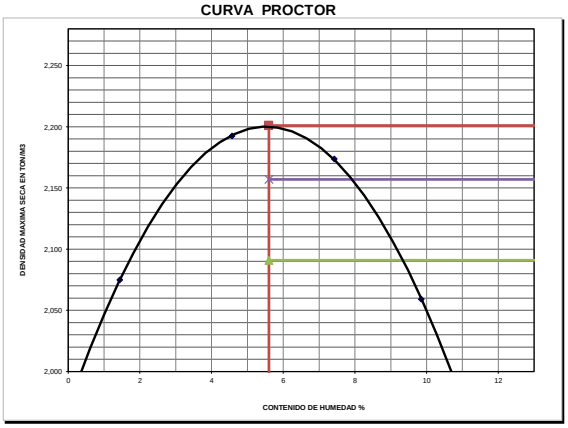
Recipiente No.	16	31	33	20
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	901,50	900,60	908,60	939,8
Masa rec. + Muestra Seca (g).	889,70	863,70	849,60	861,9
Masa Recipiente (g).	68,10	56,00	54,70	71,4
Contenido de Humedad (%)	1,4	4,6	7,4	9,9

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	-	-	-

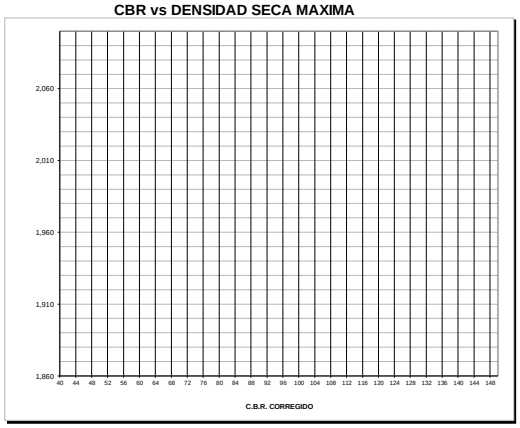
HUMEDAD

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

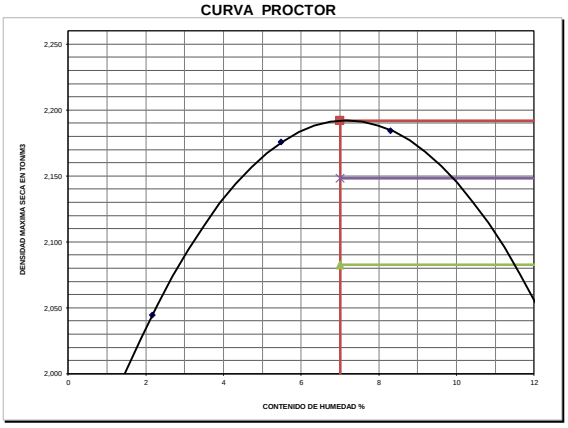
Recipiente No.	289	40	32	20
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	924,70	956,30	901,50	923,5
Masa rec. + Muestra Seca (g).	906,50	909,60	836,90	828,4
Masa Recipiente (g).	67,10	57,90	58,70	71,4
Contenido de Humedad (%)	2,2	5,5	8,3	12,6

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	-	-	-

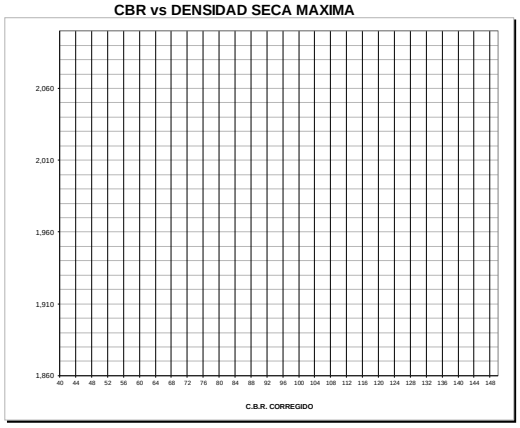
HUMEDAD

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

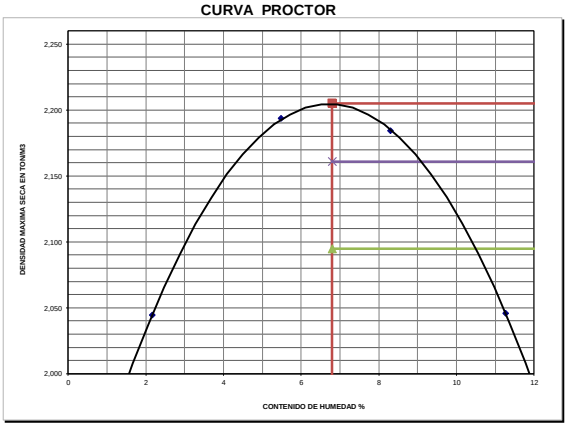
Recipiente No.	289	40	32	20
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	924,70	956,30	901,50	912,6
Masa rec. + Muestra Seca (g).	906,50	909,60	836,90	827,4
Masa Recipiente (g).	67,10	57,90	58,70	71,4
Contenido de Humedad (%)	2,2	5,5	8,3	11,3

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	-	-	-

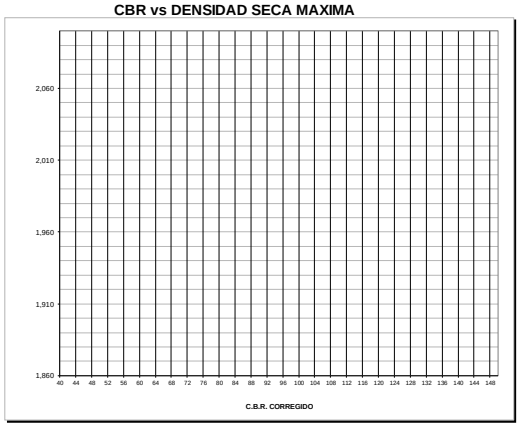
HUMEDAD

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

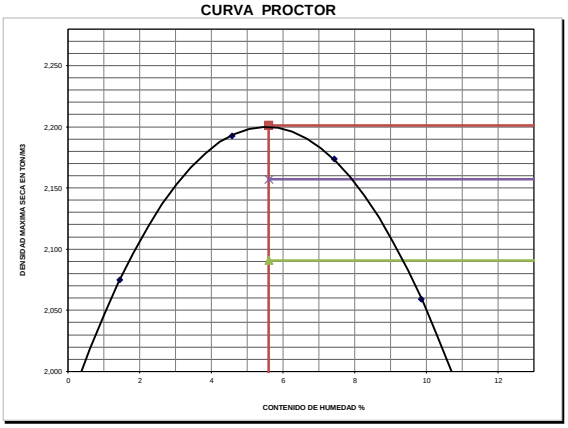
Recipiente No.	16	31	33	20
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	901,50	900,60	908,60	939,8
Masa rec. + Muestra Seca (g).	889,70	863,70	849,60	861,9
Masa Recipiente (g).	68,10	56,00	54,70	71,4
Contenido de Humedad (%)	1,4	4,6	7,4	9,9

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	-	-	-

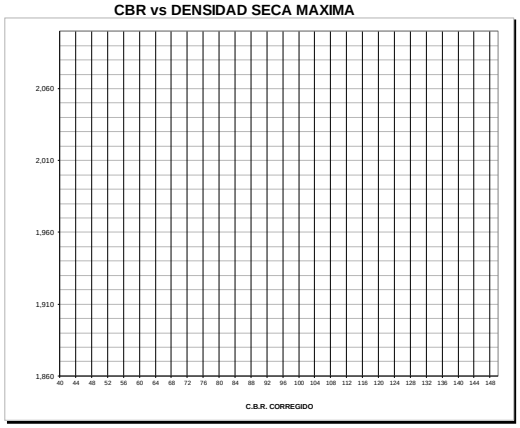
HUMEDAD

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

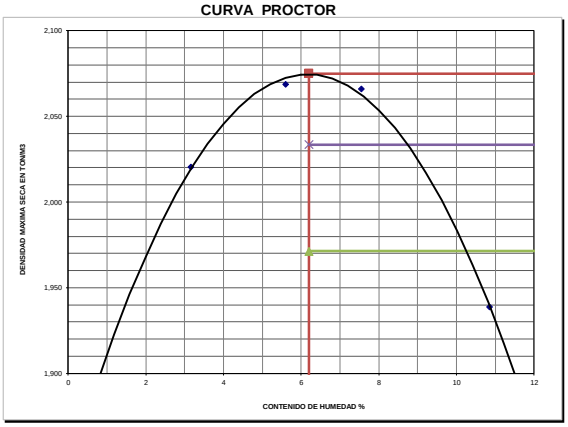
Recipiente No.	119	36	32	33
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	637,70	452,80	443,40	581,2
Masa rec. + Muestra Seca (g).	620,30	431,90	416,40	530,1
Masa Recipiente (g).	69,40	58,60	59,00	59,2
Contenido de Humedad (%)	3,2	5,6	7,6	10,9

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**

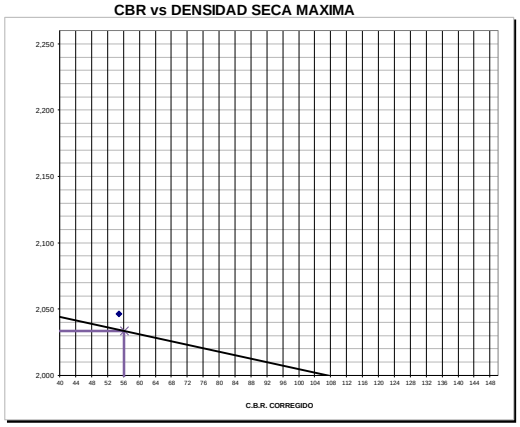
HUMEDAD

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)

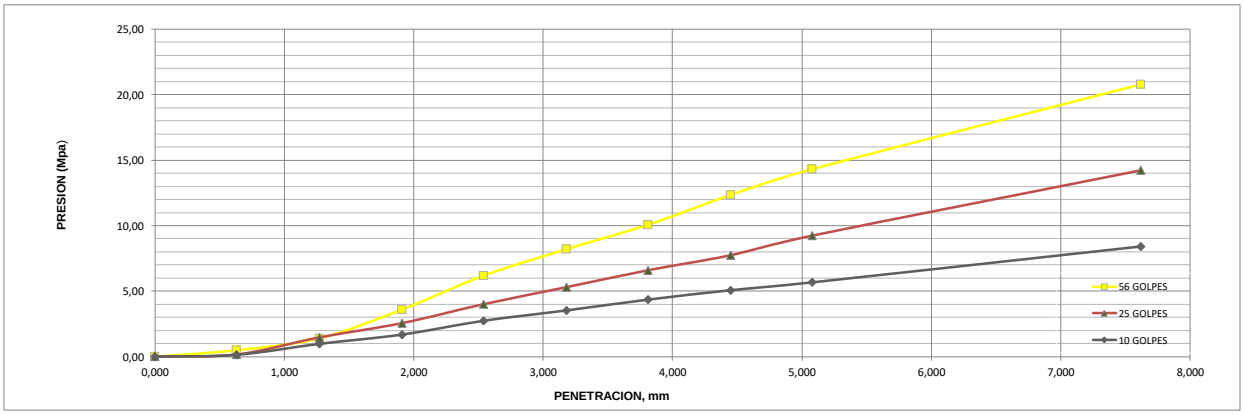
REVISO/APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) — Firma Ingeniero (VoBo)

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%**
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	

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%**
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	

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

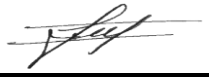
Grado de compactacion minimo %	95%

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

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

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

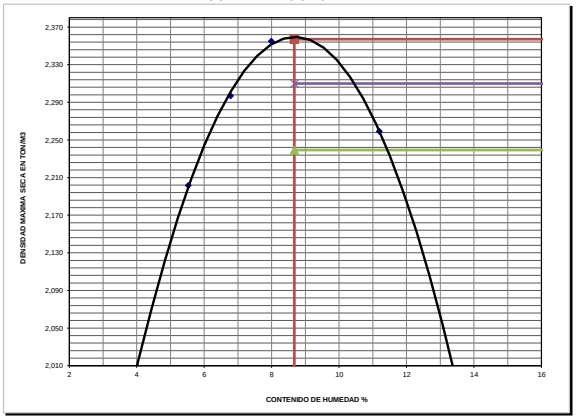
Recipiente No.	16	82	37	17
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	495,80	419,60	404,60	478,3
Masa rec. + Muestra Seca (g).	472,70	396,70	379,00	436,1
Masa Recipiente (g).	54,80	59,00	58,70	59,1
Contenido de Humedad (%)	5,5	6,8	8,0	11,2

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**

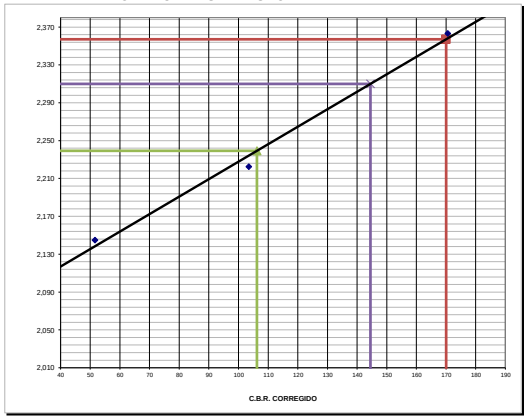
HUMEDAD

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	25	10
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)

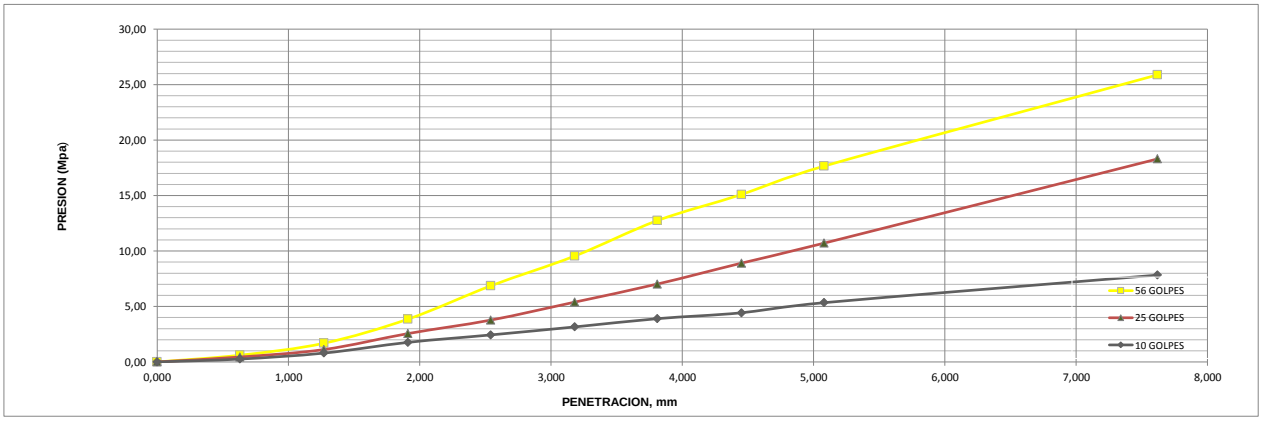
REVISO/APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

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)

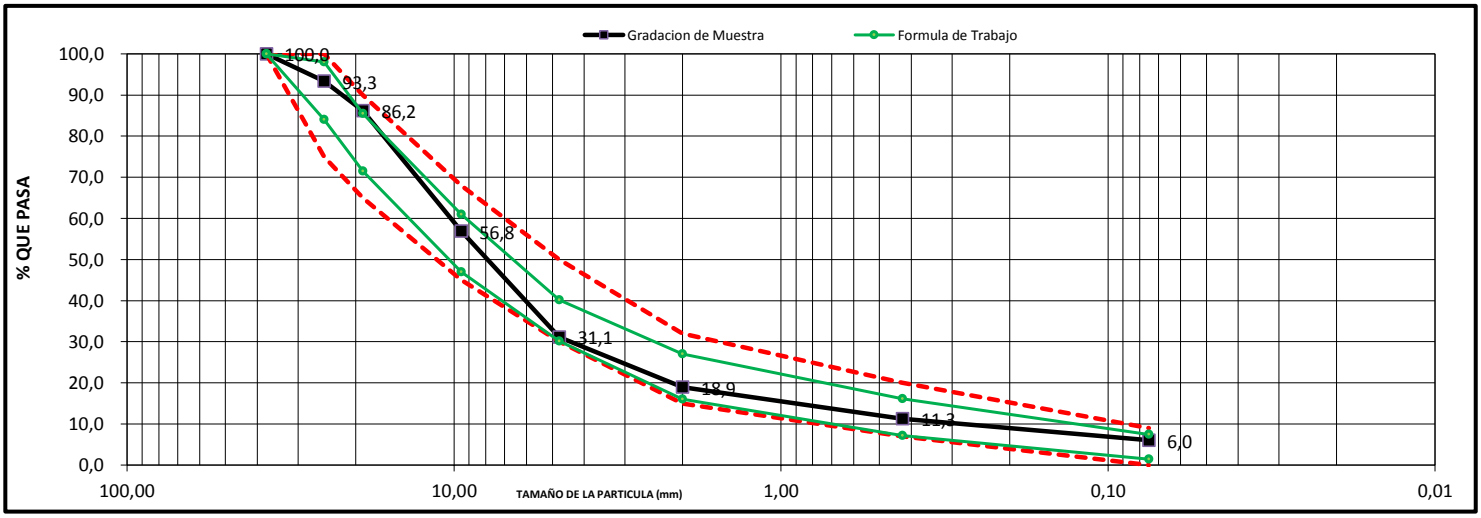
APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

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)

21741

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

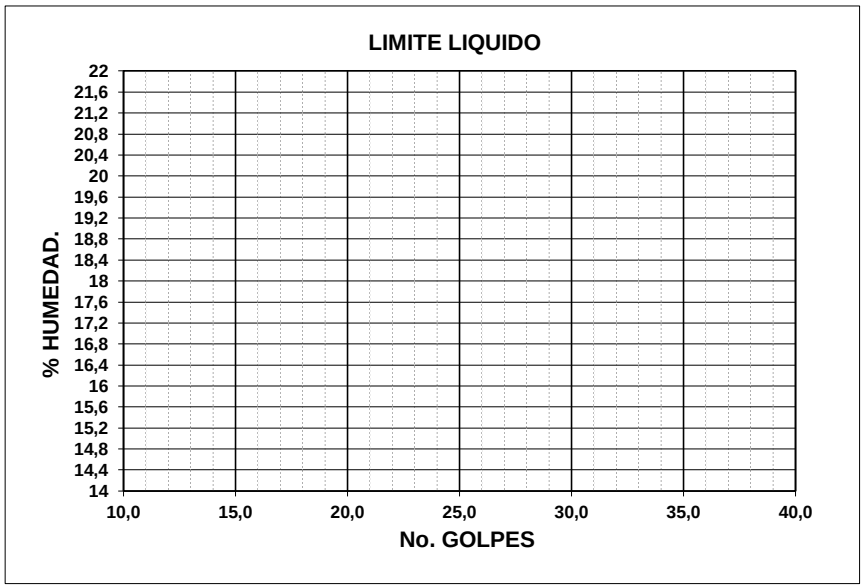
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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.** Jefe de laboratorio FIRMA (Laboratorista)	**REVISO / 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 :**	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)

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%

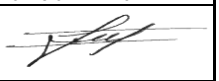
SE ACEPTA EL LOTE

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%; 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	

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%

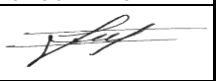
SE ACEPTA EL LOTE

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%

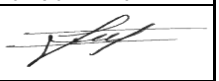
SE ACEPTA EL LOTE

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

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%***

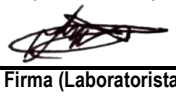
ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

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:

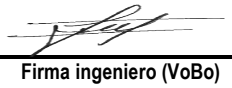
JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)



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:

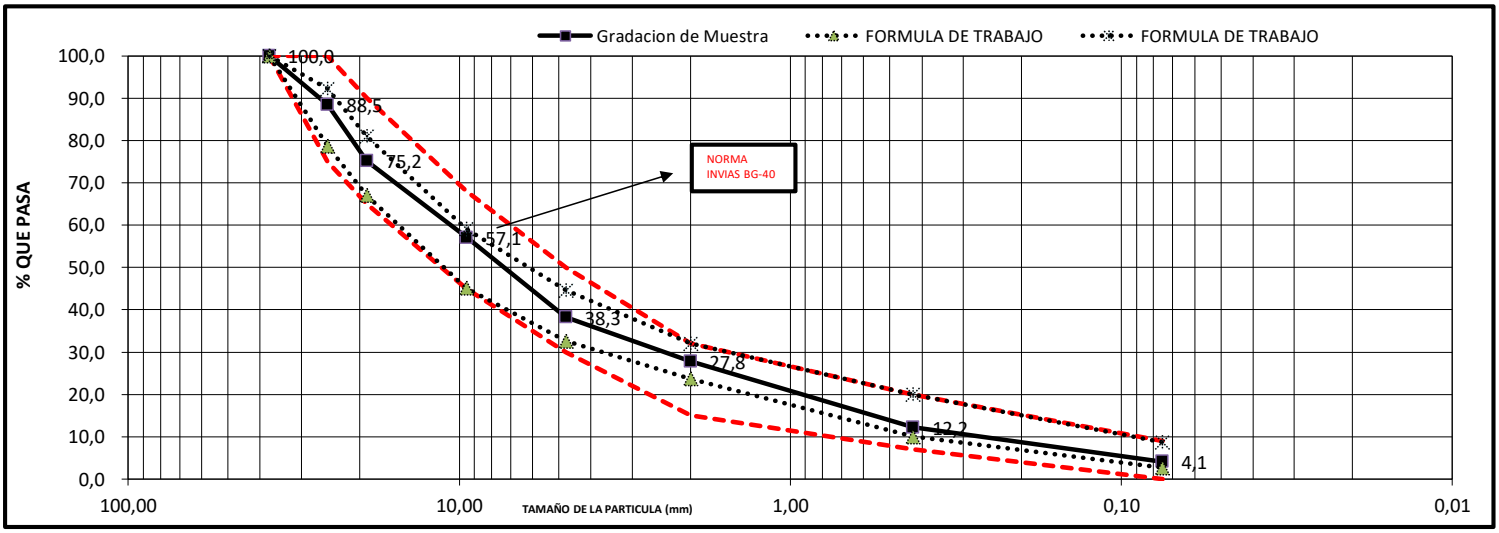
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)

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		**GRADACION**				**ESPECIFICACION**	
BG-40 ART.INV-330-13		P1=	10.155,0	P2=	9.805,1		**BG - 40 ART. INV-330-13**
MIN.	MAX.	Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
100,0	100,0	2"	50,00				100	100
100,0	100,0	1 1/2"	37,50			100,0	100	100
78,7	92,2	1"	25,00	1.169,9	11,5	88,5	75	100
67,0	81,0	3/4"	19,00	1.349,8	13,3	75,2	65	90
45,1	59,1	3/8"	9,51	1.839,6	18,1	57,1	45	68
32,6	44,6	N° 4	4,76	1.910,7	18,8	38,3	30	50
23,7	32,0	N° 10	2,00	1.058,0	10,4	27,8	15	32
10,0	20,0	N° 40	0,425	1.585,9	15,6	12,2	7	20
2,7	8,7	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)

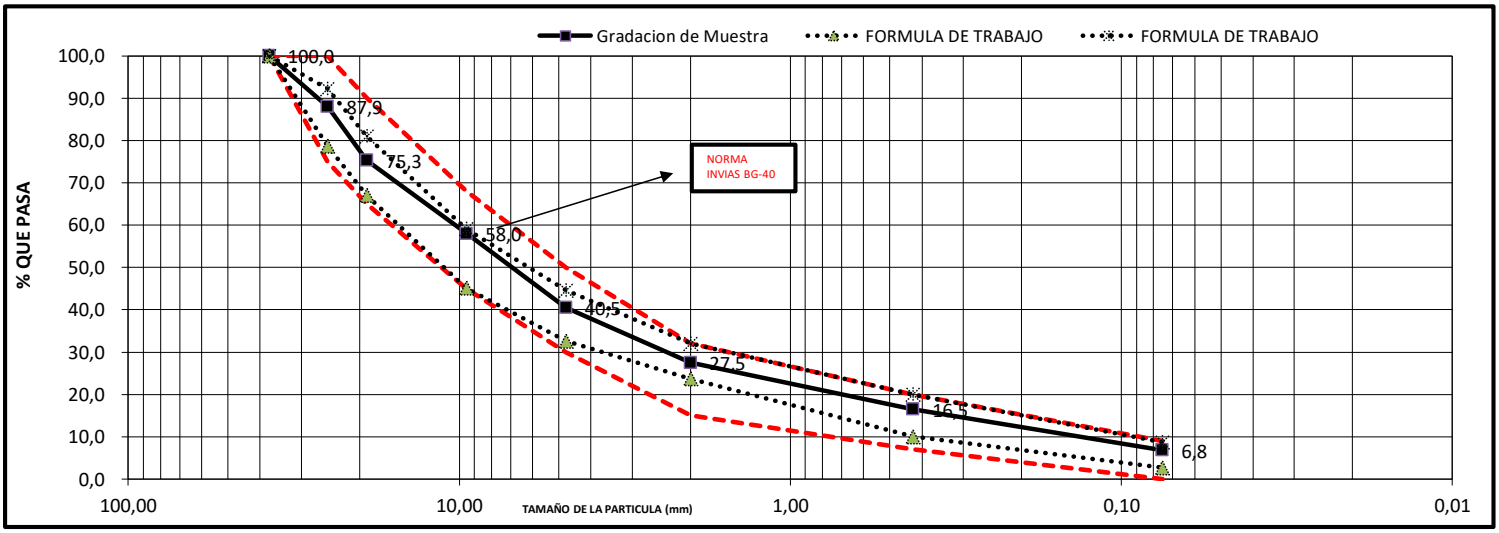
Firma Ingeniero (VoBo)

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)

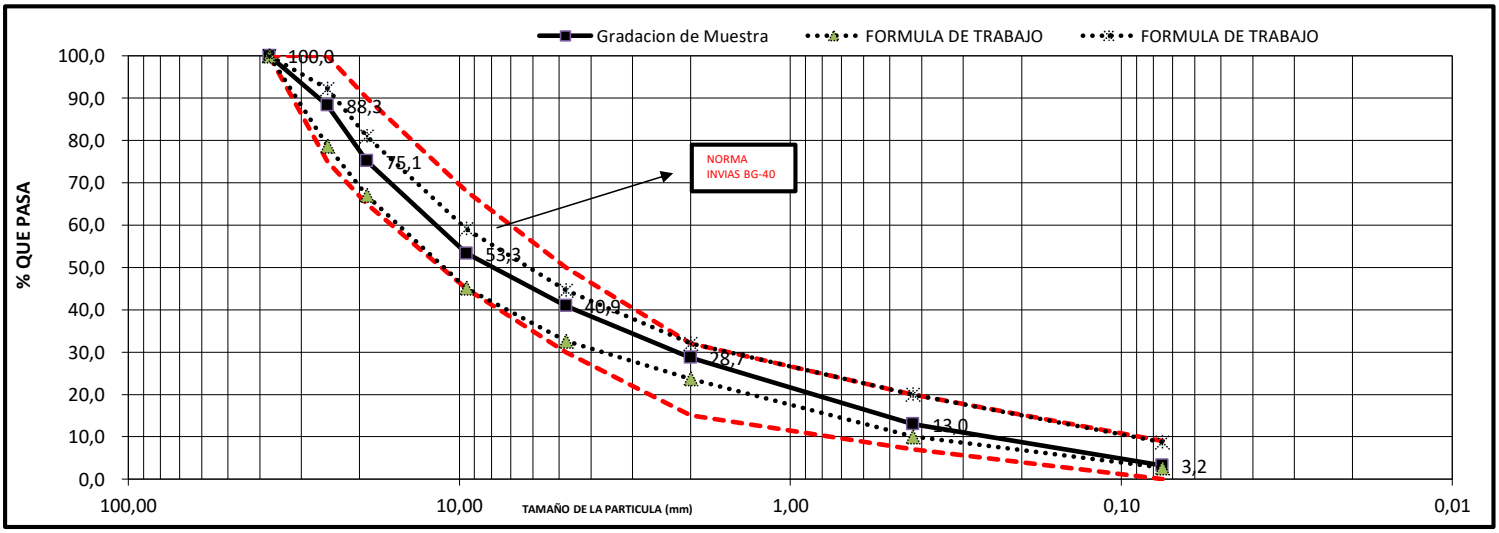
Firma Ingeniero (VoBo)

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)

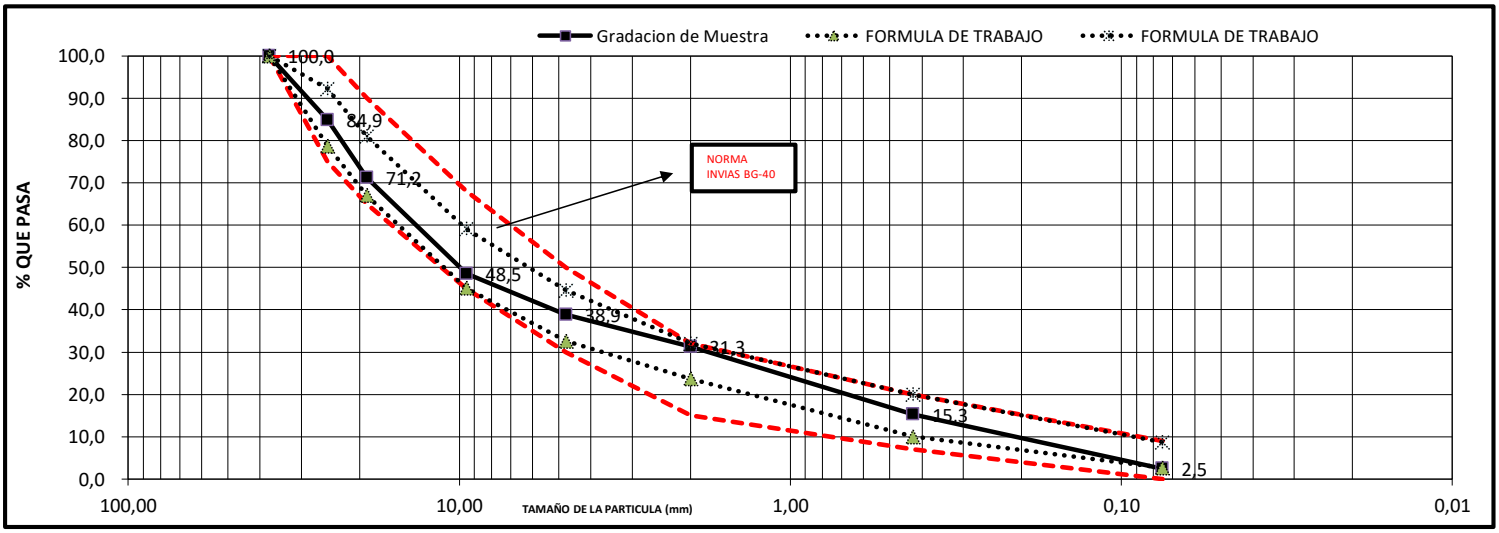
Firma Ingeniero (VoBo)

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)

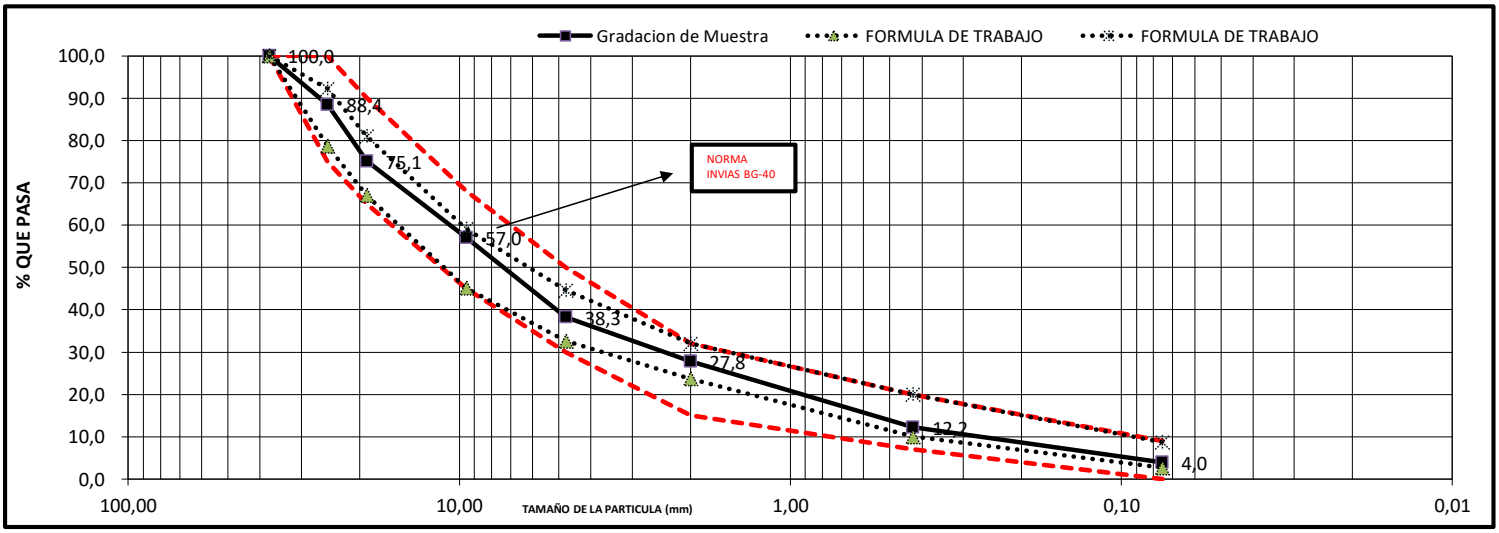
Firma Ingeniero (VoBo)

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)

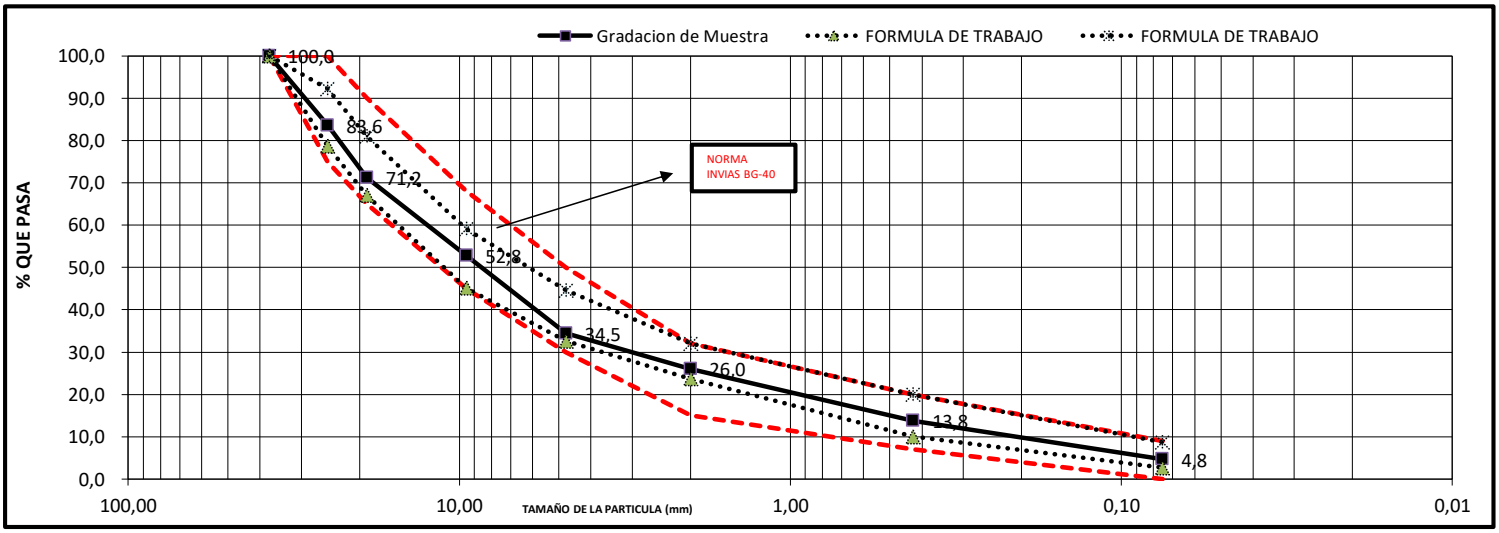
Firma Ingeniero (VoBo)

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

EJECUTO: **JUAN CAMILO RINCÓN P.**
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:
(Profesional de calidad)

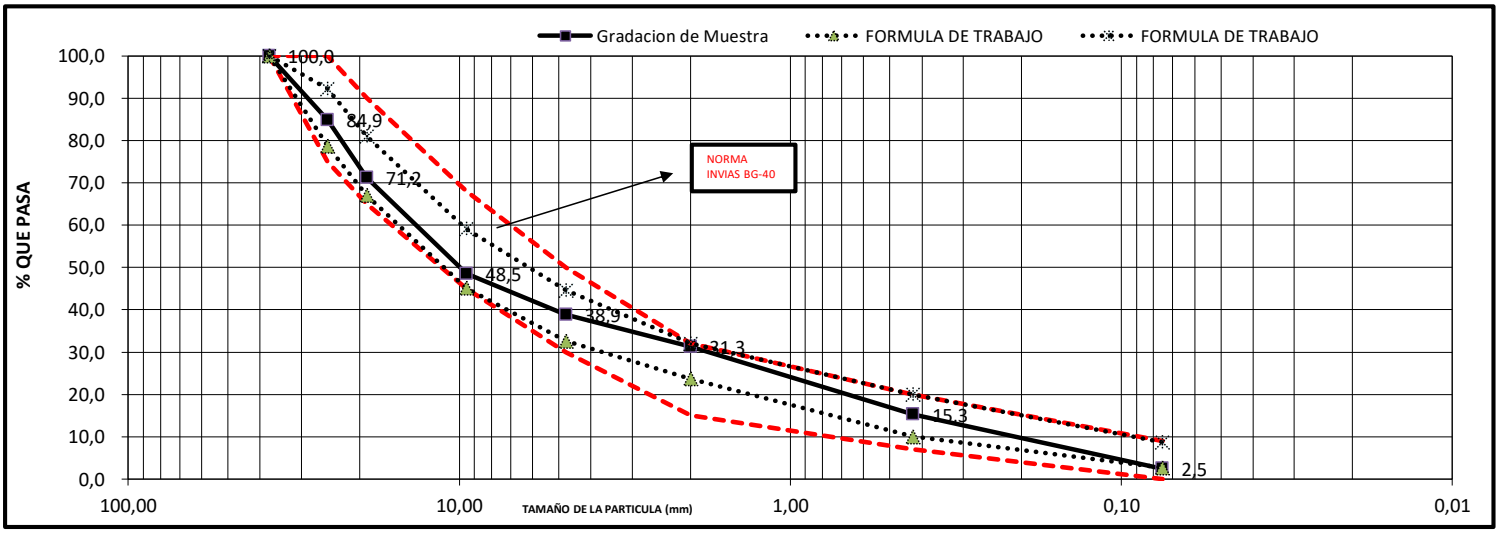
Firma Ingeniero (VoBo)

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 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:

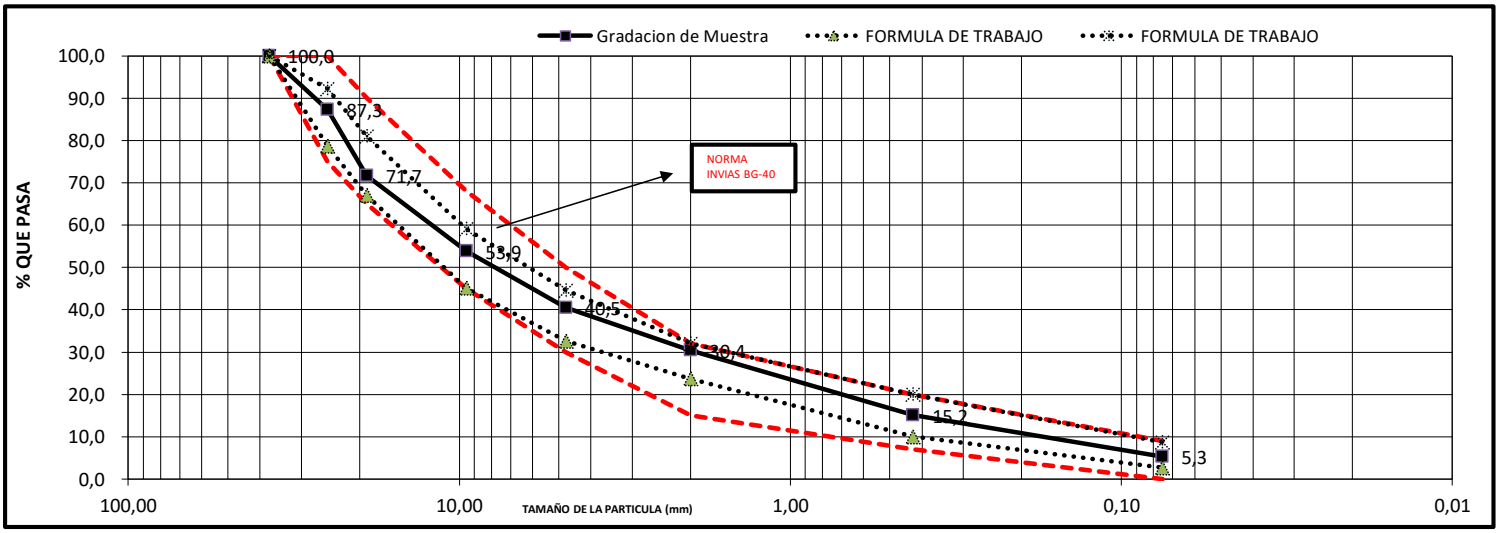
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

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		**GRADACION**				**ESPECIFICACION**	
BG-40 ART.INV-330-13		P1=	10.050,0	P2=	9.584,3		**BG - 40 ART. INV-330-13**
MIN.	MAX.	Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
100,0	100,0	2"	50,00				100	100
100,0	100,0	1 1/2"	37,50			100,0	100	100
78,7	92,2	1"	25,00	1.276,8	12,7	87,3	75	100
67,0	81,0	3/4"	19,00	1.567,8	15,6	71,7	65	90
45,1	59,1	3/8"	9,51	1.792,7	17,8	53,9	45	68
32,6	44,6	N° 4	4,76	1.343,3	13,4	40,5	30	50
23,7	32,0	N° 10	2,00	1.011,3	10,1	30,4	15	32
10,0	20,0	N° 40	0,425	1.534,6	15,3	15,2	7	20
2,7	8,7	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)

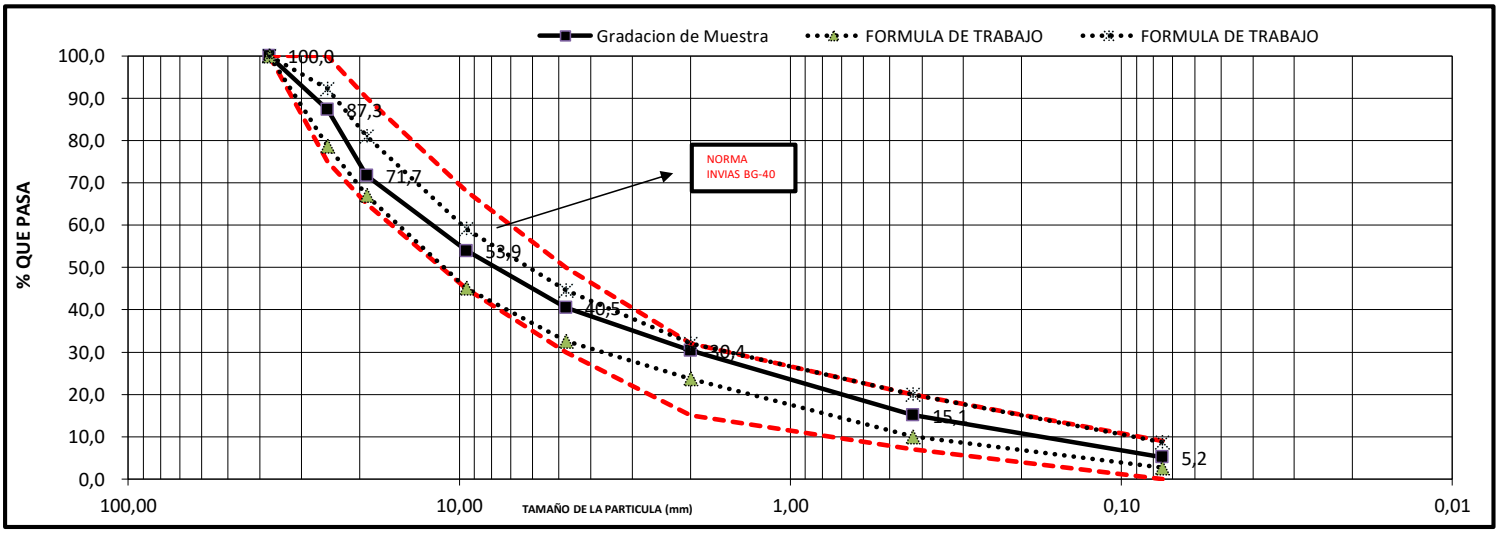
Firma Ingeniero (VoBo)

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

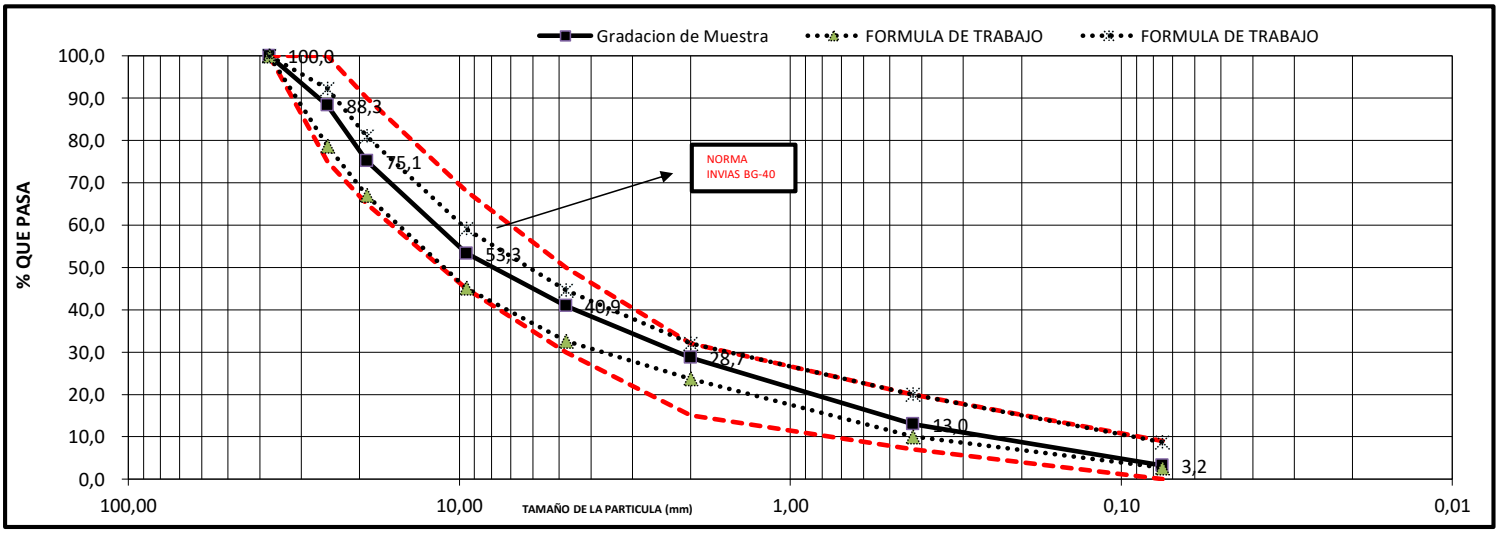
EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)**	APROBO:	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)**
	Firma (Laboratorista)		Firma Ingeniero (VoBo)

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

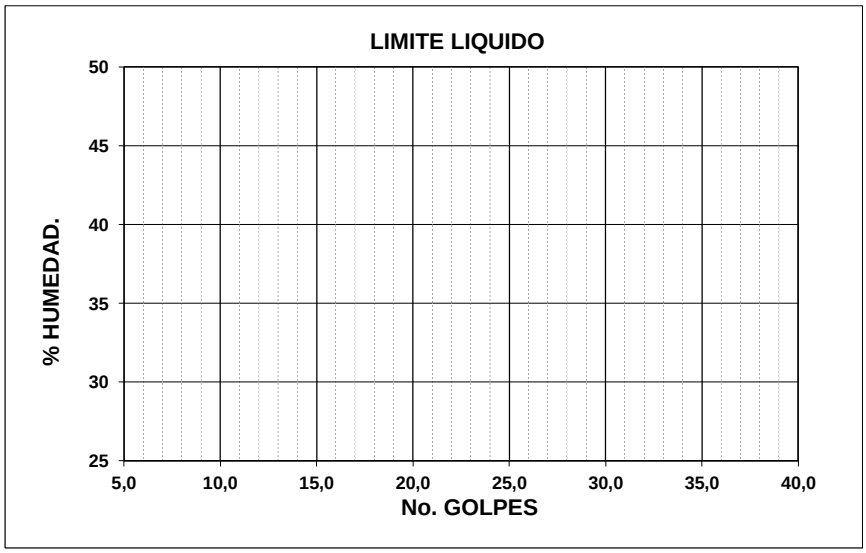
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

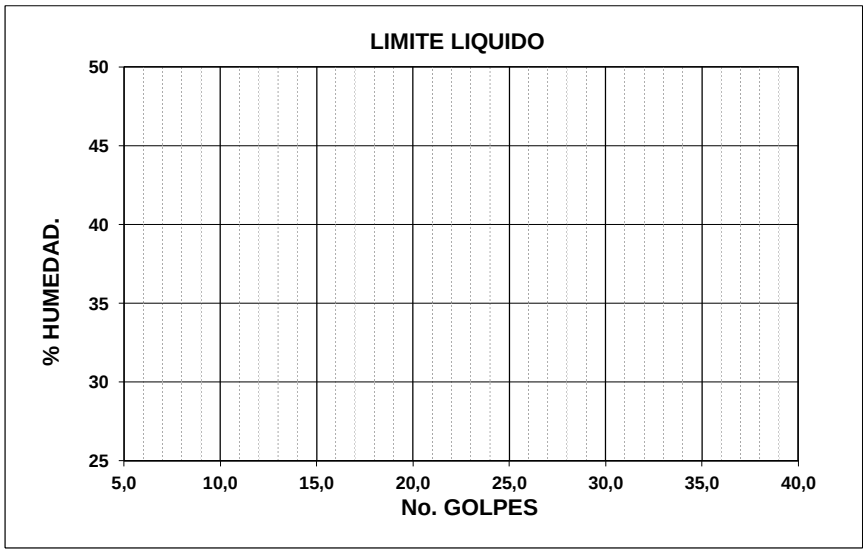
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

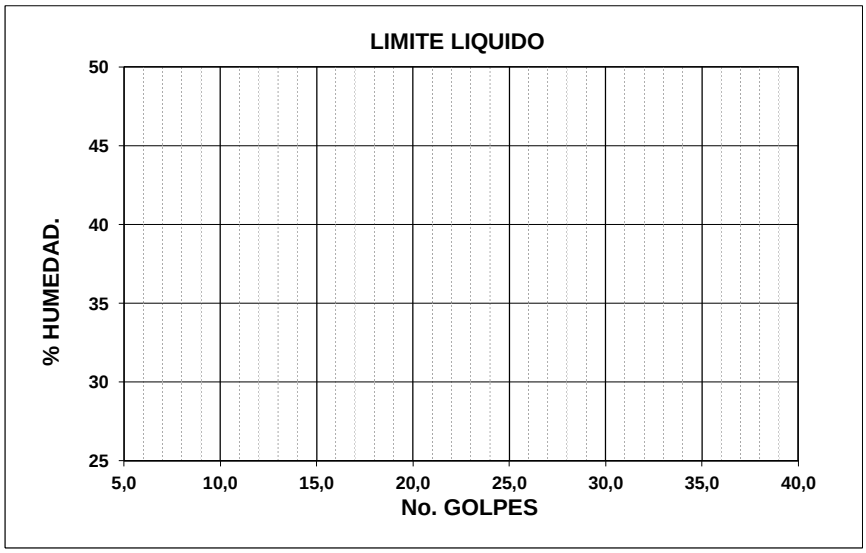
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

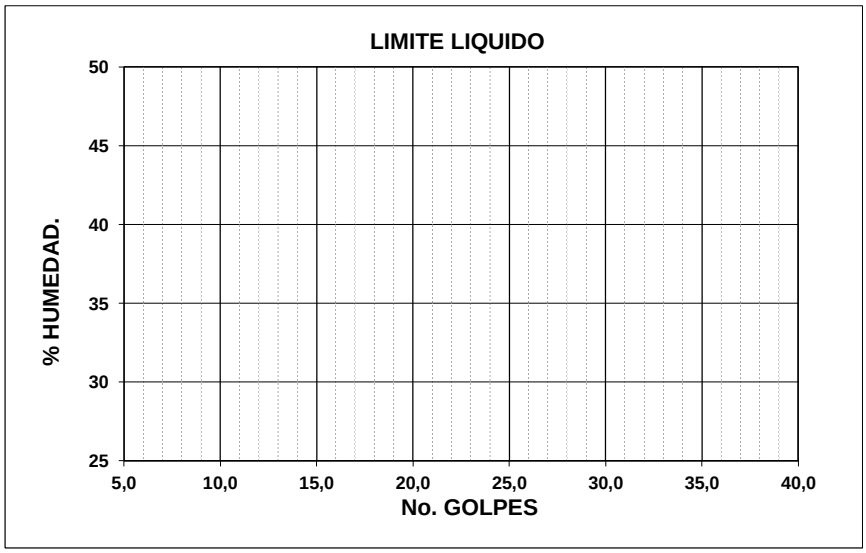
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

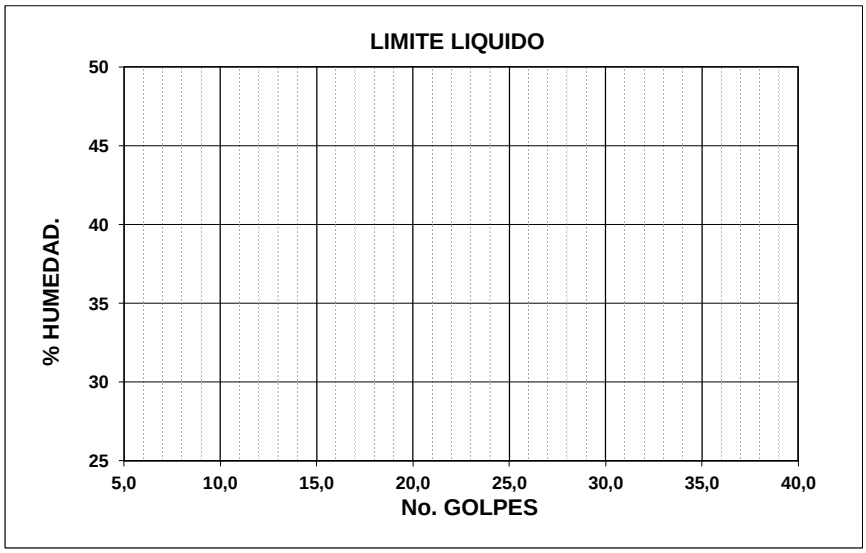
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

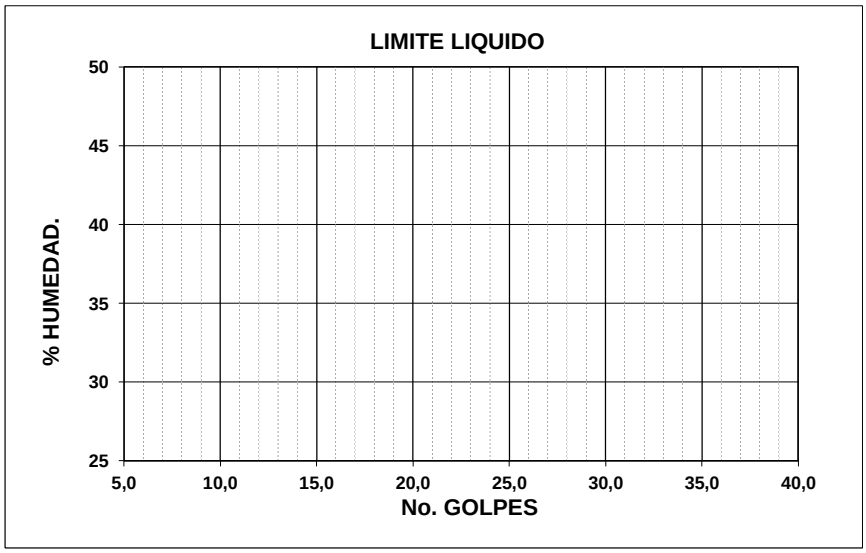
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

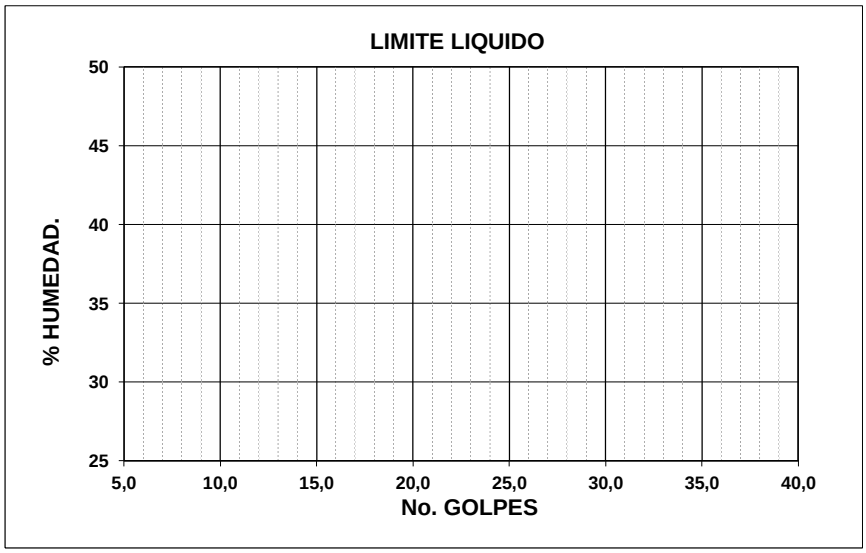
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

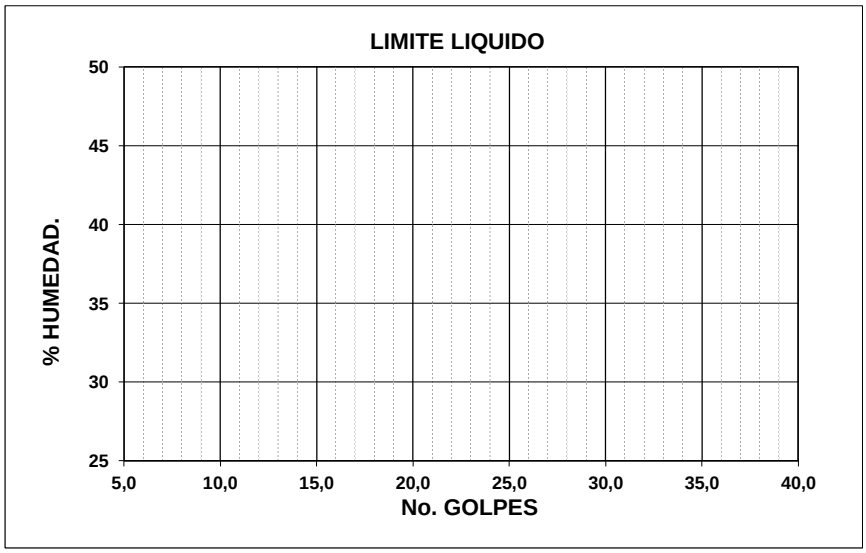
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

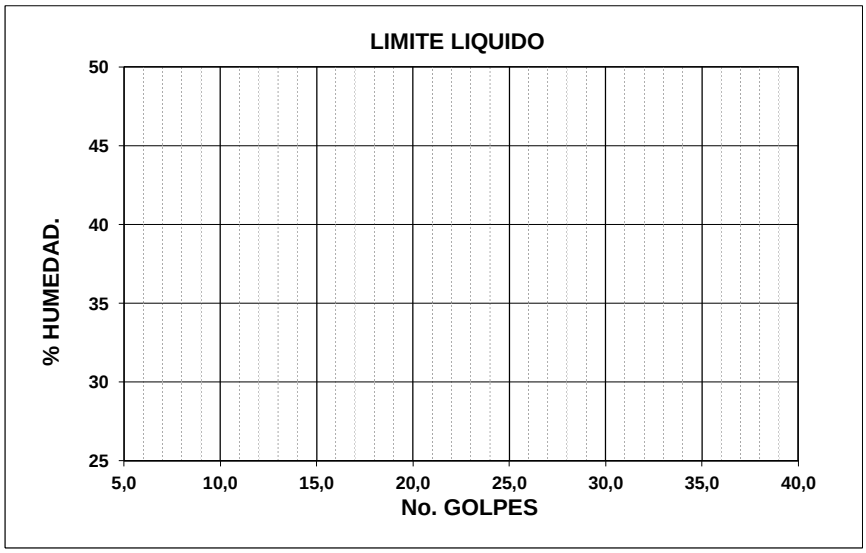
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

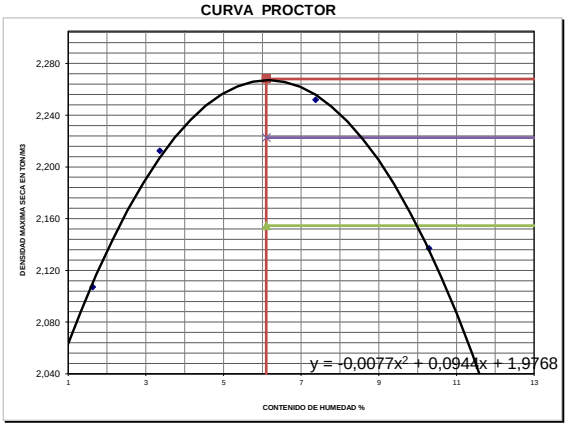
Recipiente No.	b1	289	40	36
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	981,80	932,60	941,80	986,3
Masa rec. + Muestra Seca (g).	967,10	904,50	881,10	899,7
Masa Recipiente (g).	64,70	67,10	57,90	58,6
Contenido de Humedad (%)	1,6	3,4	7,4	10,3

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	-	-	-

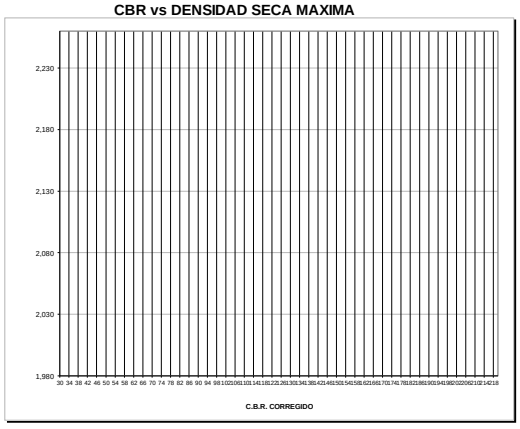
HUMEDAD

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

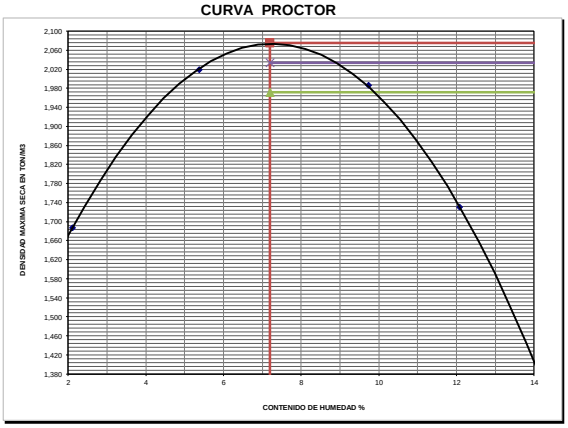
Recipiente No.	22	13	16	11
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	658,20	896,30	912,50	956,4
Masa rec. + Muestra Seca (g).	645,80	853,60	836,80	859,5
Masa Recipiente (g).	58,20	58,60	59,20	57,3
Contenido de Humedad (%)	2,1	5,4	9,7	12,1

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			

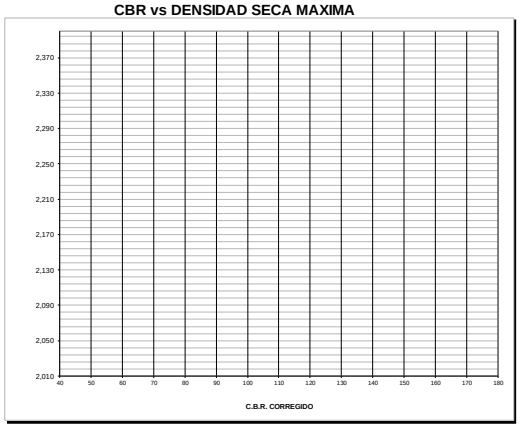
HUMEDAD

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

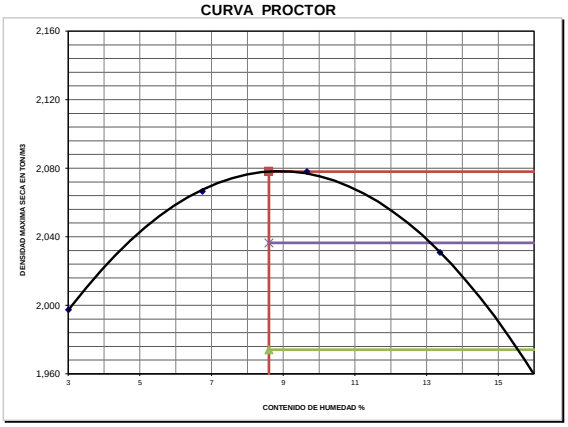
Recipiente No.	36	119	120	128
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	679,20	675,10	679,20	872,1
Masa rec. + Muestra Seca (g).	661,10	636,50	624,30	776,2
Masa Recipiente (g).	58,70	64,10	56,10	59,1
Contenido de Humedad (%)	3,0	6,7	9,7	13,4

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	-	-	-

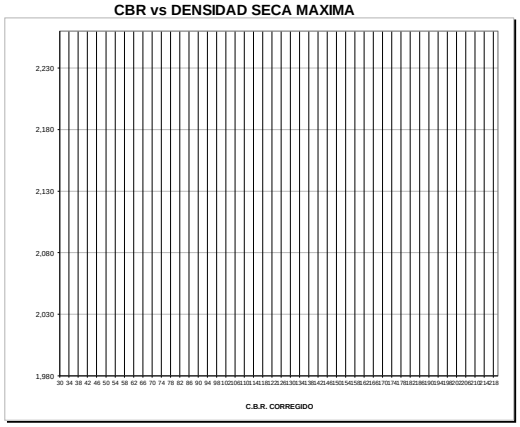
HUMEDAD

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.**	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNADEZ B.**
	(Laboratorista)		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		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)

	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)**

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

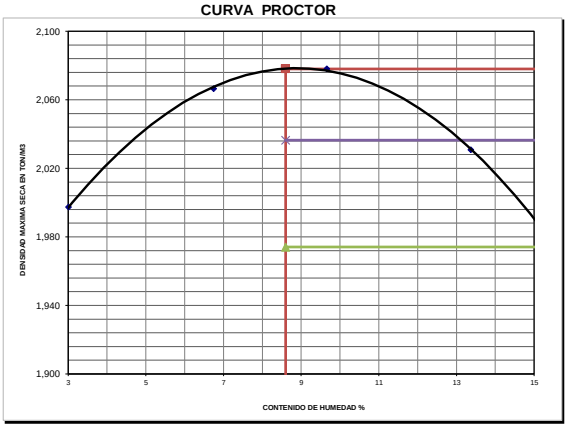
Recipiente No.	36	119	120	128
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	679,20	675,10	679,20	872,1
Masa rec. + Muestra Seca (g).	661,10	636,50	624,30	776,2
Masa Recipiente (g).	58,70	64,10	56,10	59,1
Contenido de Humedad (%)	3,0	6,7	9,7	13,4

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**

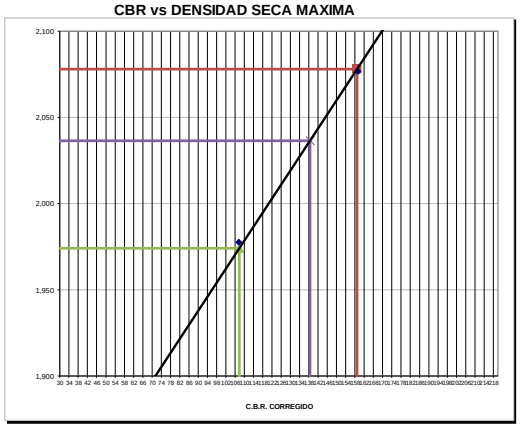
HUMEDAD

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)

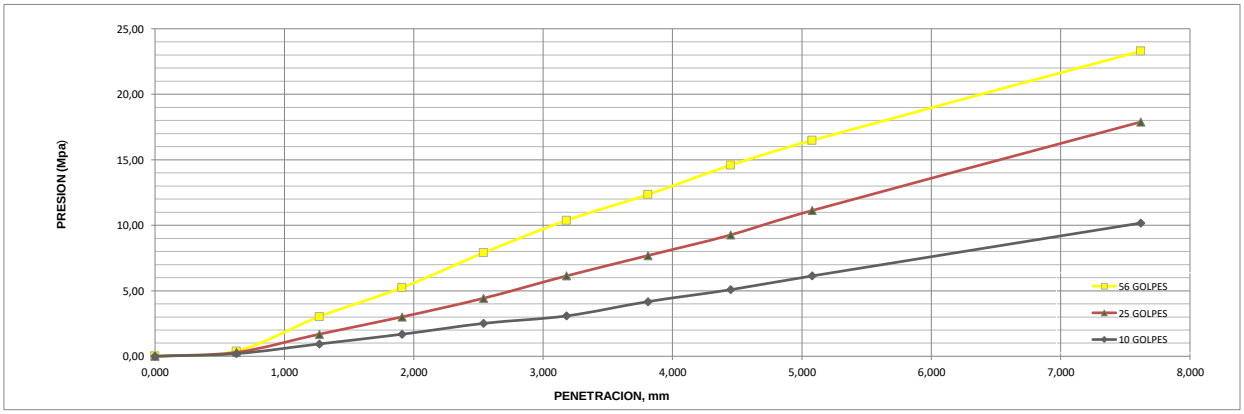
REVISO/APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

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.
(Laboratorista)

ELABORO:

Firma (laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

REVISO/APROBO:

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

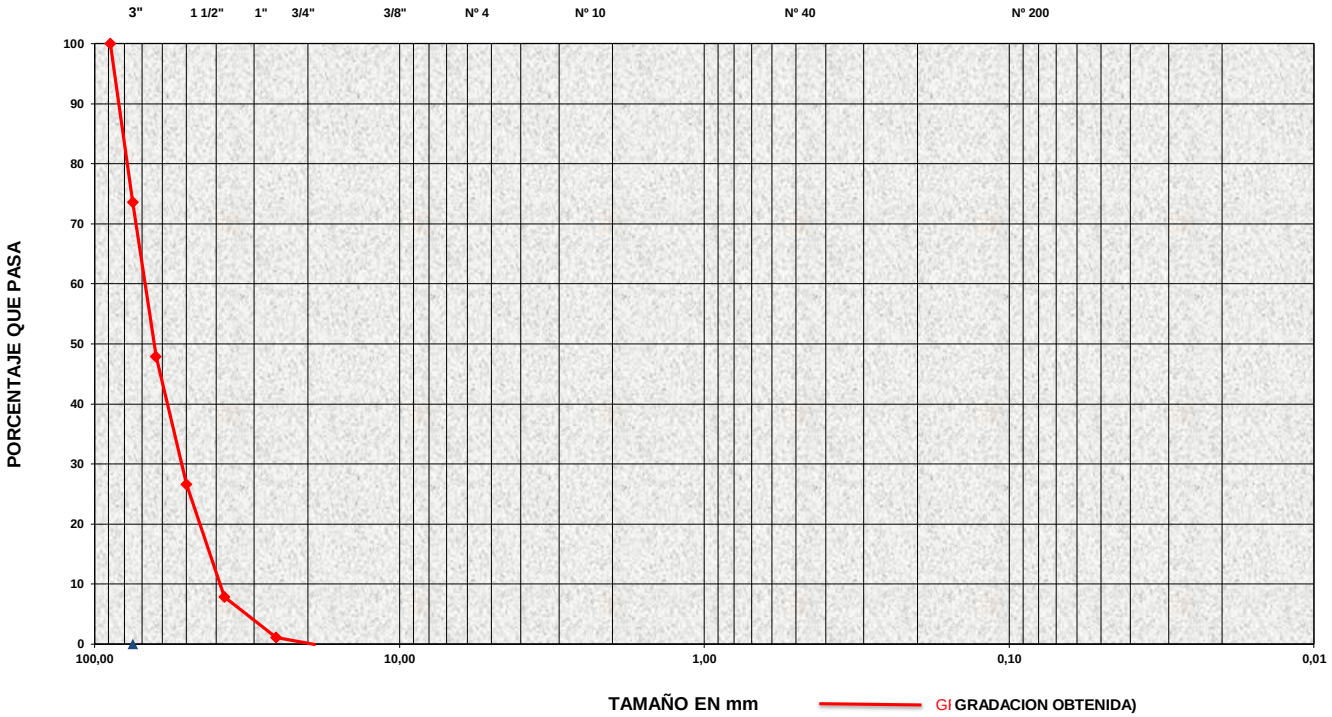
Peso inicial:		10572	**Peso final:**		10572	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	2796	26,4	26,4	73,6		
2 1/2"	63,00	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

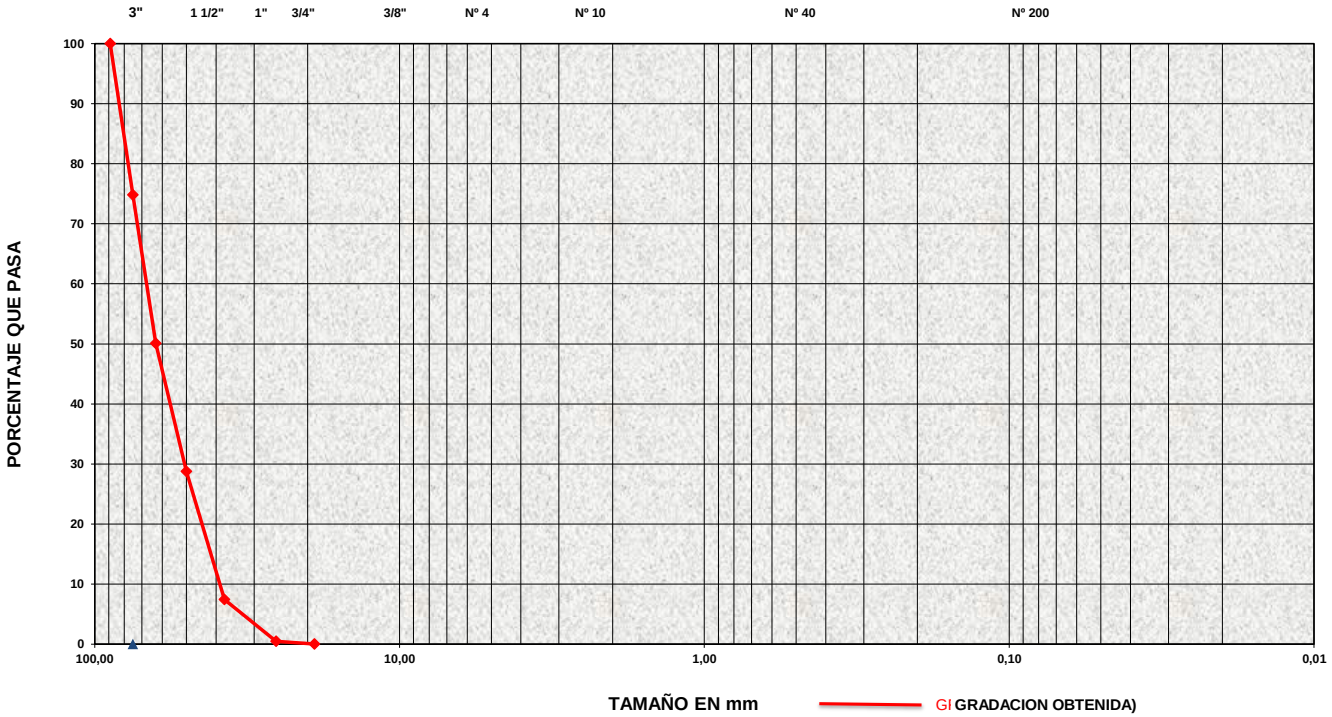
Peso inicial:		10175	**Peso final:**		10173	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	2561,2	25,2	25,2	74,8		
2 1/2"	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.

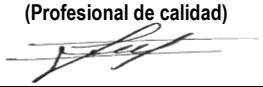
OBSERVACIONES: CUMPLE SEGÚN ESPECIFICACION INVIAS 2013 ART. 673-TABLA 673-3 = 0%

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

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS **Jefe de laboratorio**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)**
	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							

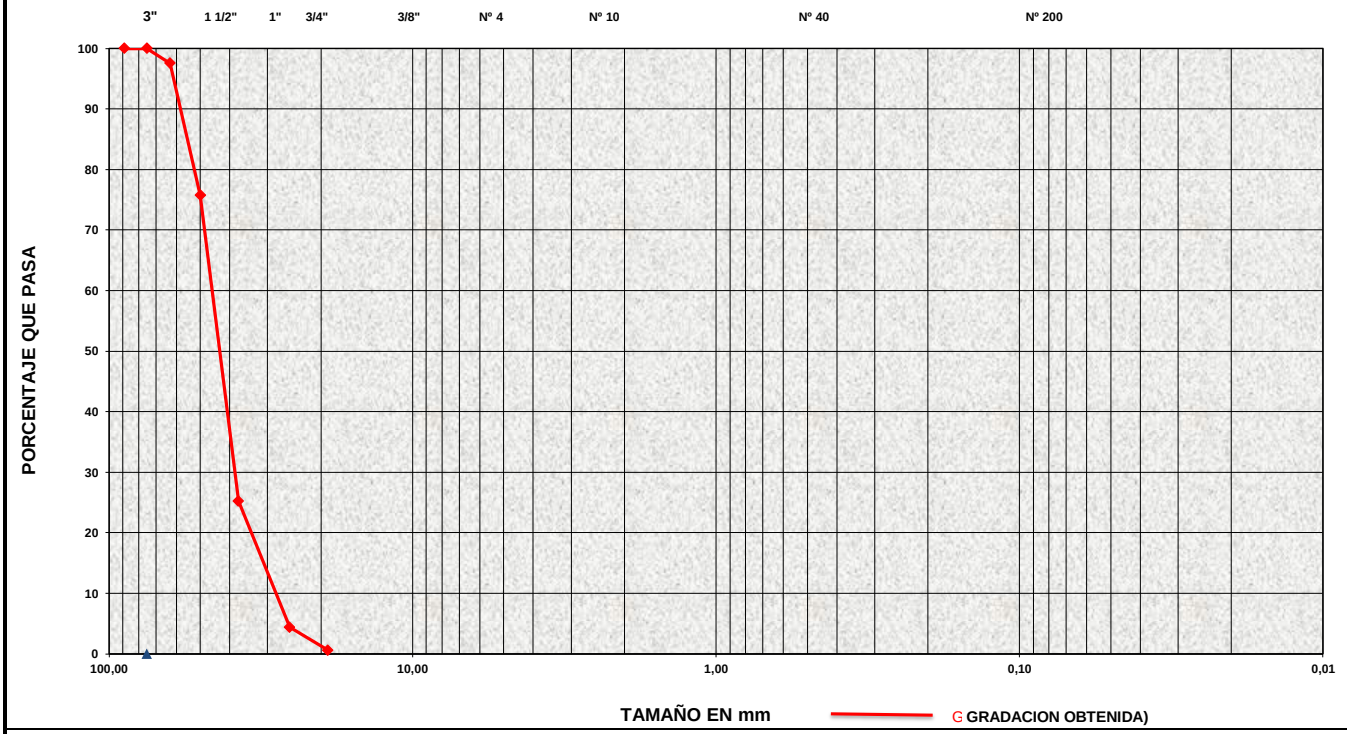
CONTENIDO DE HUMEDAD

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) (Firma de Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) 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							

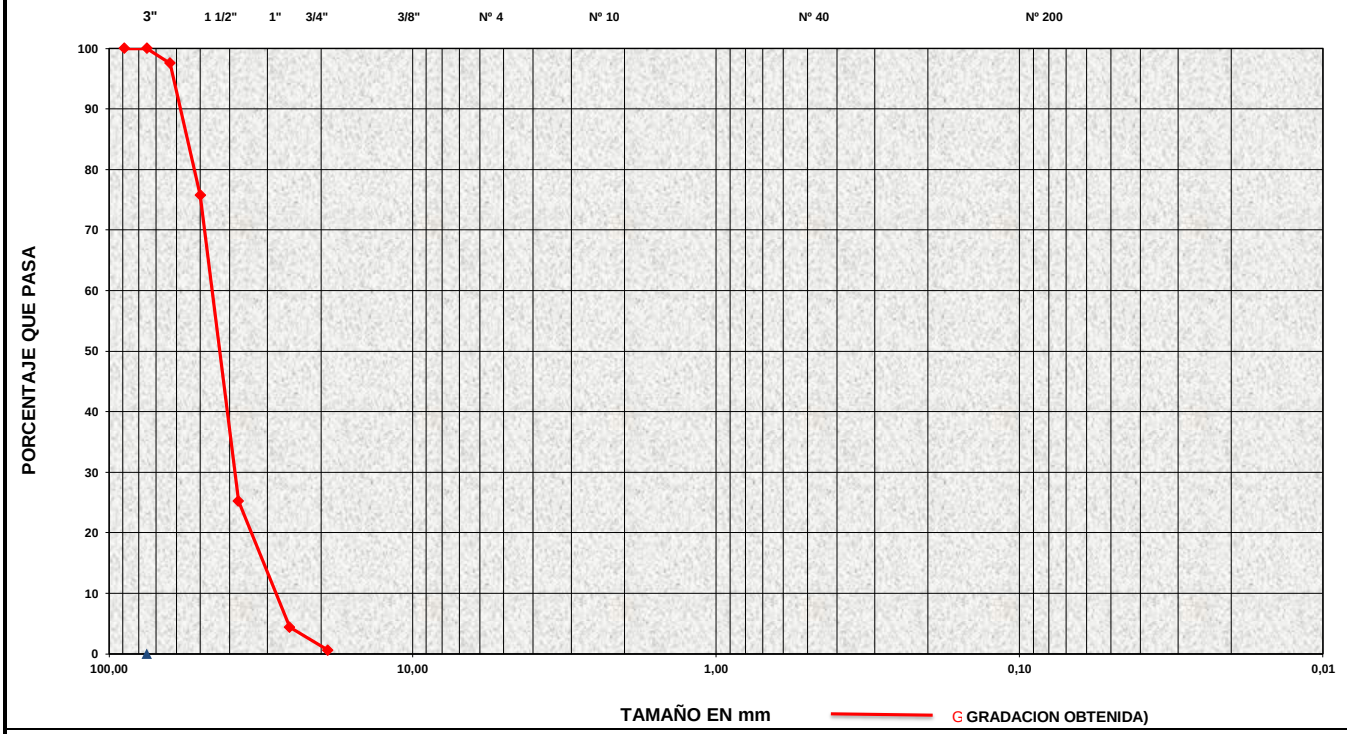
CONTENIDO DE HUMEDAD

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) (Firma de Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) 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

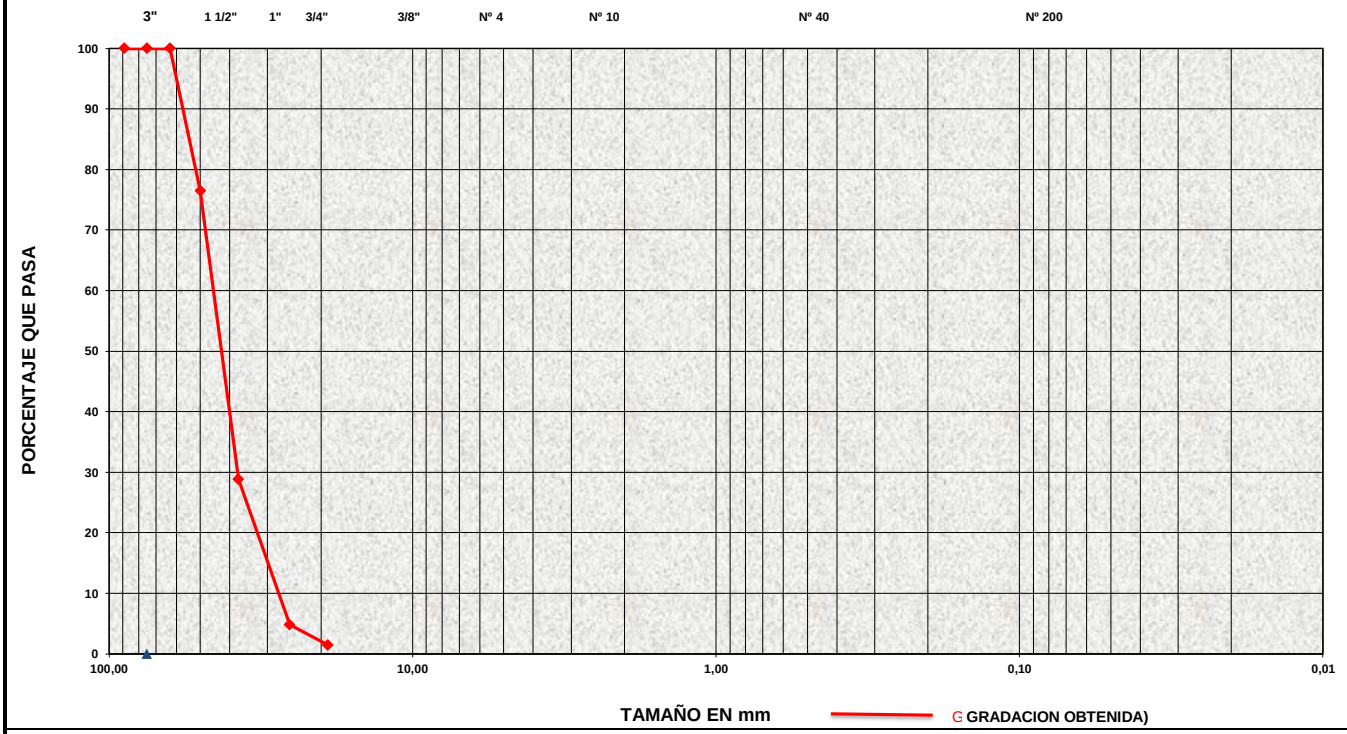
Peso inicial:		15097	**Peso final:**		14883	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	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							

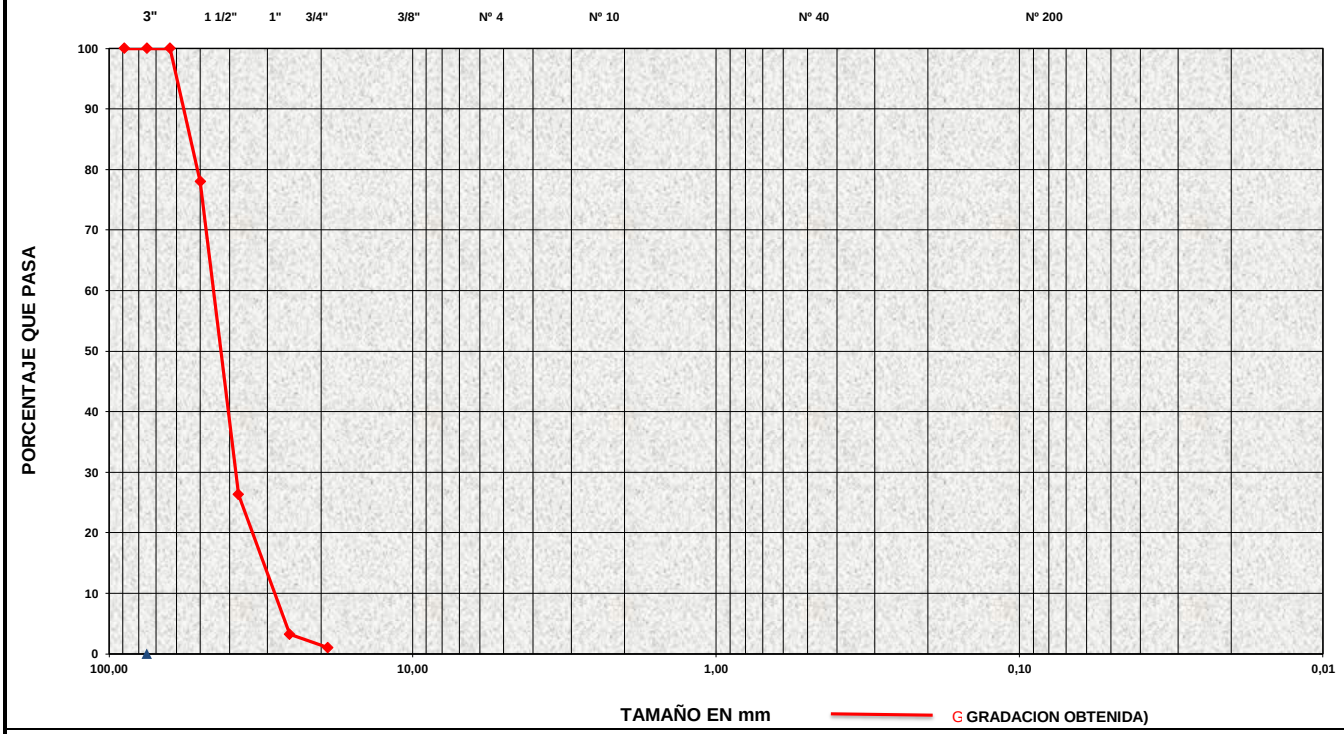
CONTENIDO DE HUMEDAD

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							

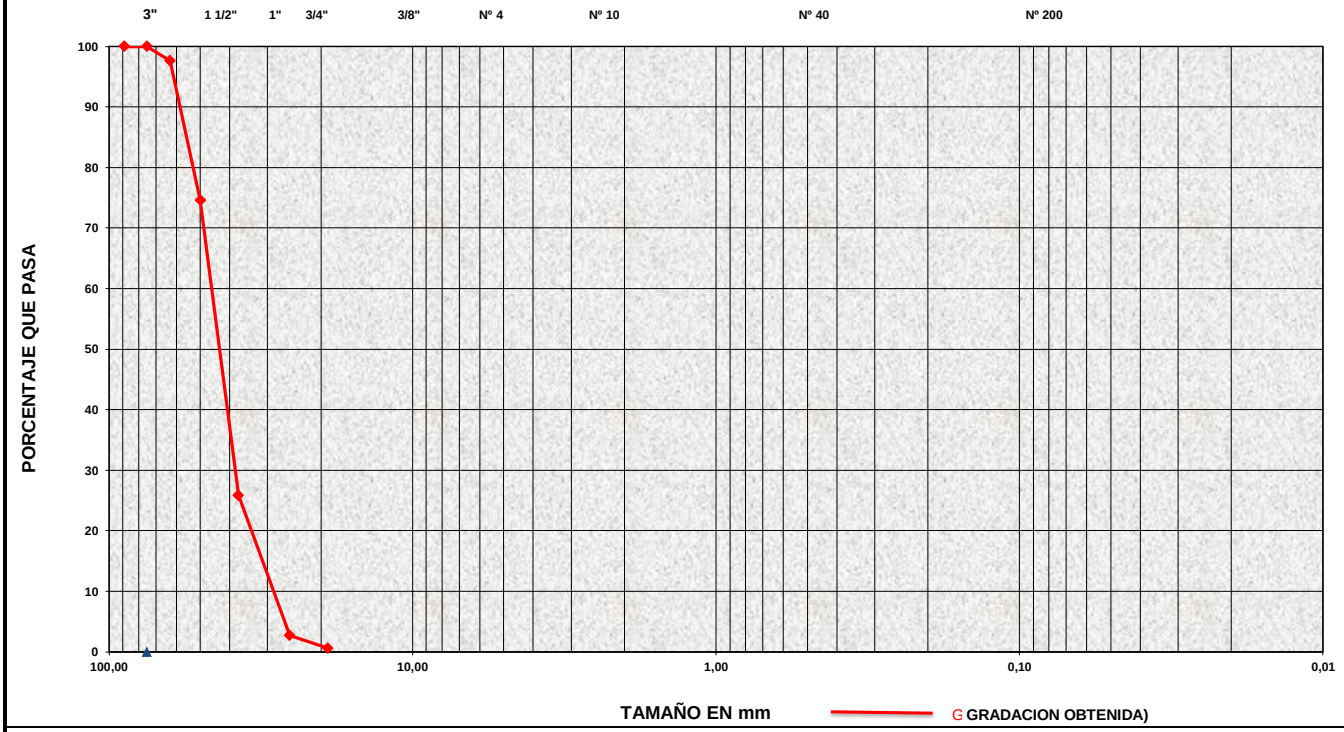
CONTENIDO DE HUMEDAD

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							

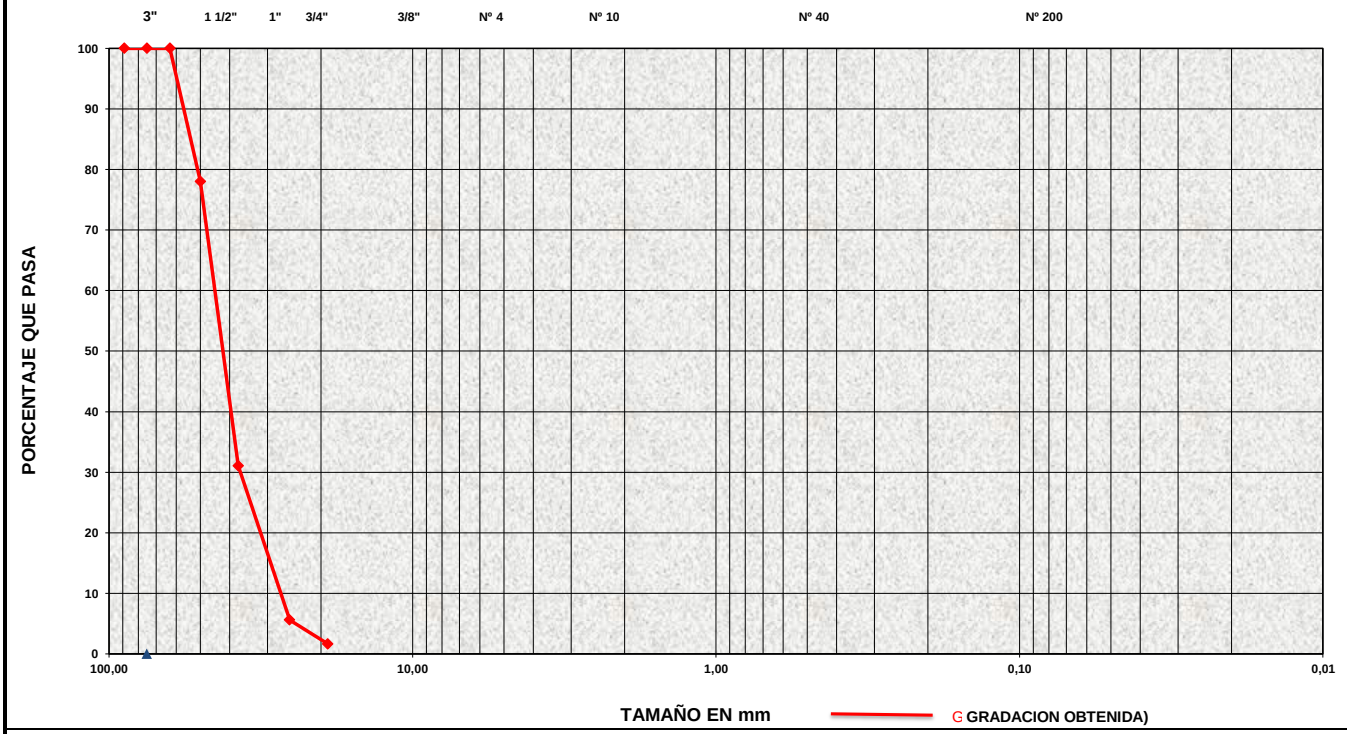
CONTENIDO DE HUMEDAD

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

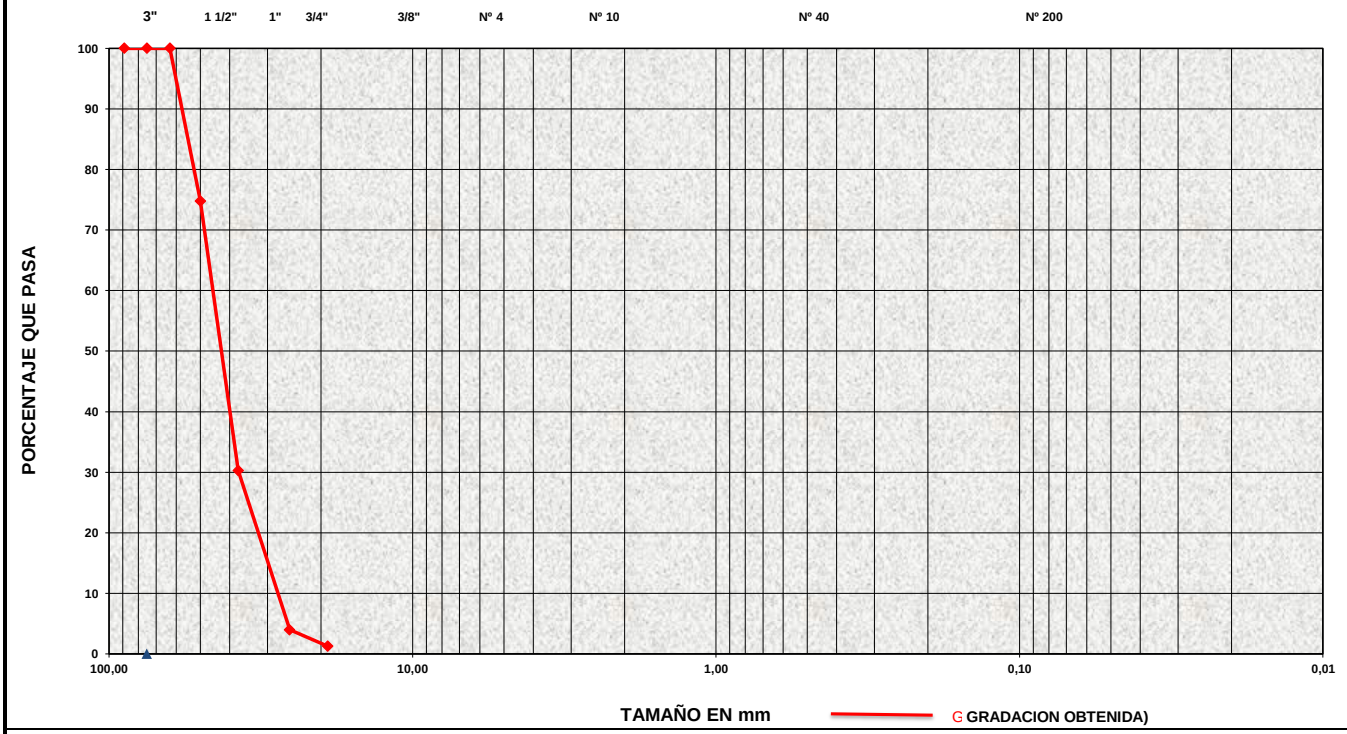
Peso inicial:		15247	**Peso final:**		15055	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	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							

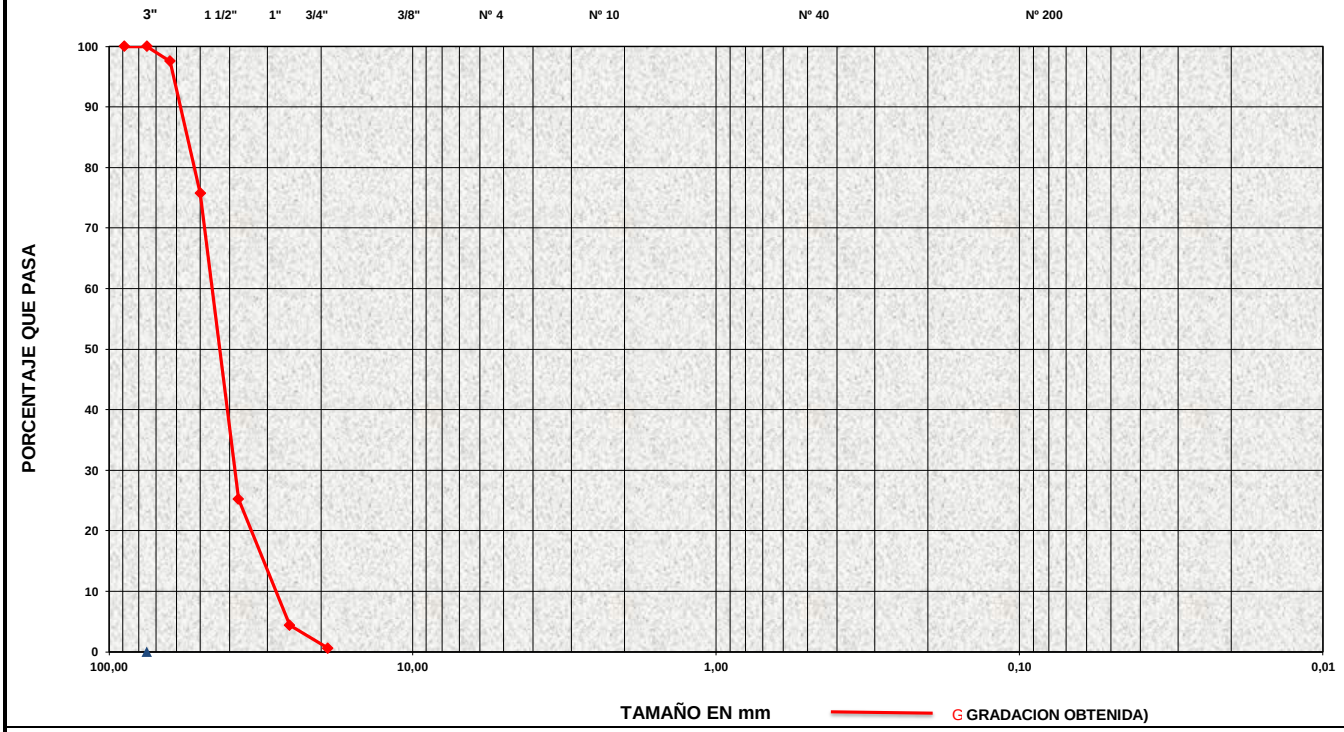
CONTENIDO DE HUMEDAD

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							

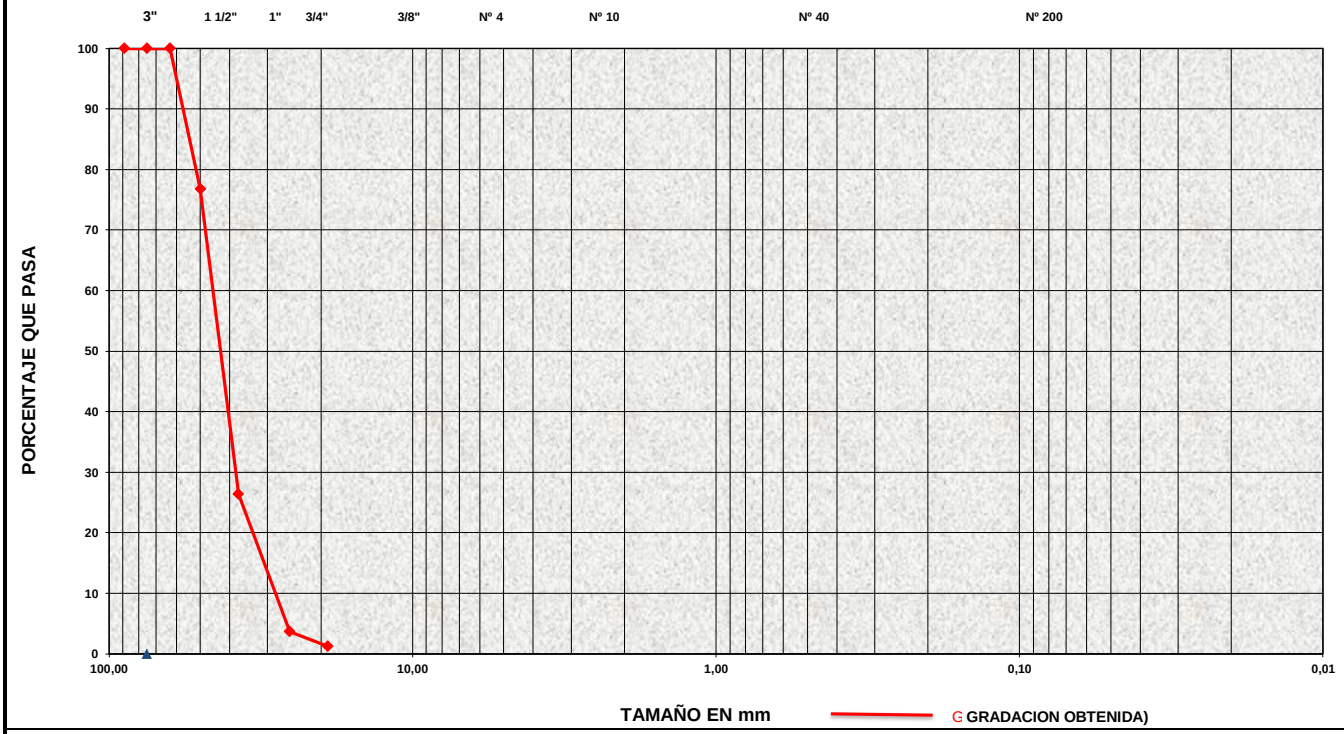
CONTENIDO DE HUMEDAD

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) (Firma de Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) 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							

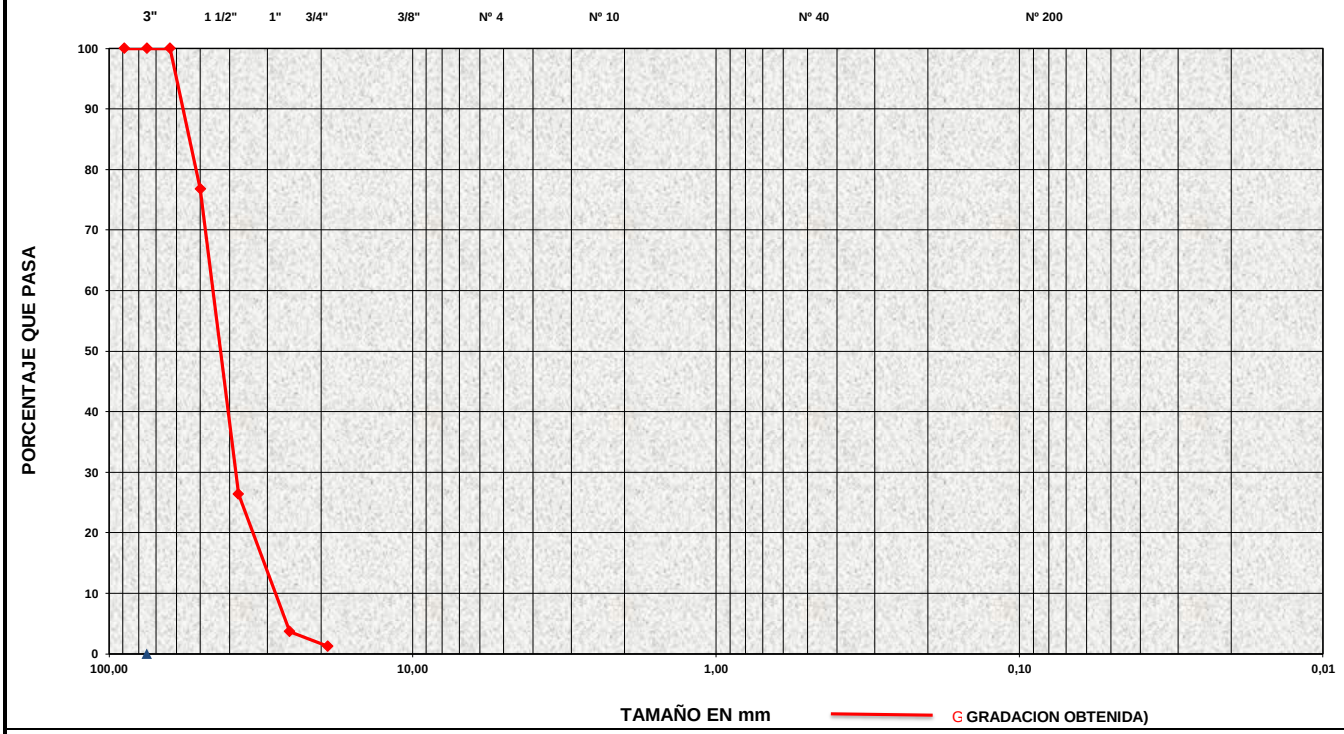
CONTENIDO DE HUMEDAD

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							

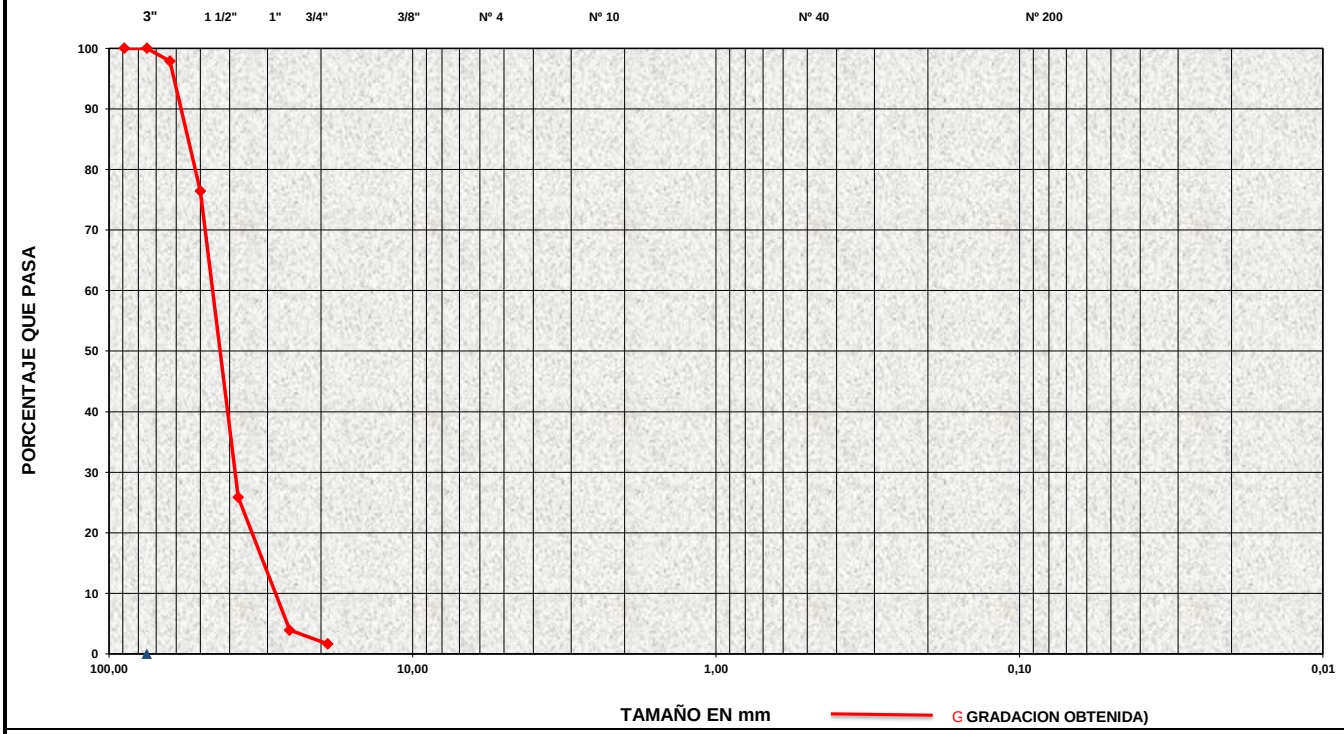
CONTENIDO DE HUMEDAD

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							

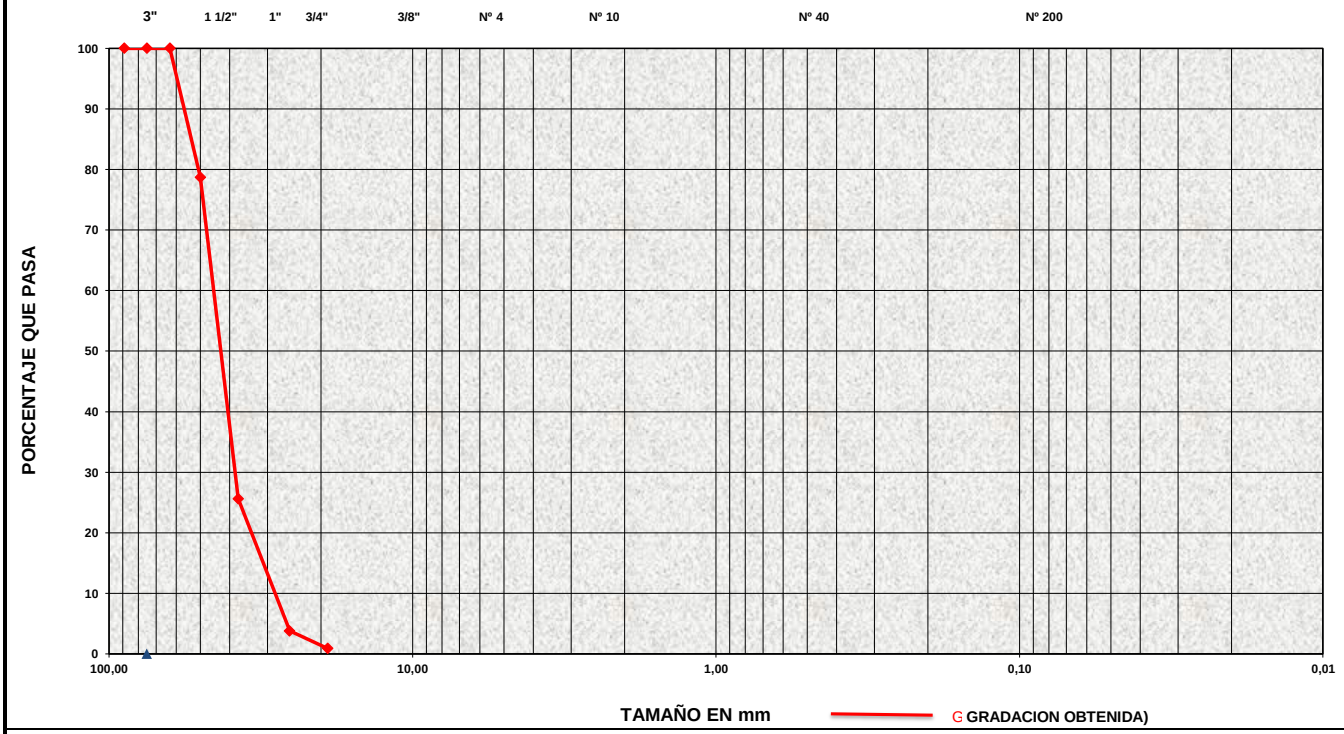
CONTENIDO DE HUMEDAD

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

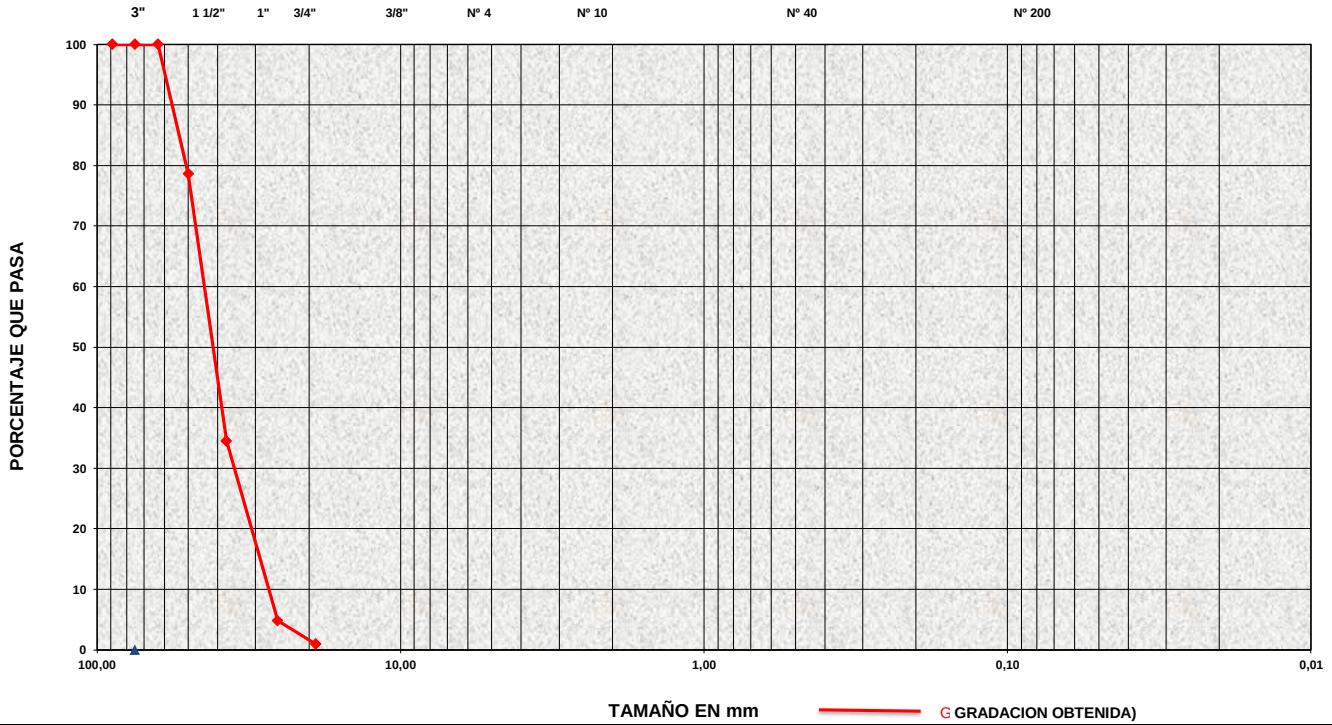
Peso inicial:		15384	**Peso final:**		15241	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	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

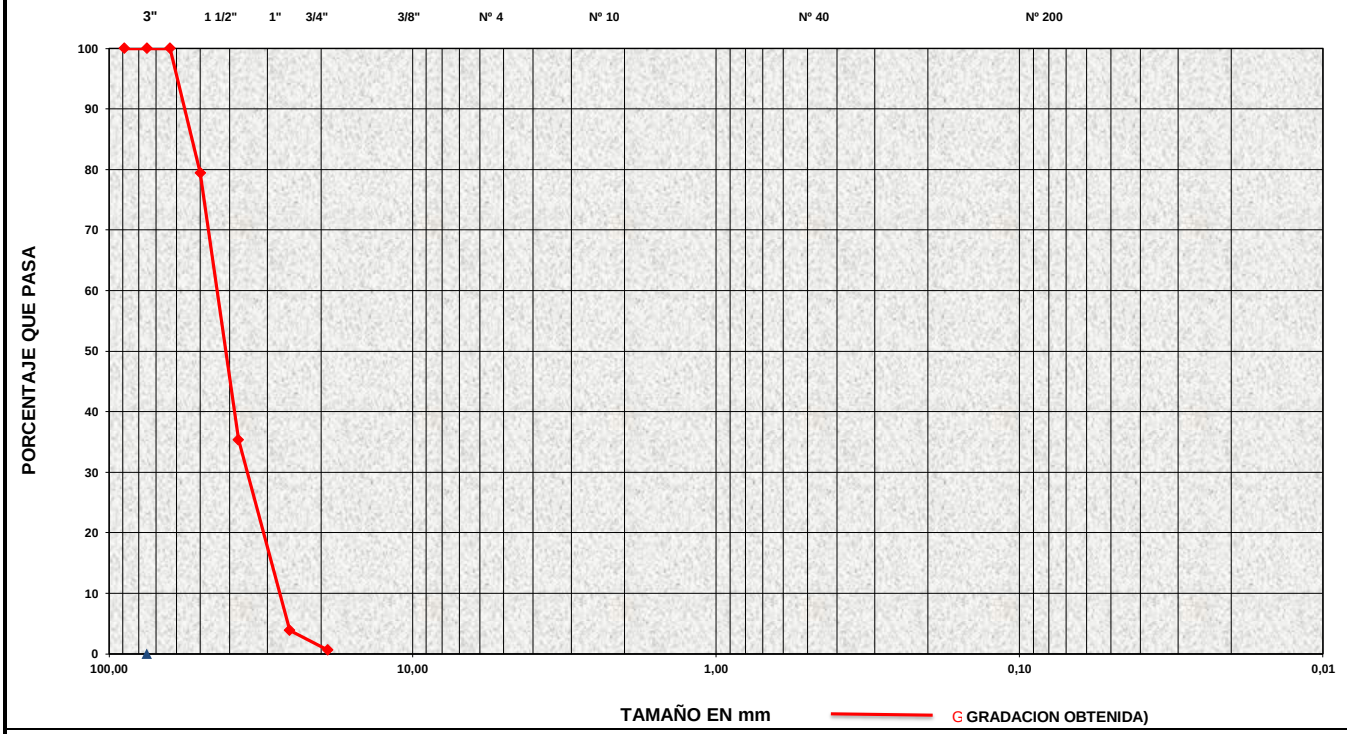
Peso inicial:		15184	**Peso final:**		15088	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	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

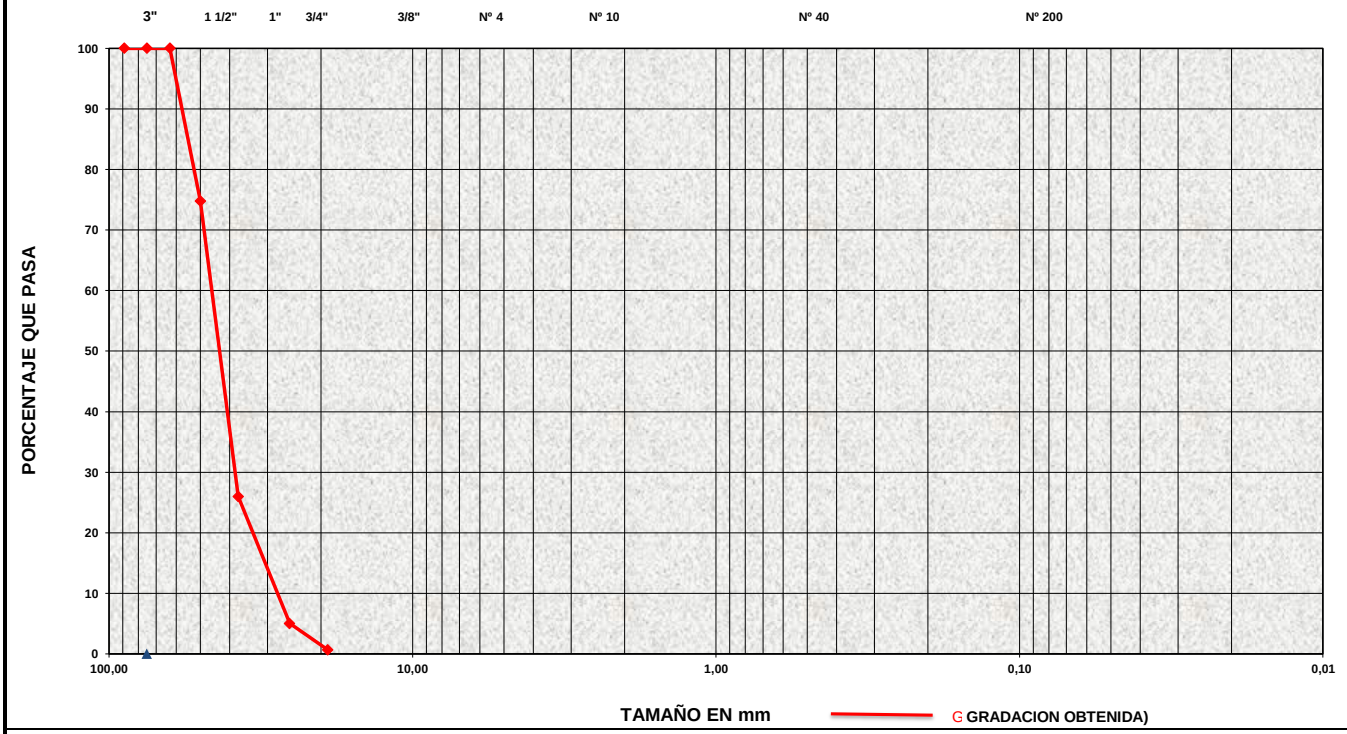
Peso inicial:		15059	**Peso final:**		14959	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	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 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
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES
OBRA: BELEN - PAZ DE ARIPORO
MATERIAL: PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)
FUENTE: CONAGREGADOS TAME
DESCRIPCION: PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS

PAGINA: 1 DE 1
TRAMO. 6405
LOCALIZACION: PR 20+667 AL PR 20+755
MARGEN: DERECHA
FECHA: 3-feb.-2025
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 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 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 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+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

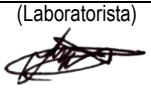
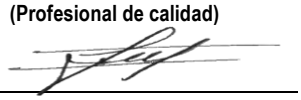
g

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

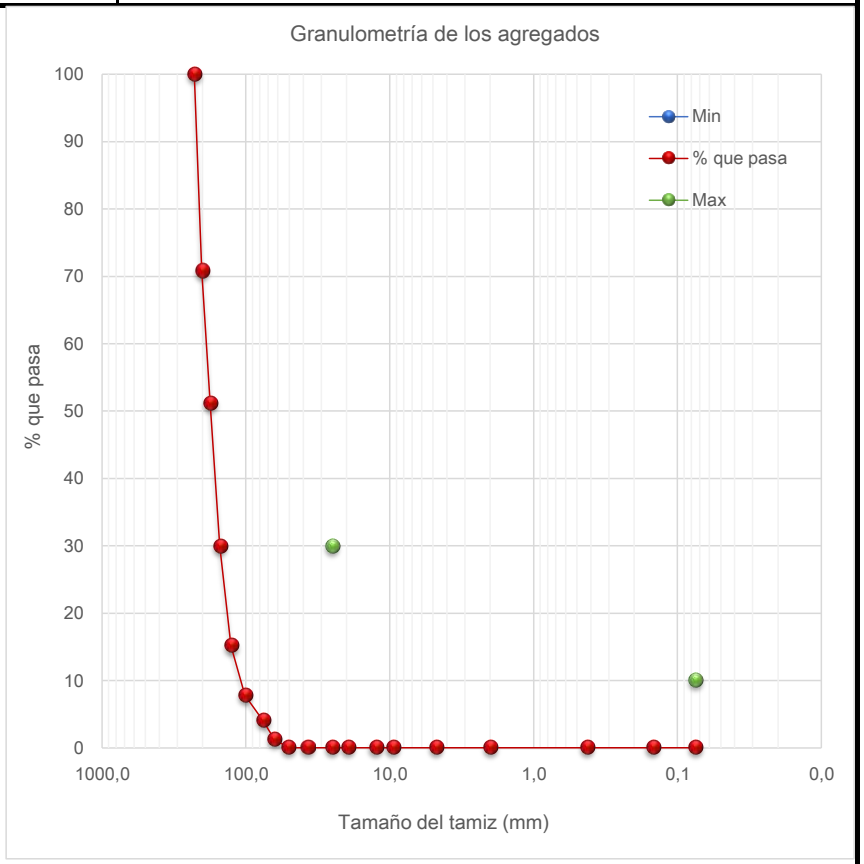
F-EO-055
VERCION 1
FECHA
23-ago-17

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

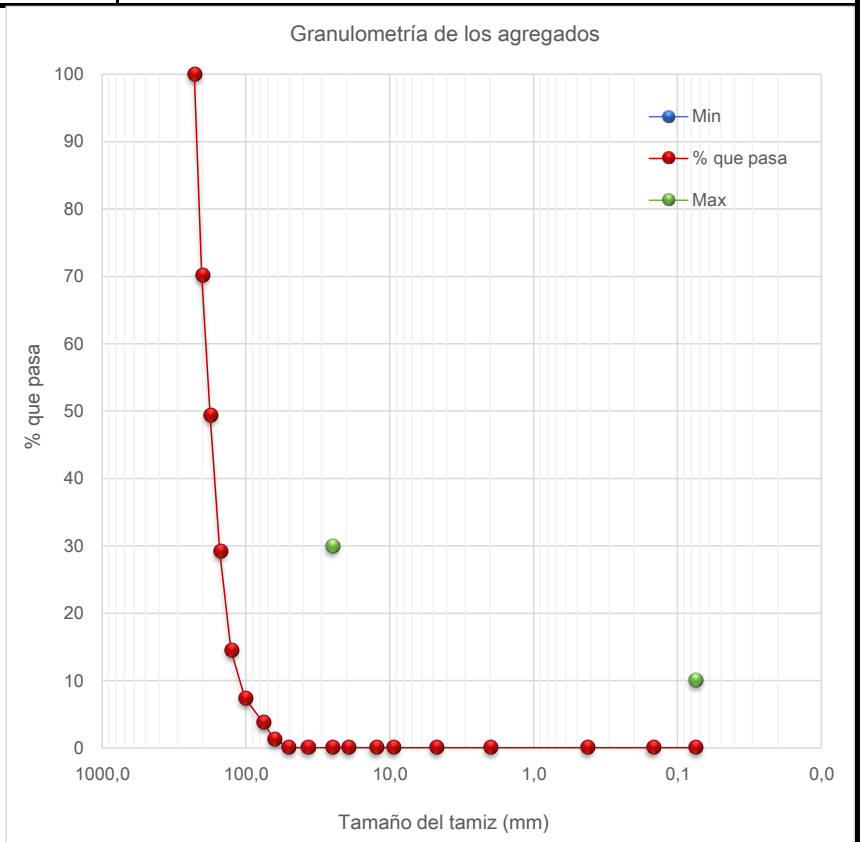
F-EO-055
VERCION 1
FECHA
23-ago-17

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

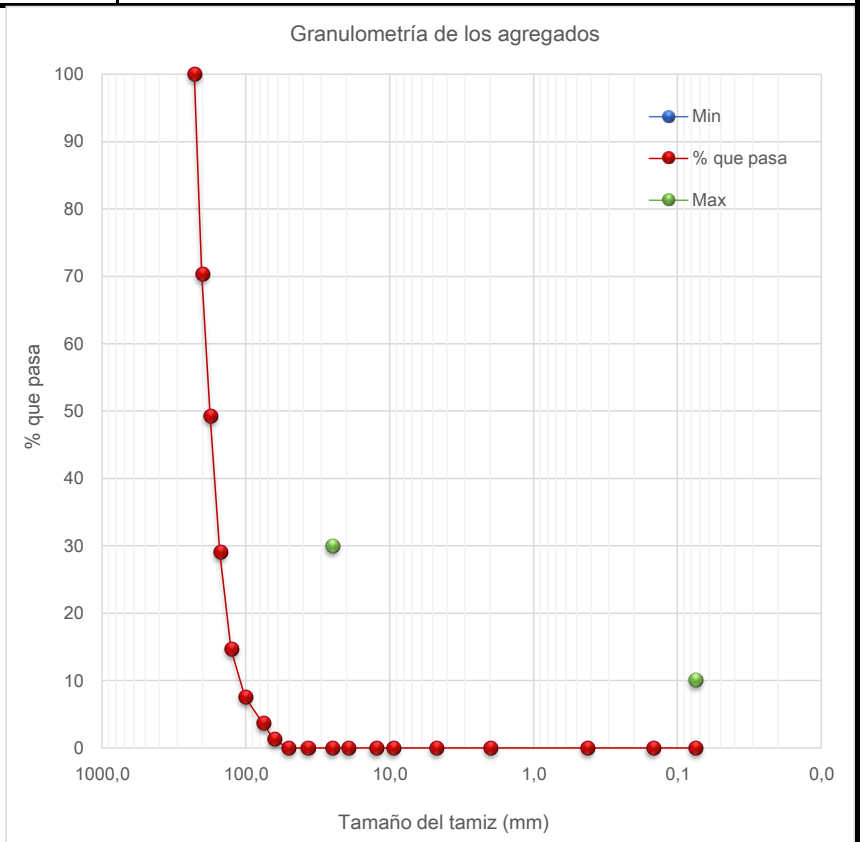
F-EO-055
VERCION 1
FECHA
23-ago-17

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

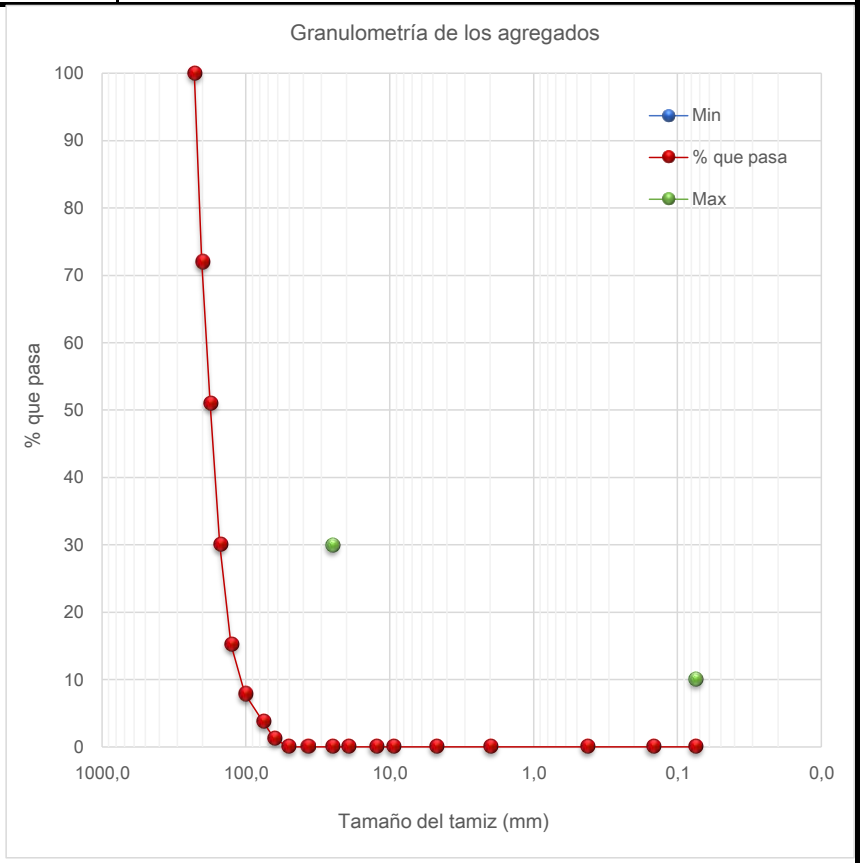
F-EO-055
VERCION 1
FECHA
23-ago-17

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

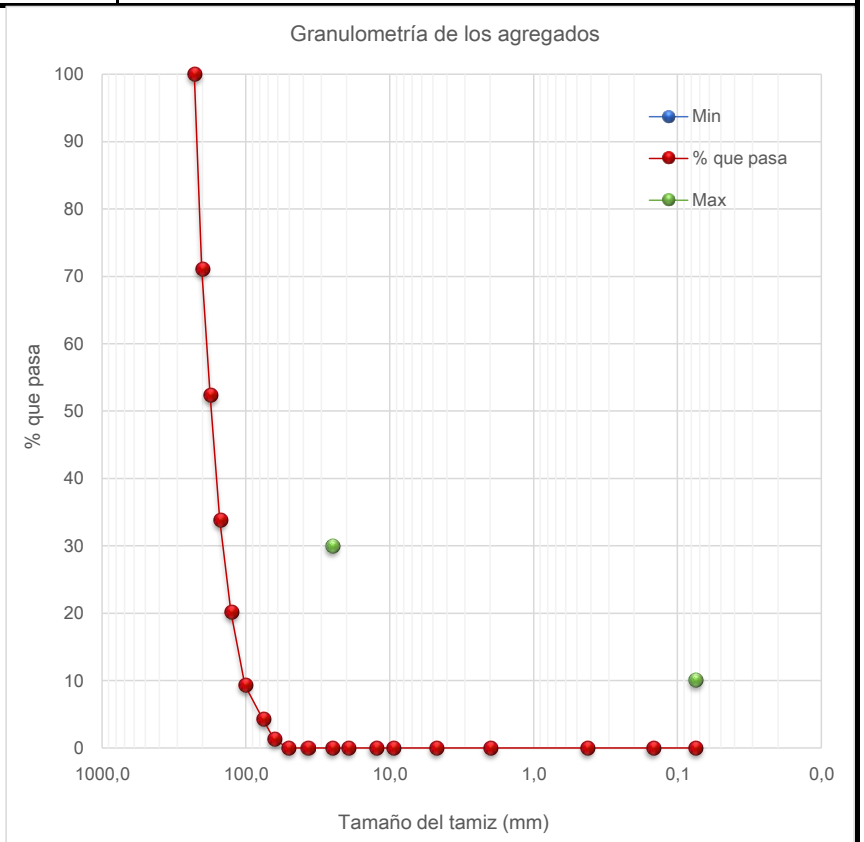
F-EO-055
VERCION 1
FECHA
23-ago-17

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

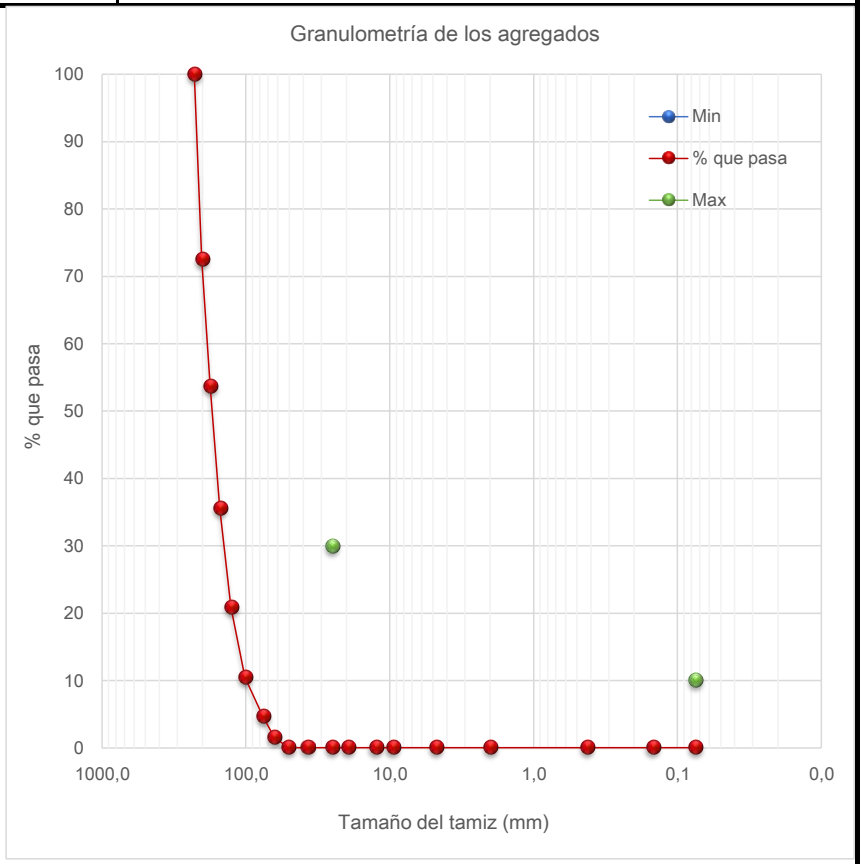
F-EO-055
VERCION 1
FECHA
23-ago-17

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		

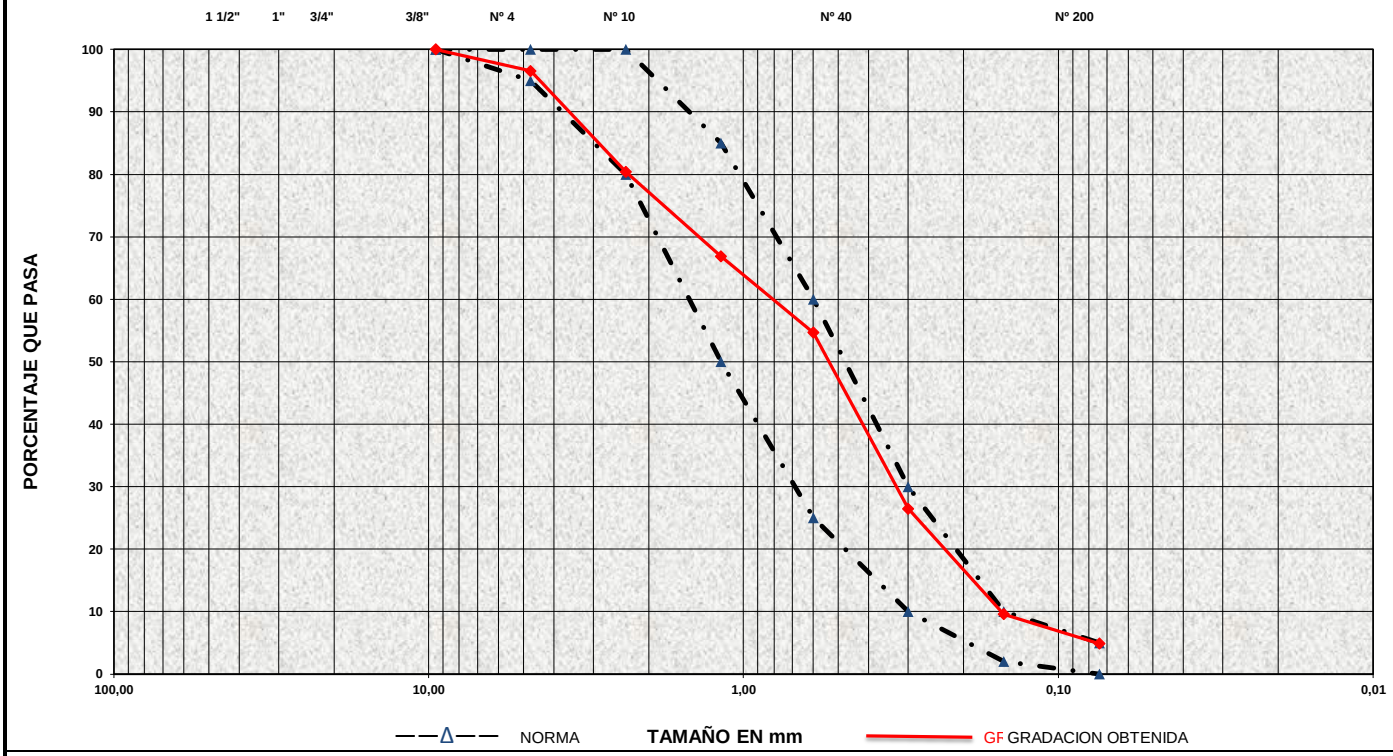
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

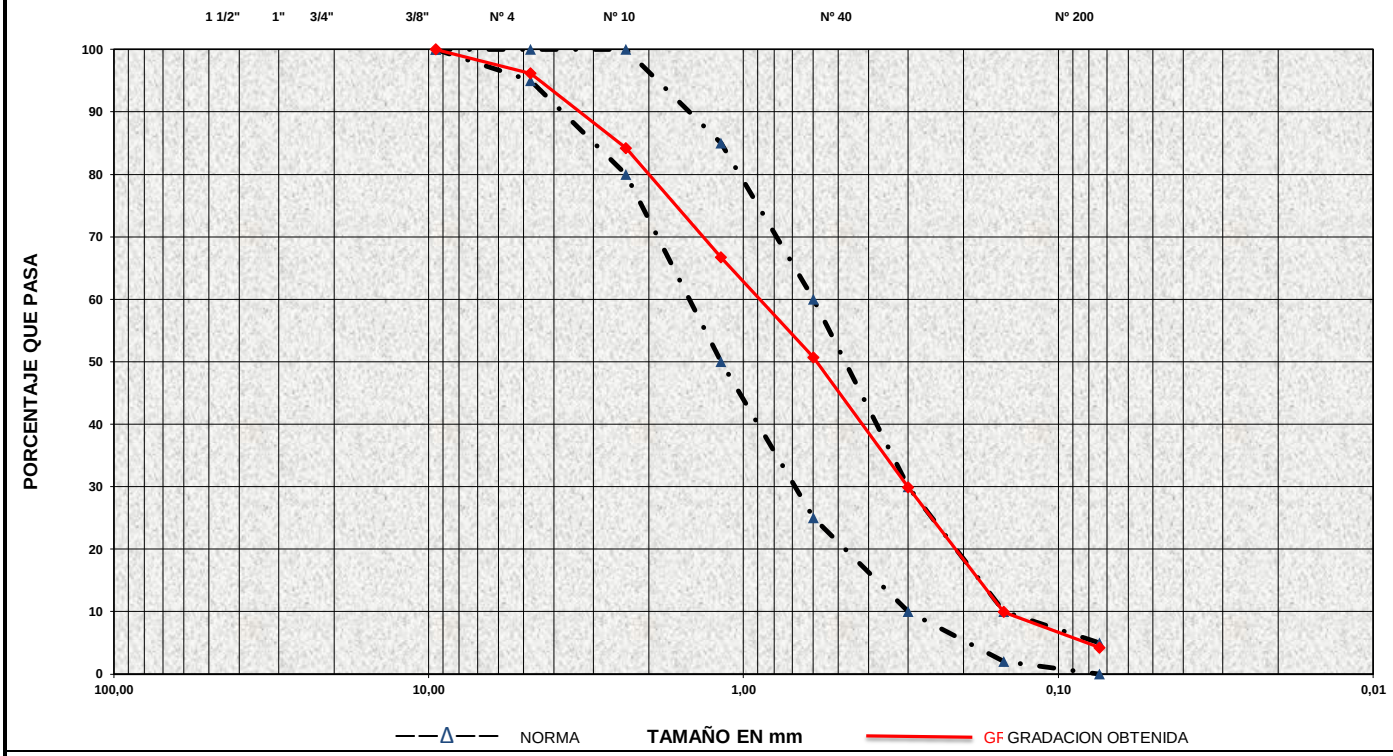
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

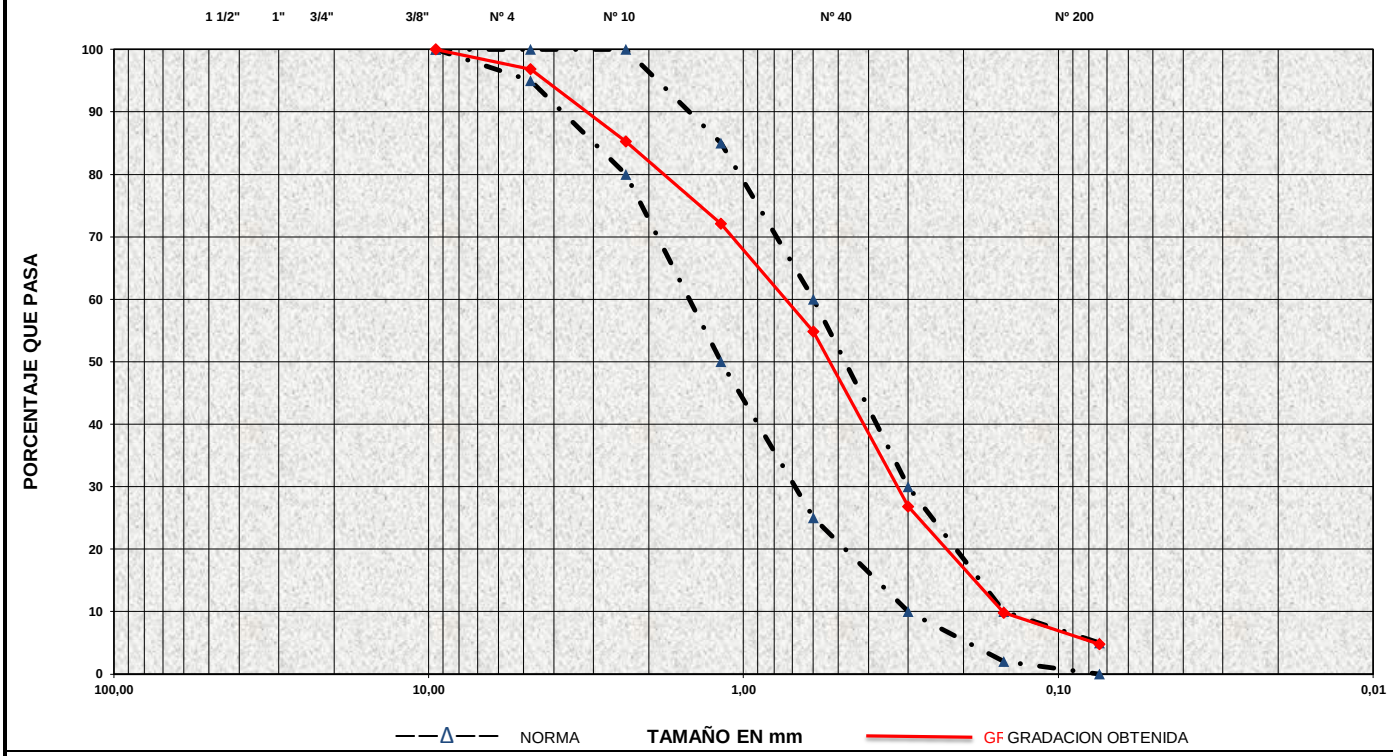
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

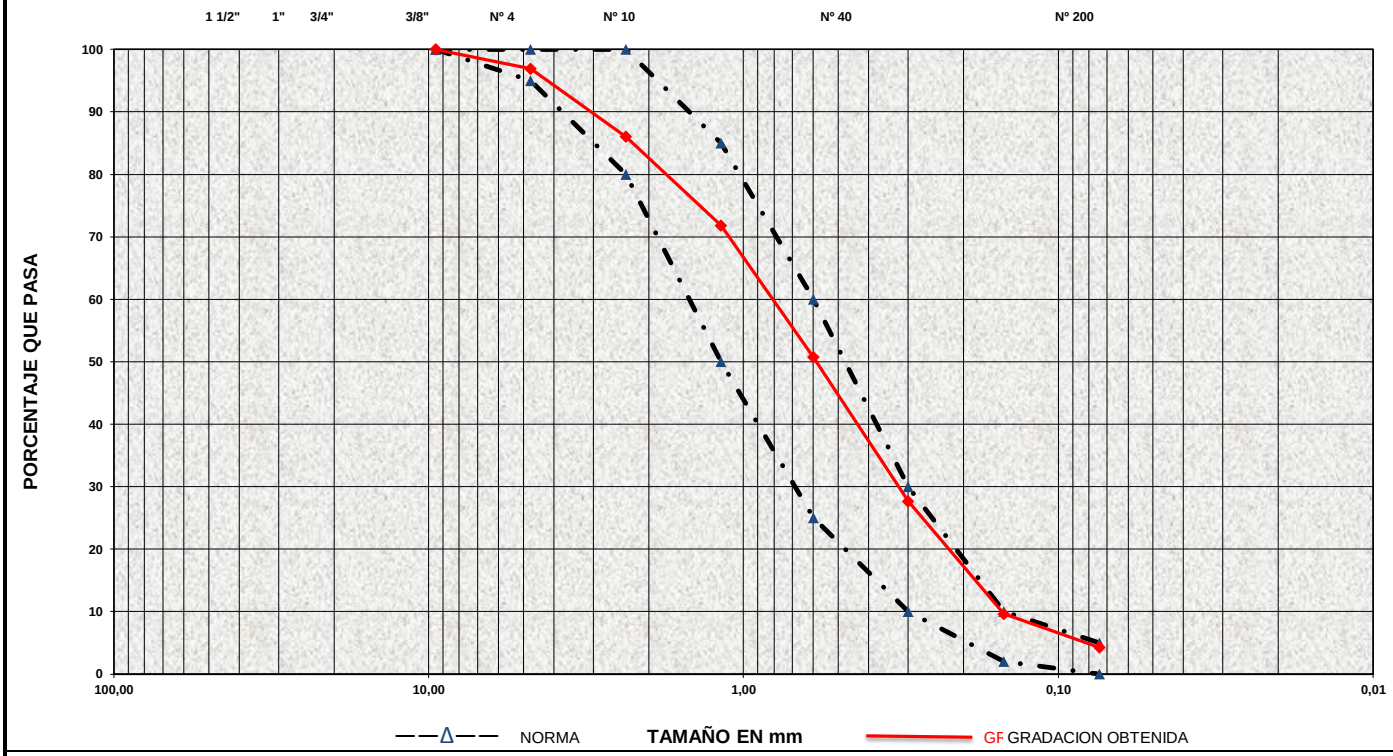
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

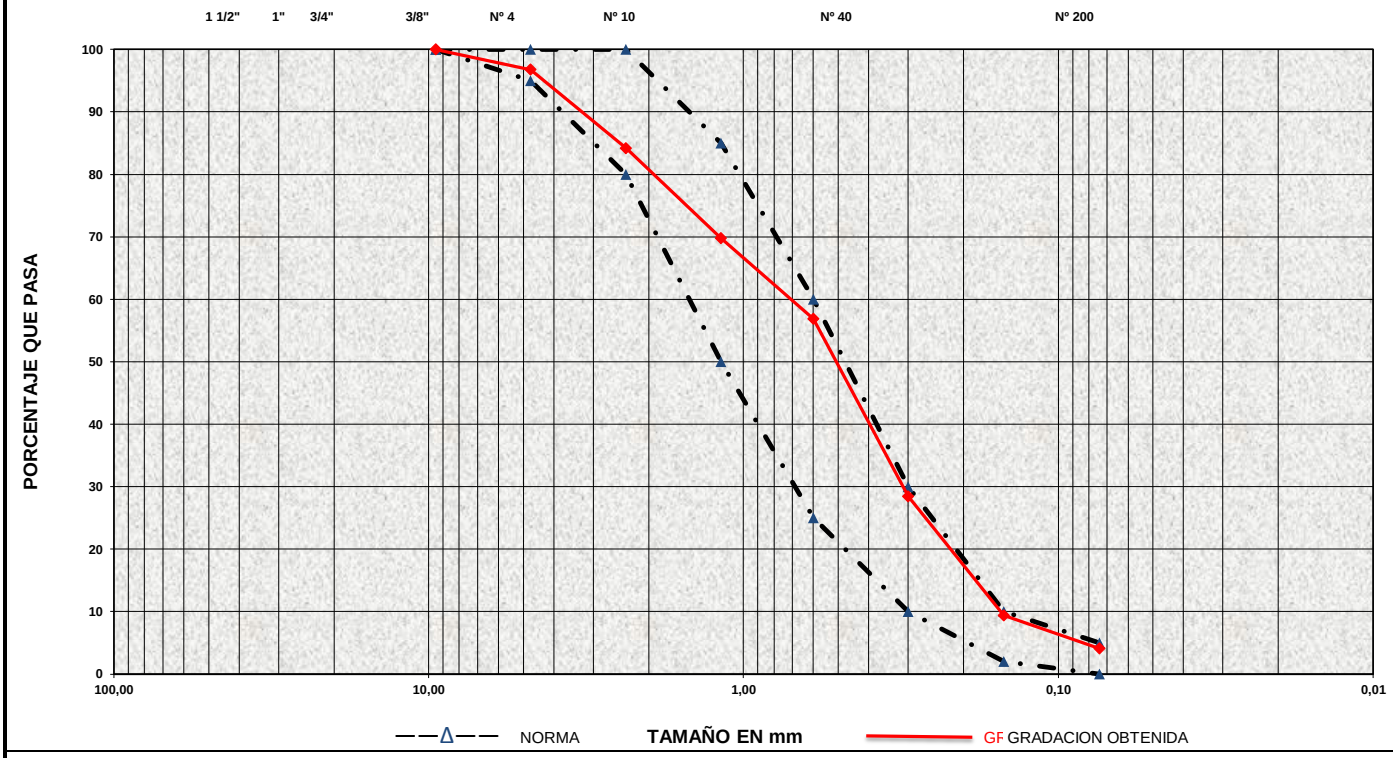
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

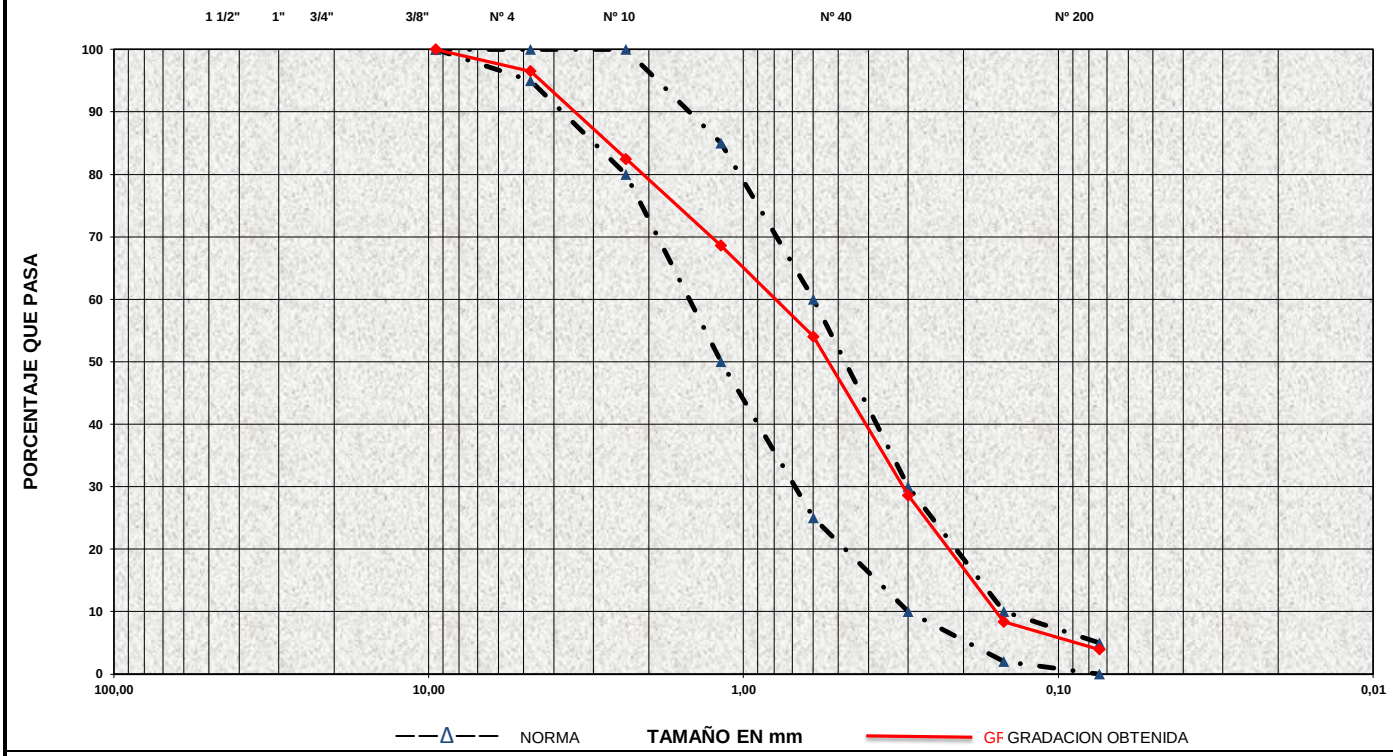
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

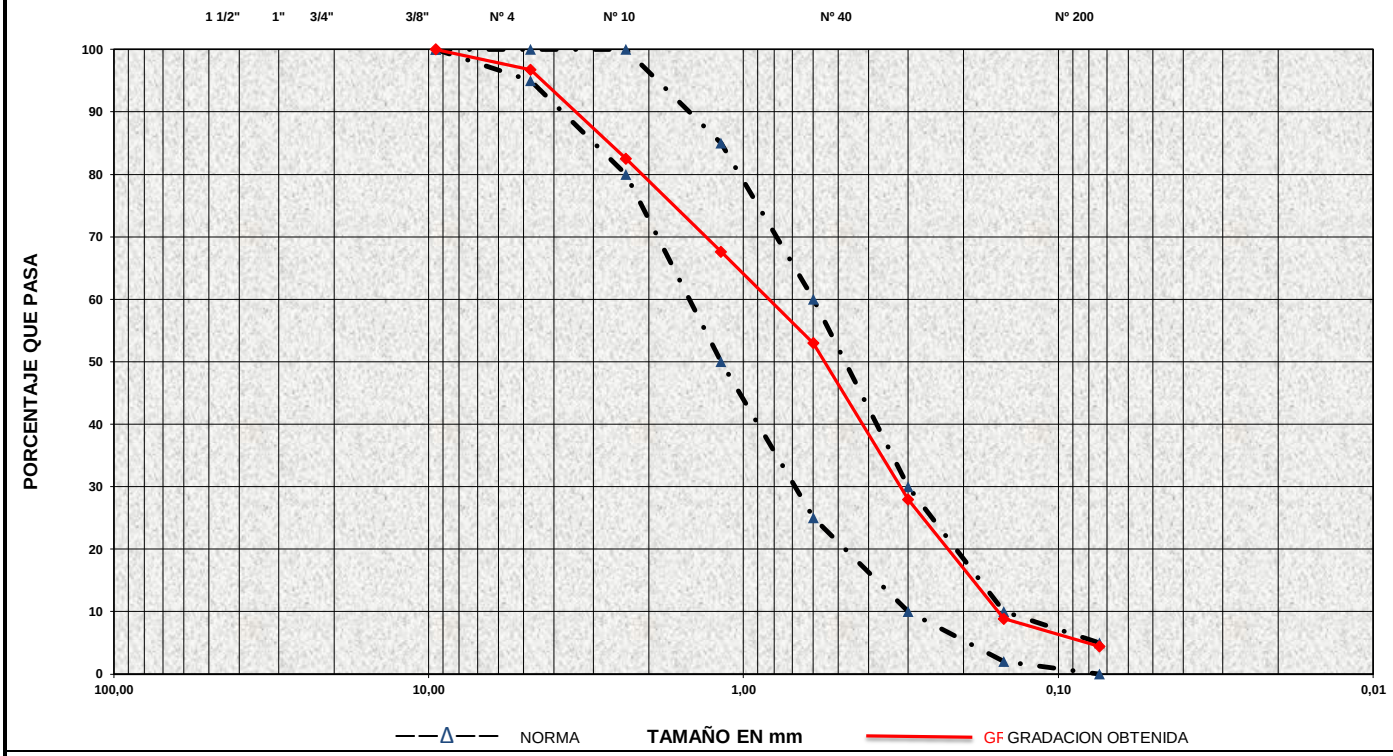
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

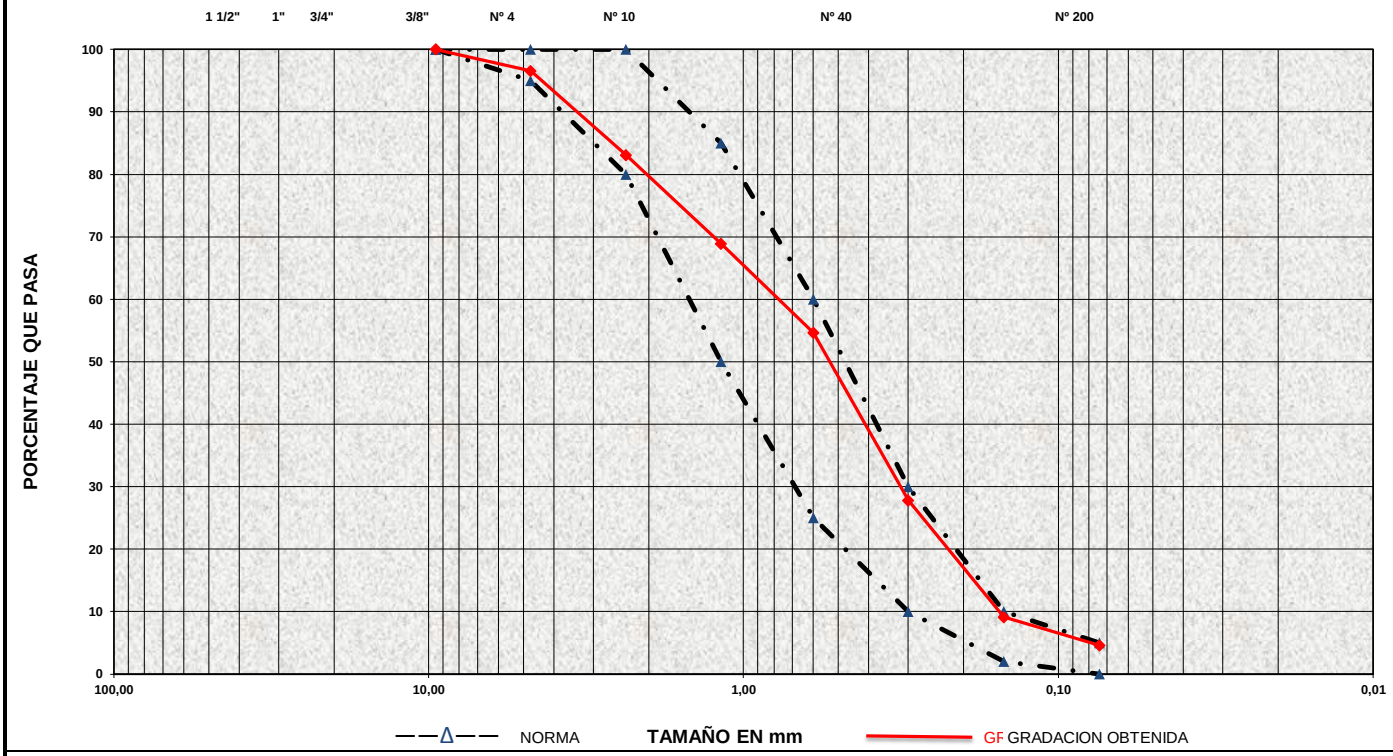
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

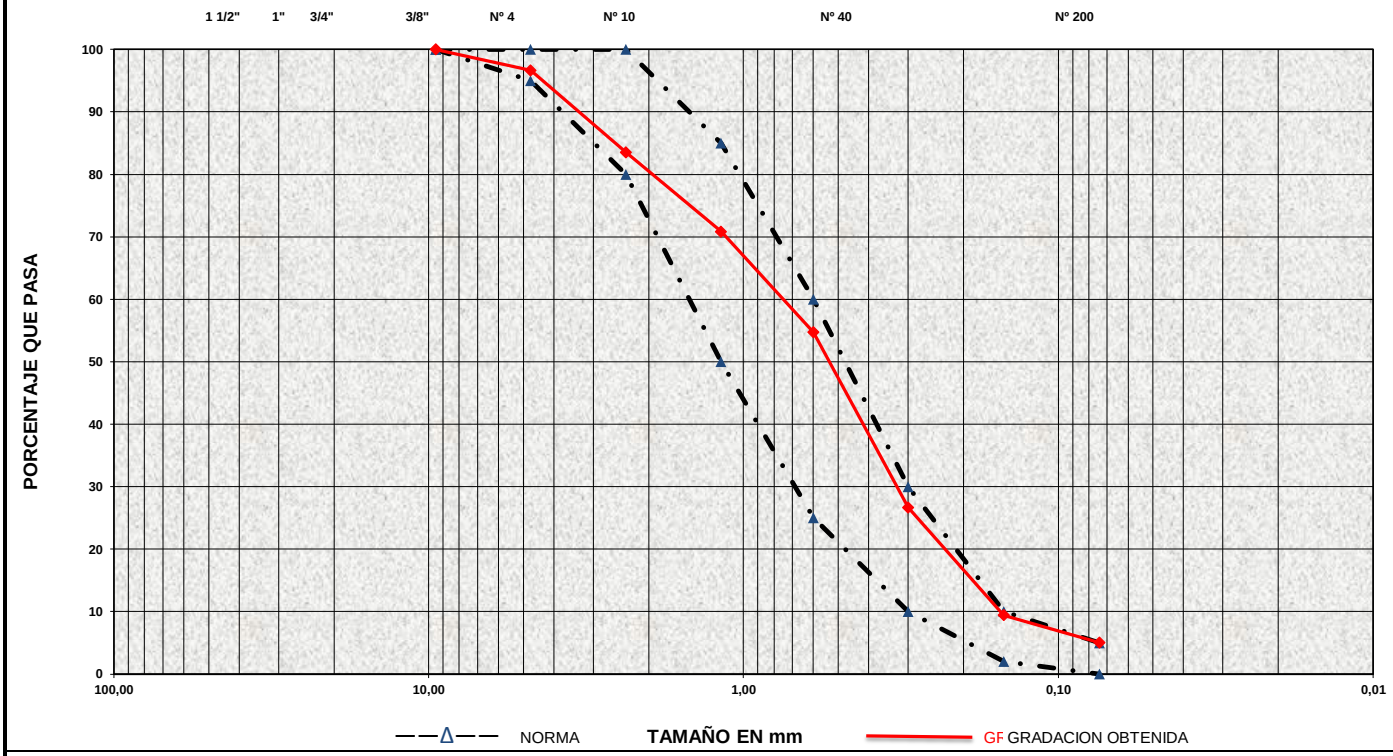
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

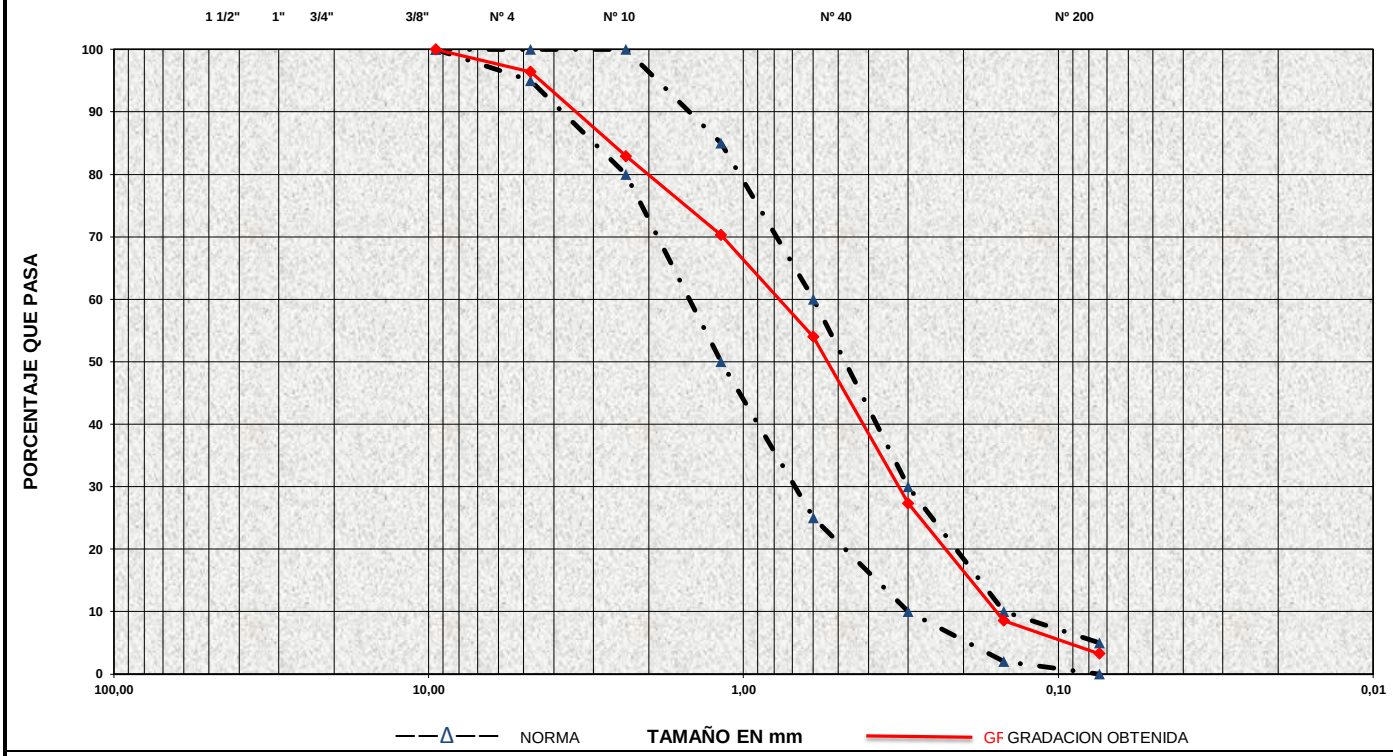
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

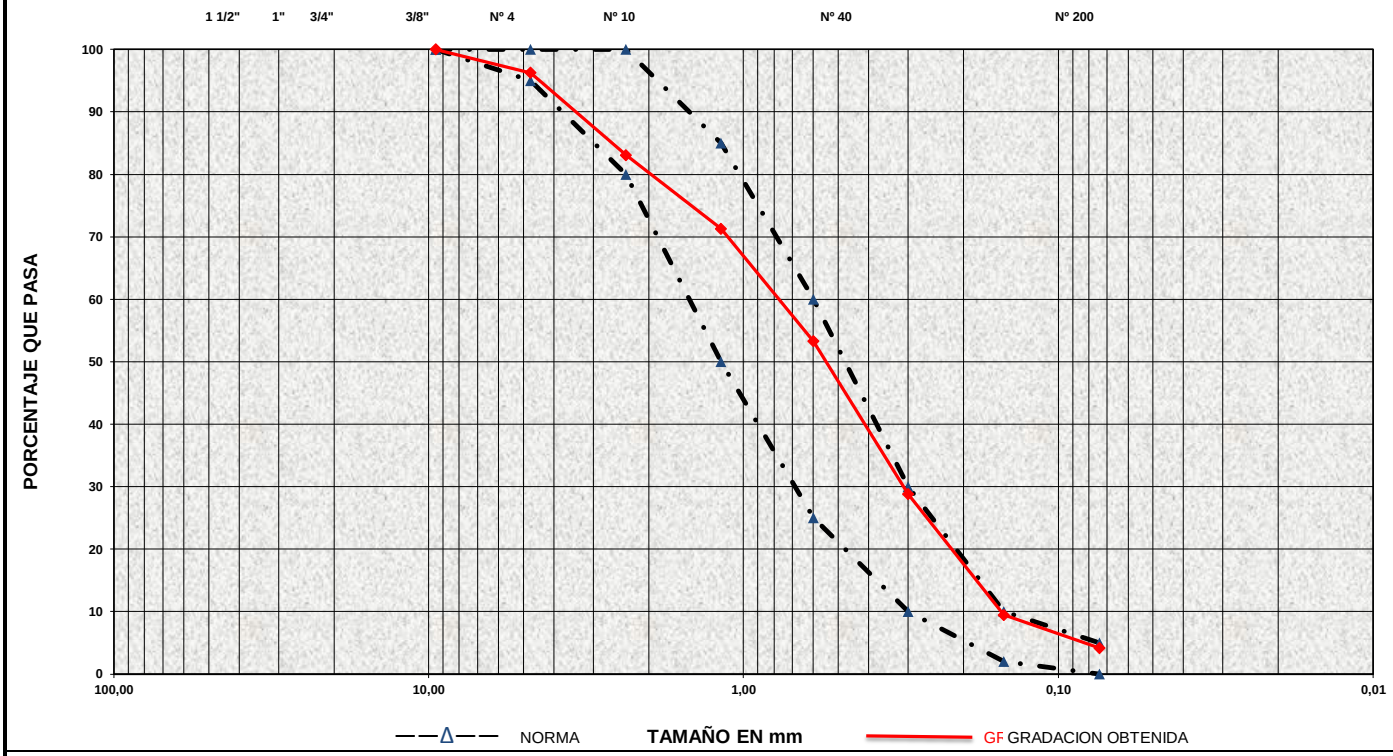
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

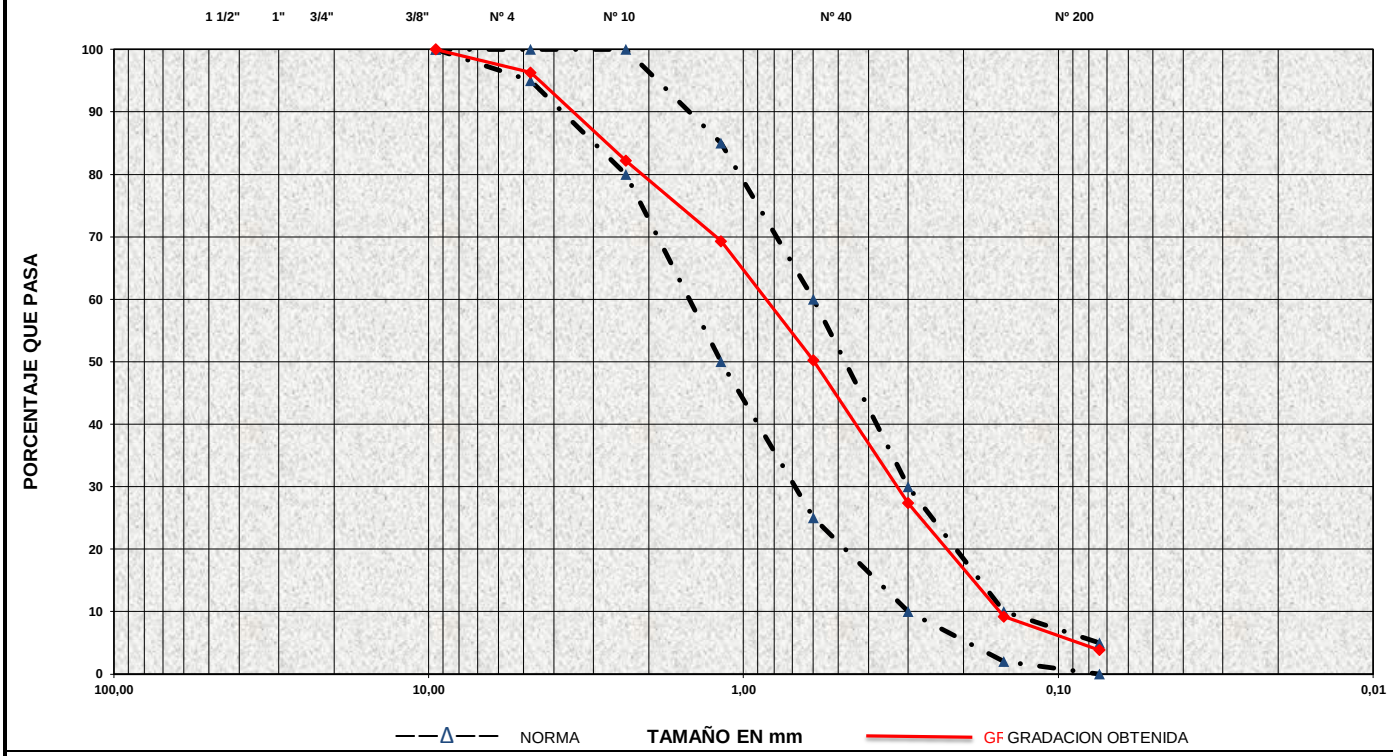
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

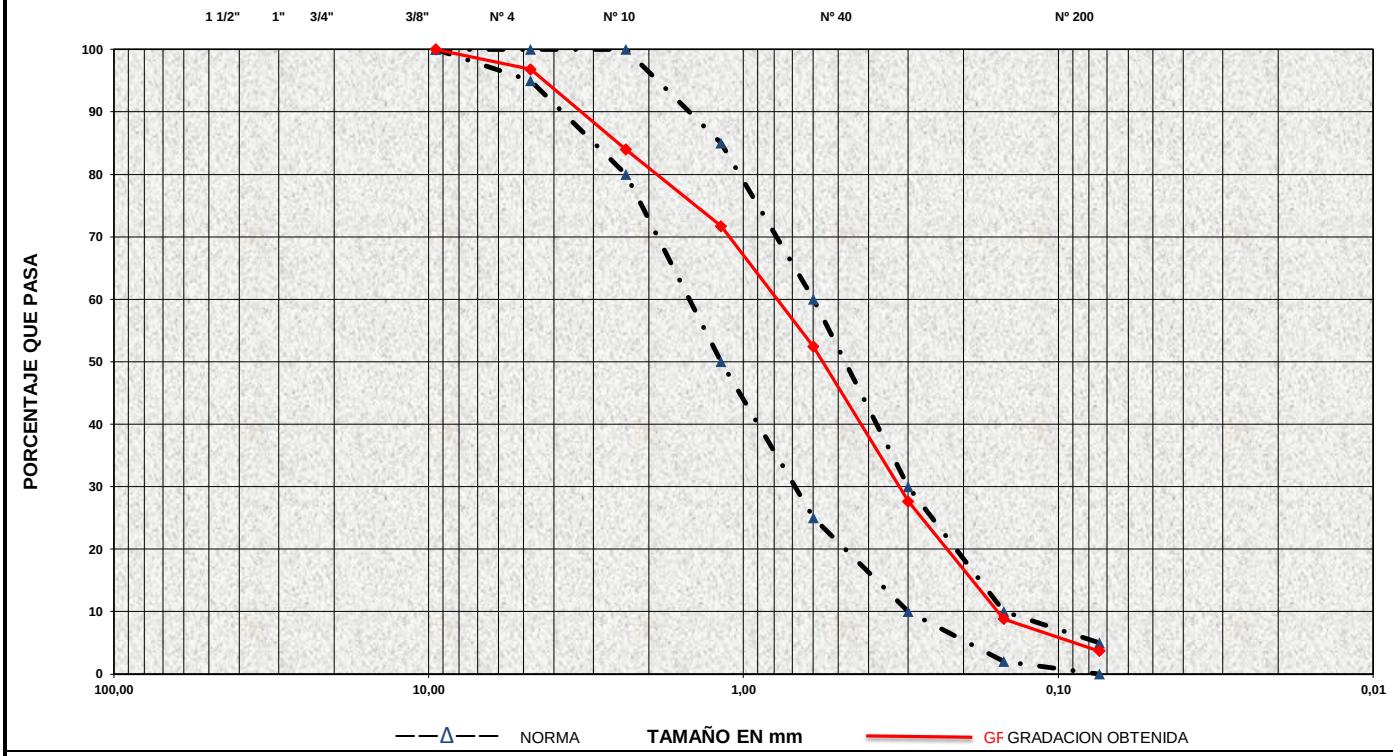
CONTENIDO DE HUMEDAD

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

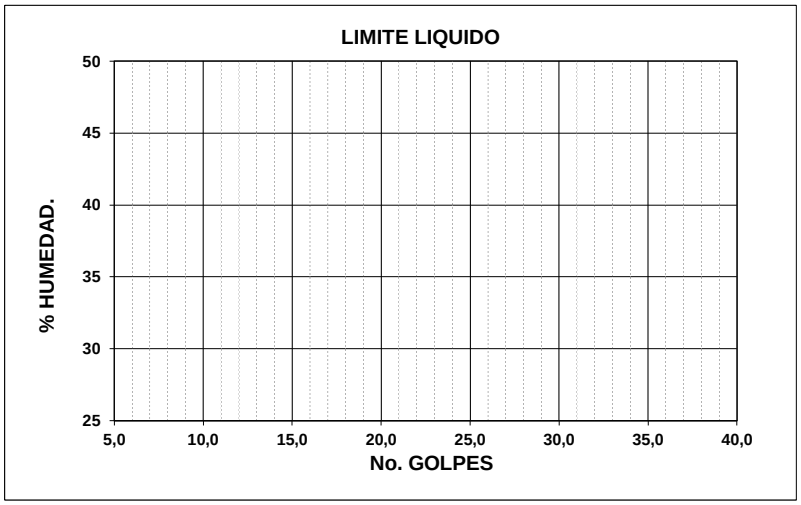
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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
Página 1 de 1

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

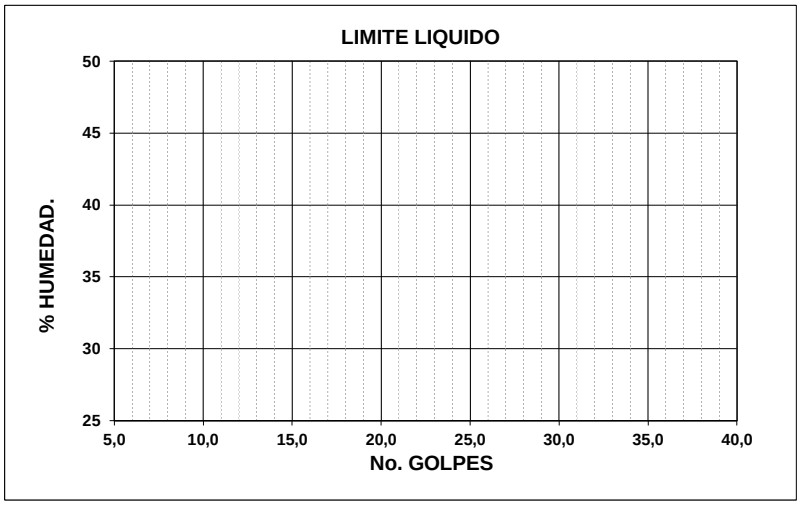
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

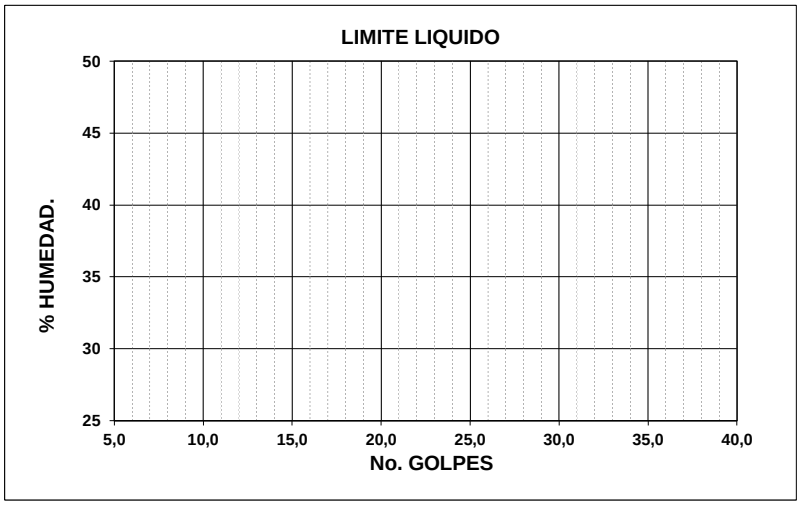
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

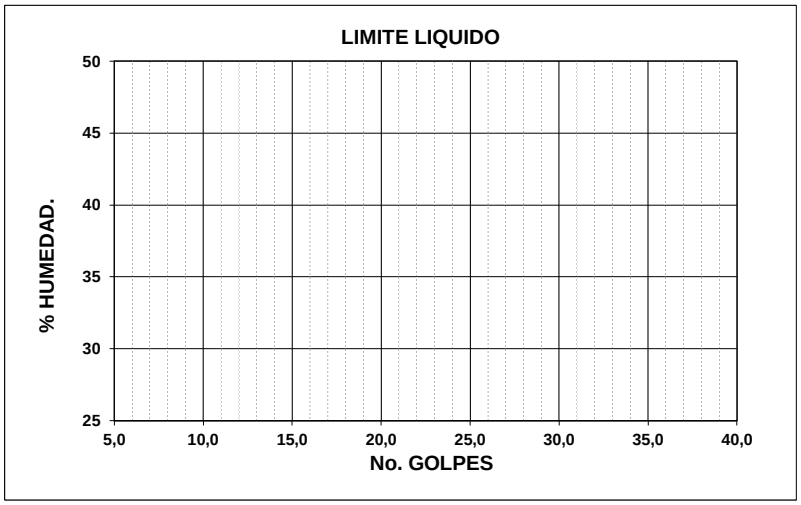
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

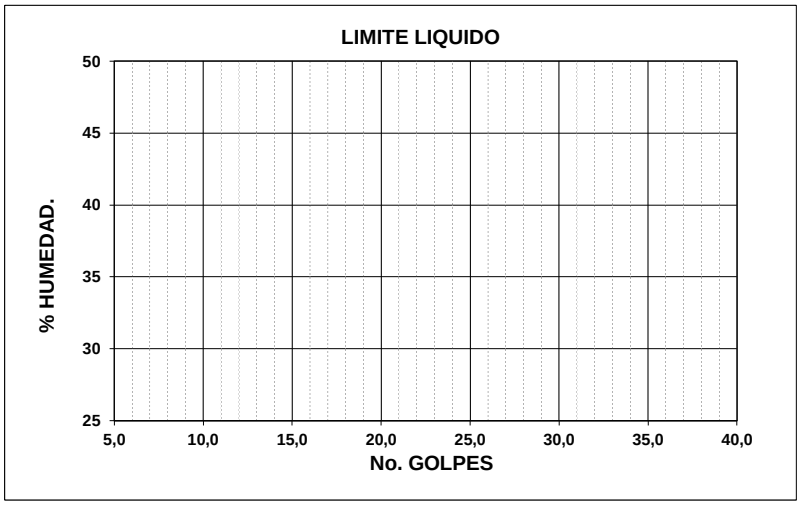
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

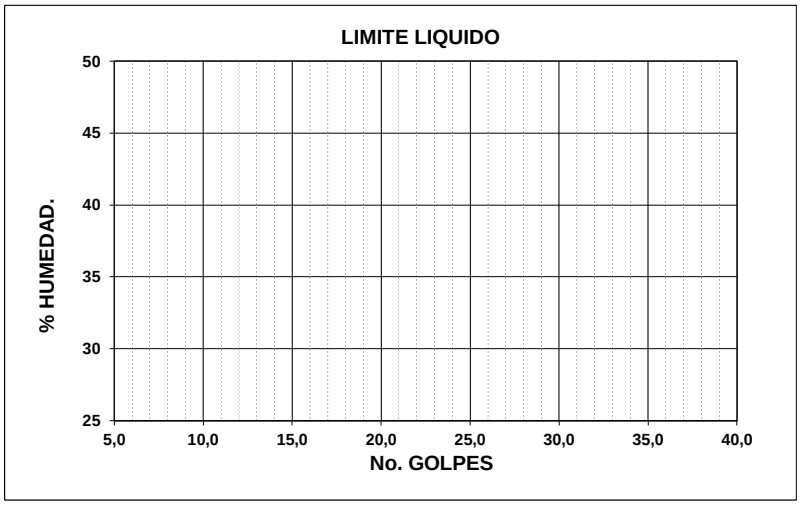
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

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

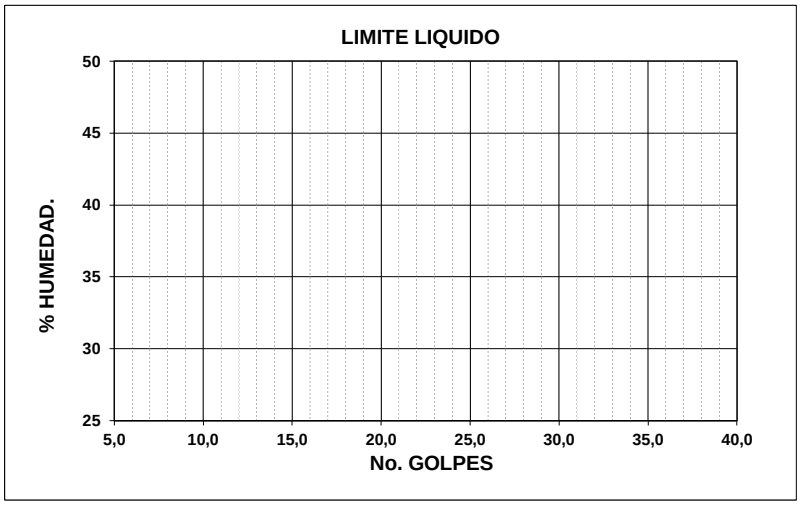
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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
Página 1 de 1

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

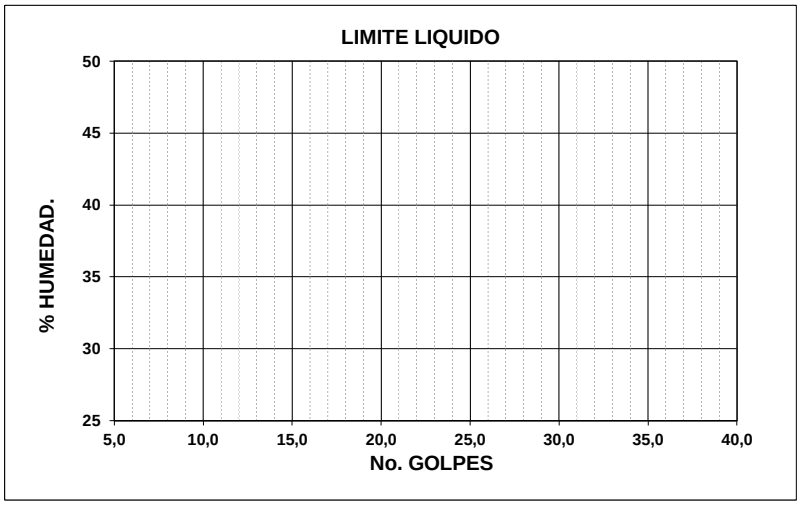
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

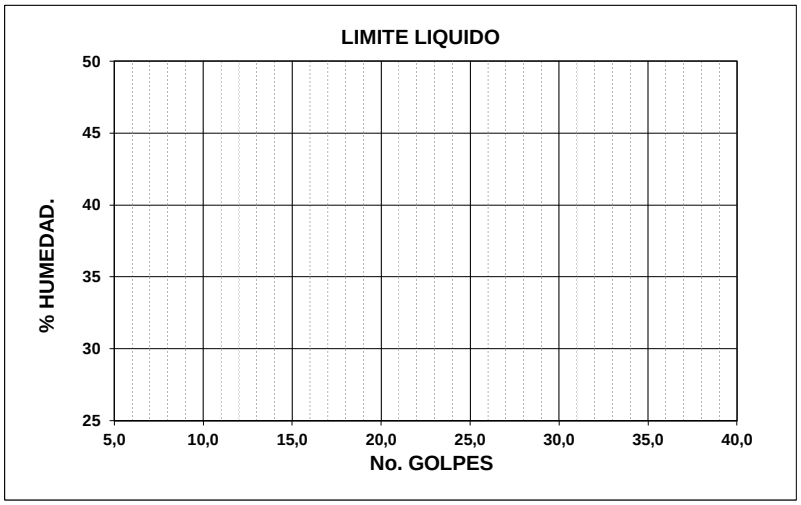
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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
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 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

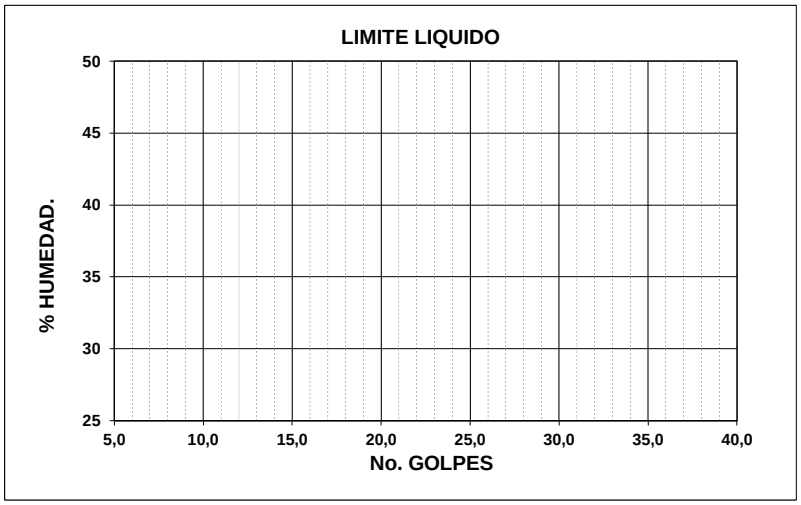
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

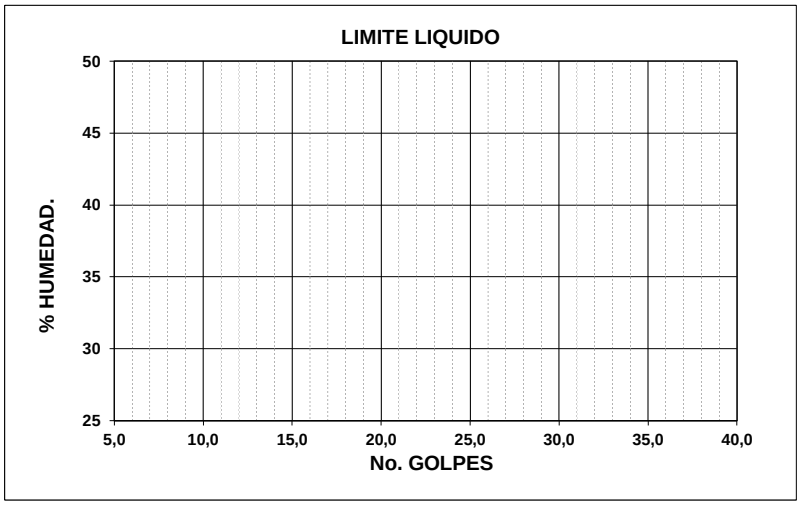
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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
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:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	379

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

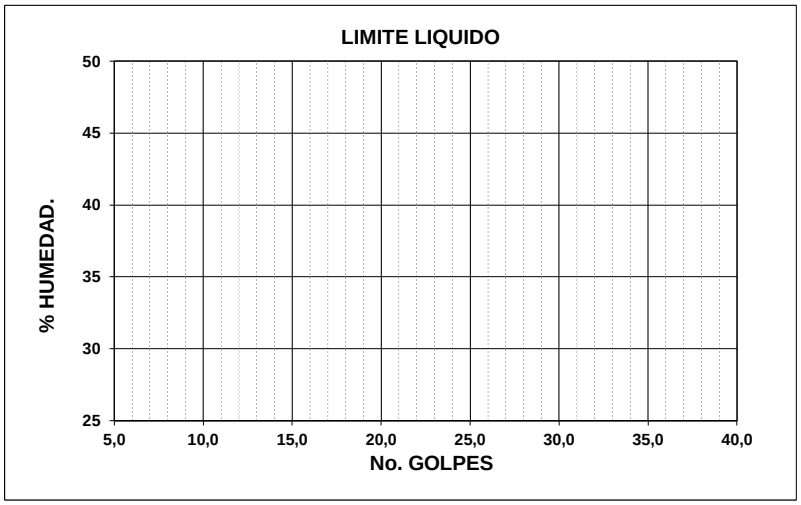
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

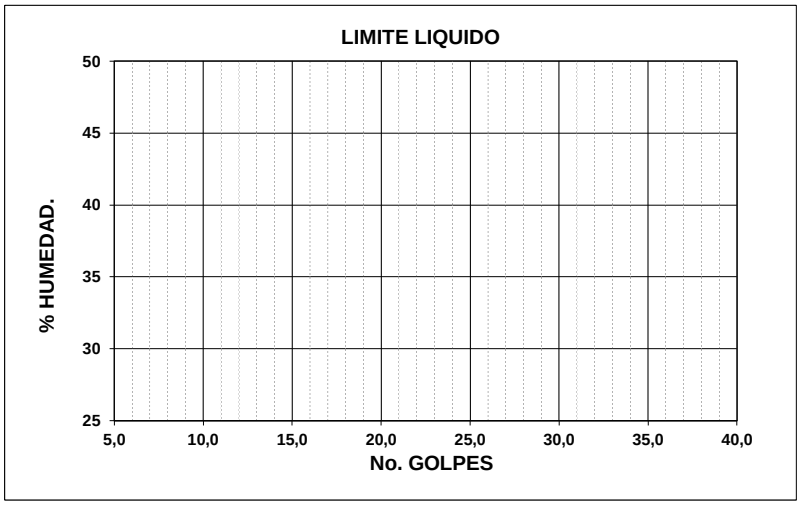
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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)

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 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 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**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)**
	Firma (Laboratorista)		**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 — Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. — (Profesional de calidad) — 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 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:**	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		

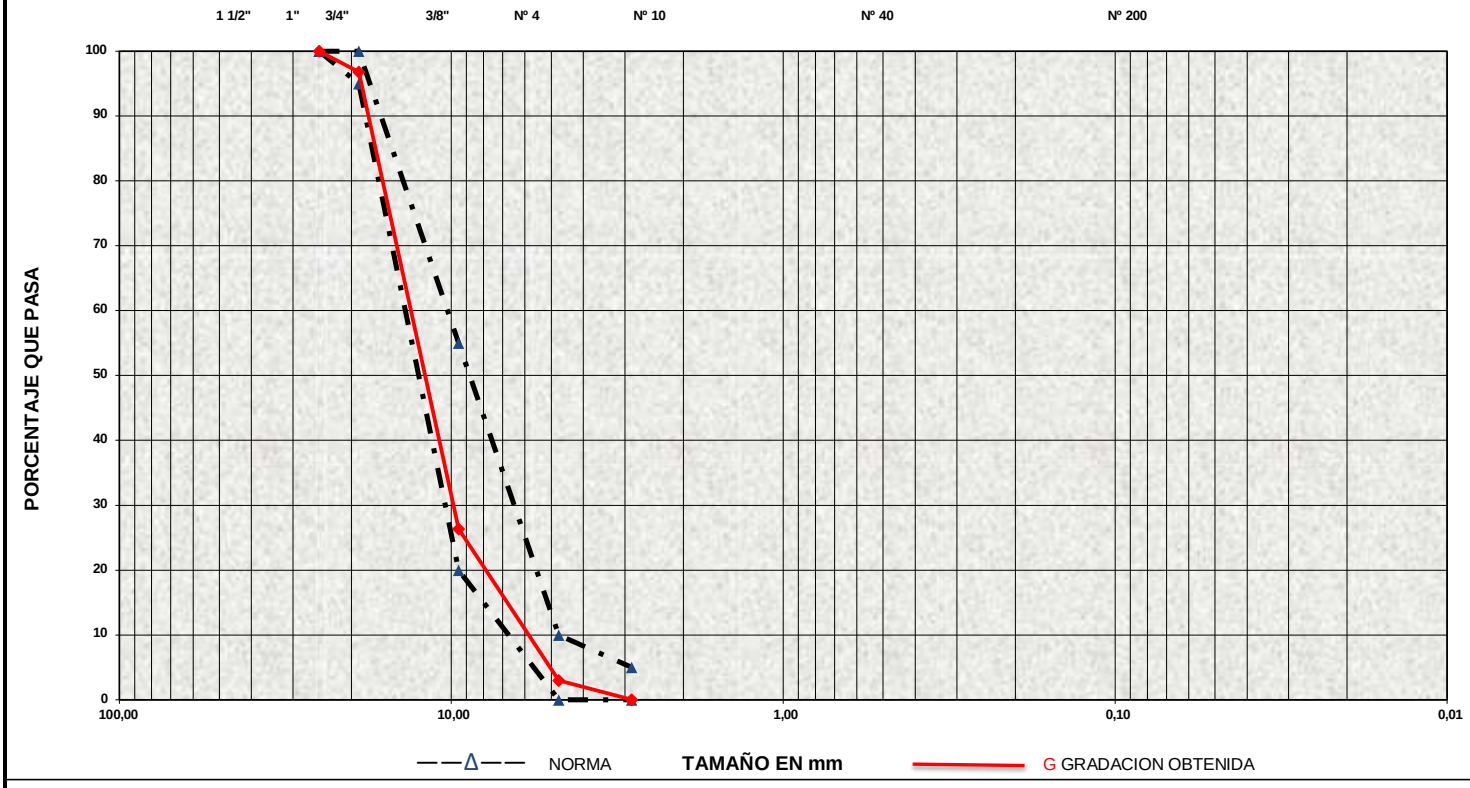
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

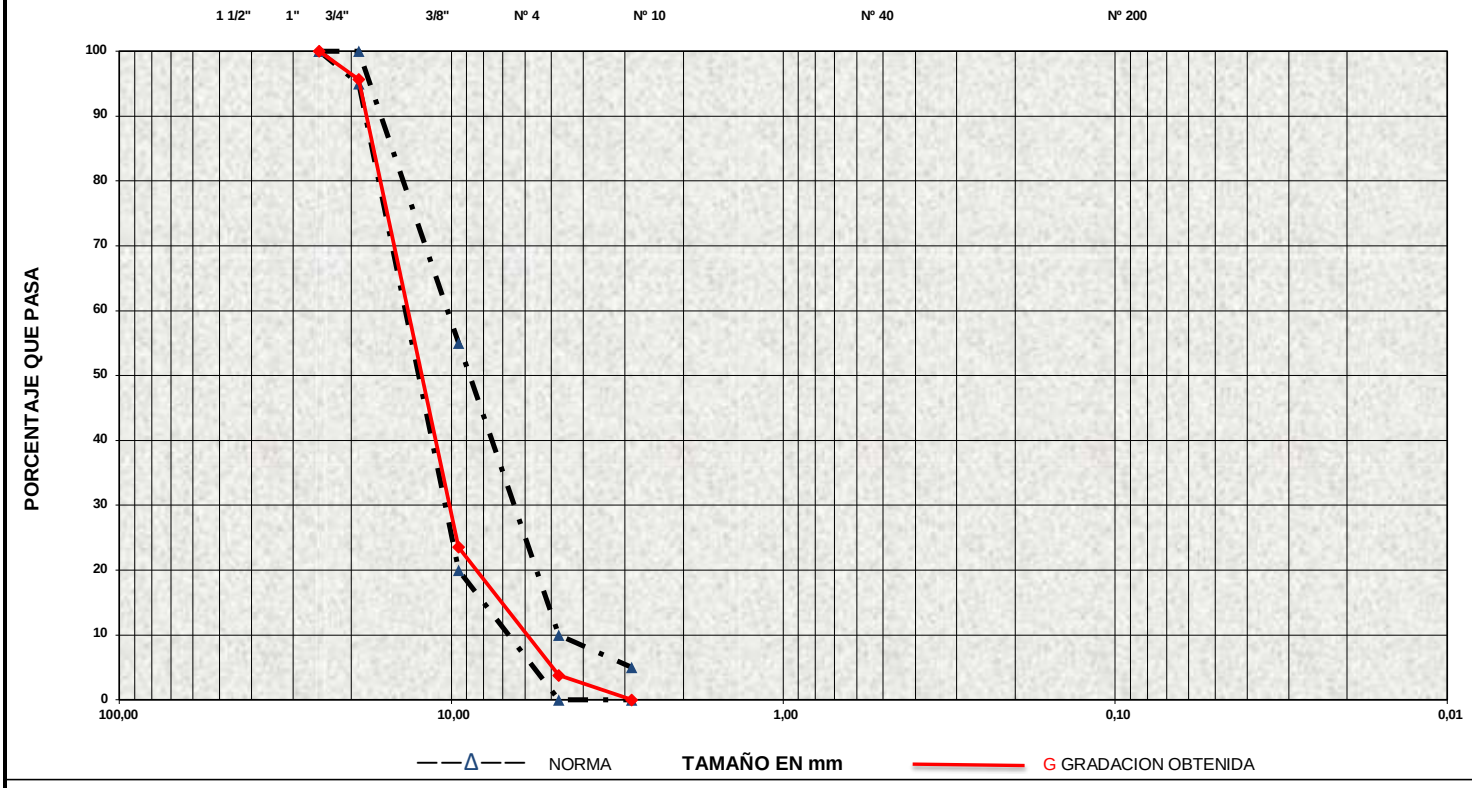
CONTENIDO DE HUMEDAD

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

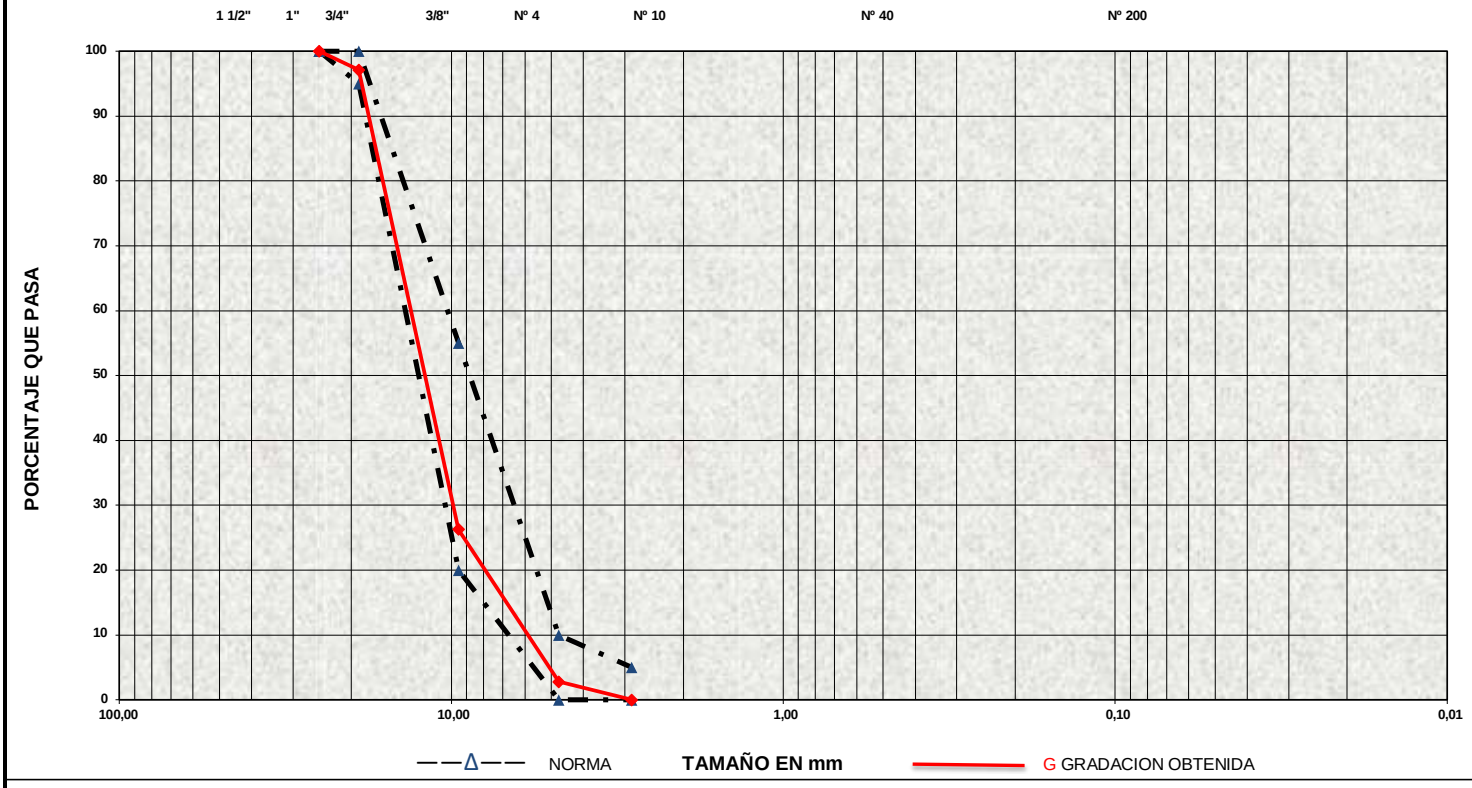
Peso inicial:		2368	**Peso final:**		2368	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	68,7	2,9	2,9	97,1	95	100
3/8	9,50	1677,0	70,8	73,7	26,3	20	55
4	4,75	556,0	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**

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)

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	**FECHA MUESTREO:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**FECHA ENSAYO:**	13 de febrero de 2025
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**TRAMO:**	6404
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO H.	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA "MINCIVIL"	**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 **(Jefe de laboratorio)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **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)

21899

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.	**REVISO / APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	Jefe de laboratorio		(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		

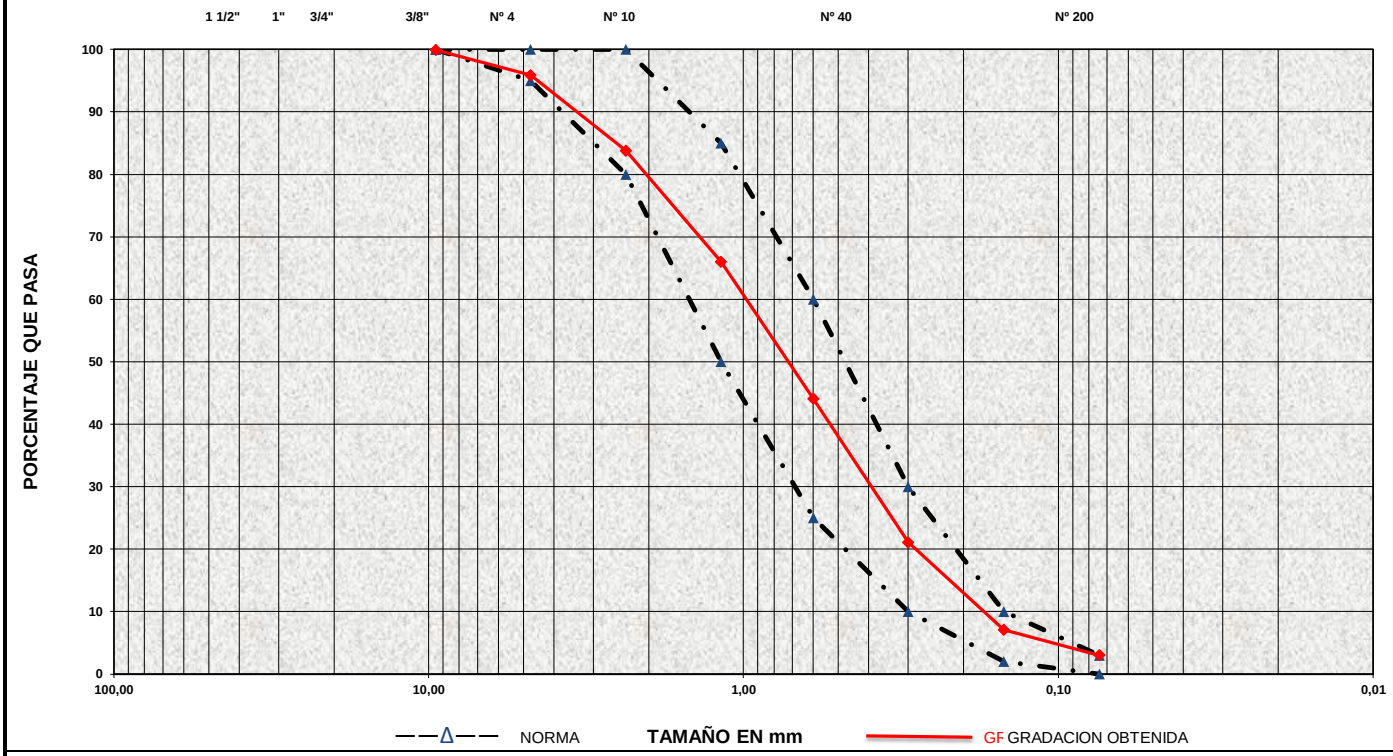
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

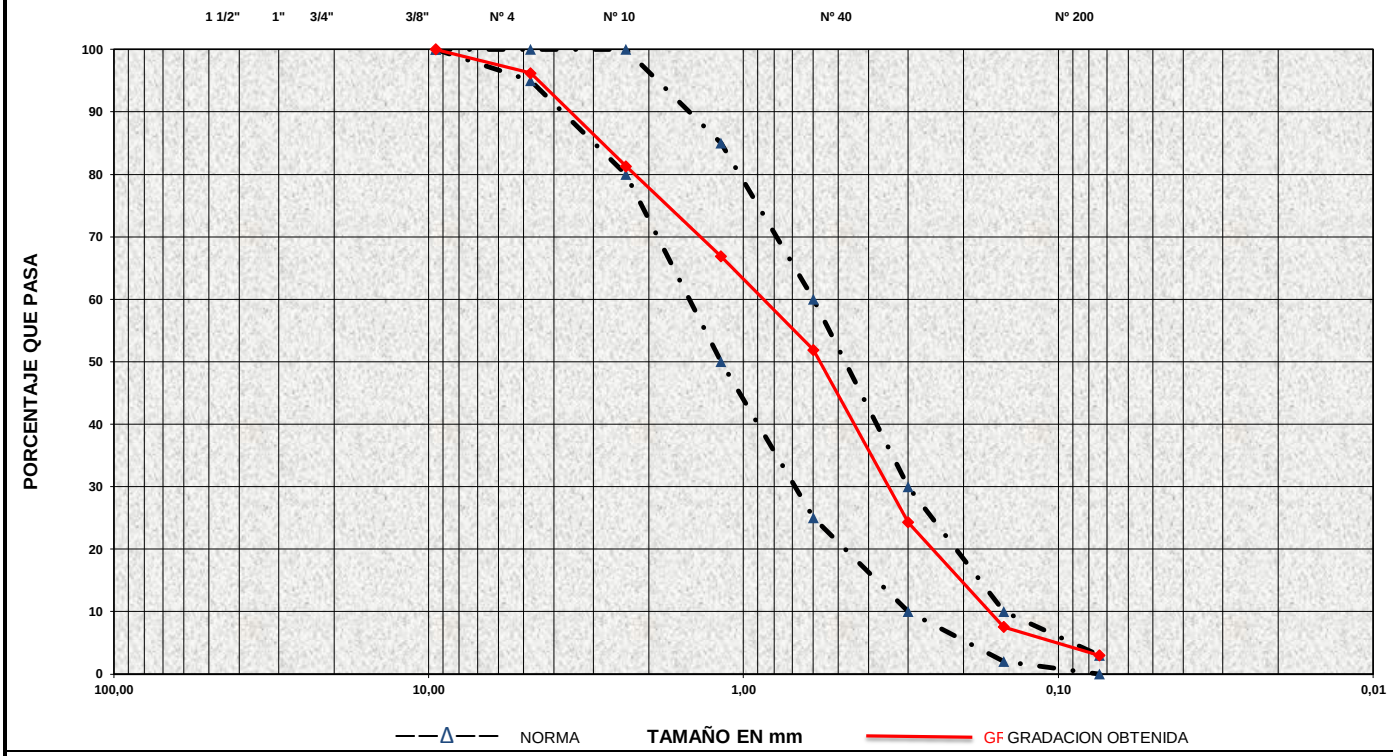
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

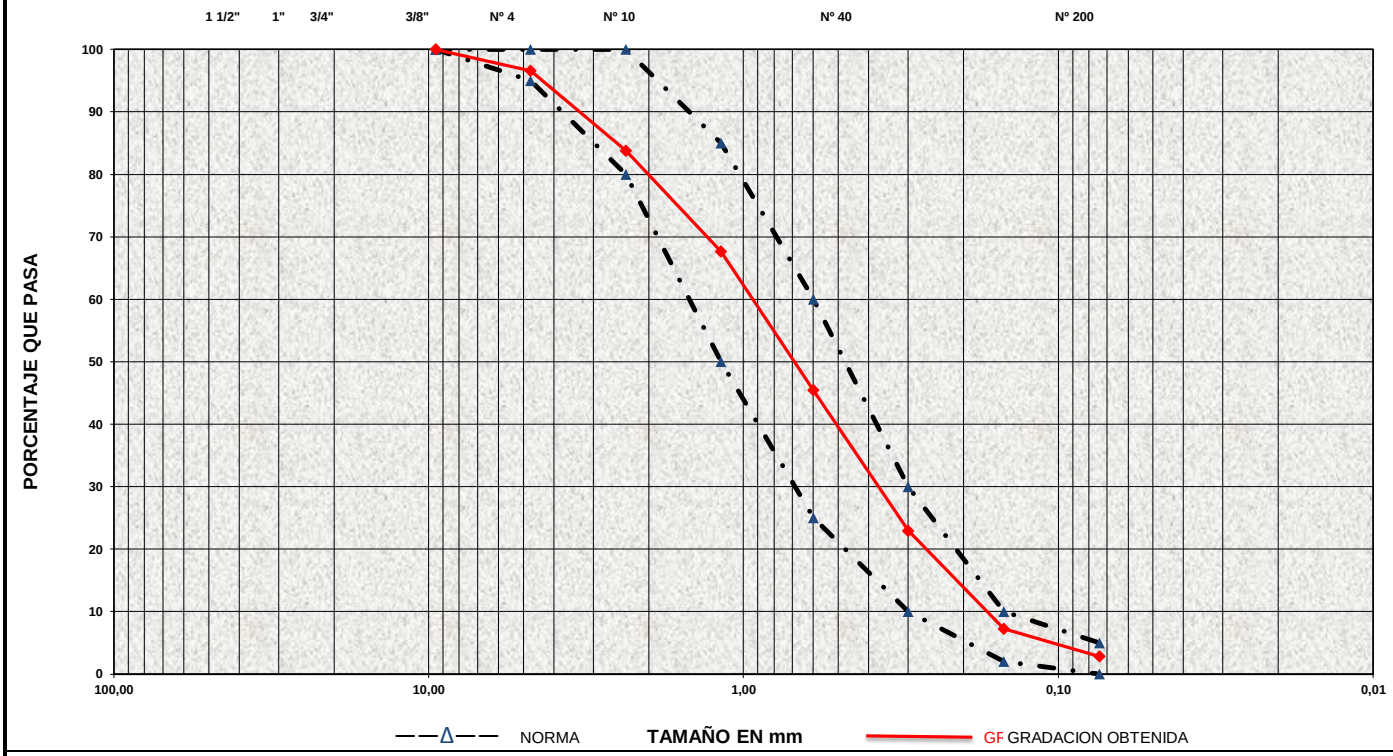
CONTENIDO DE HUMEDAD

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

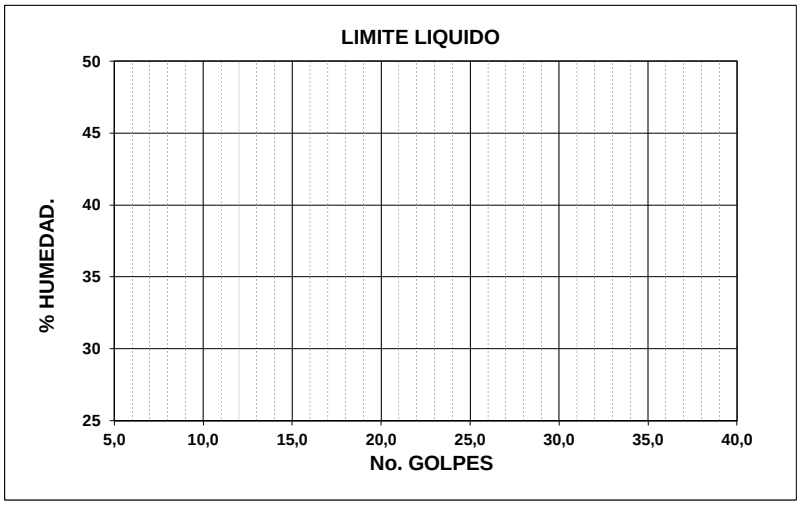
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

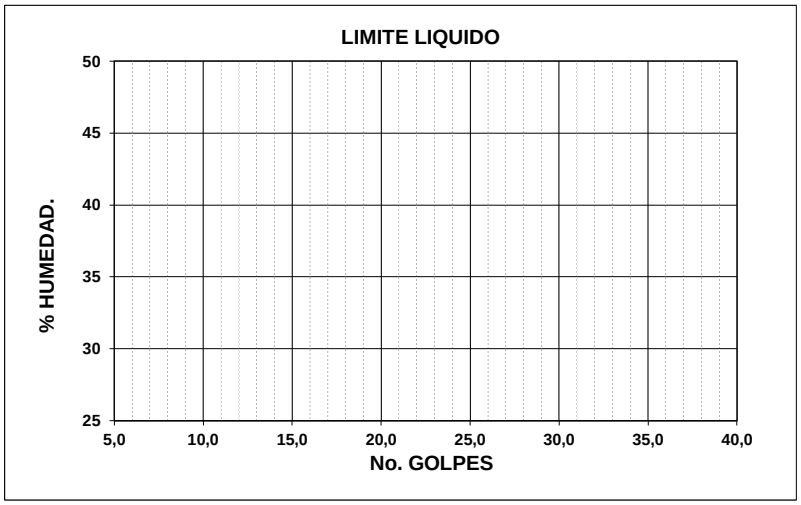
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

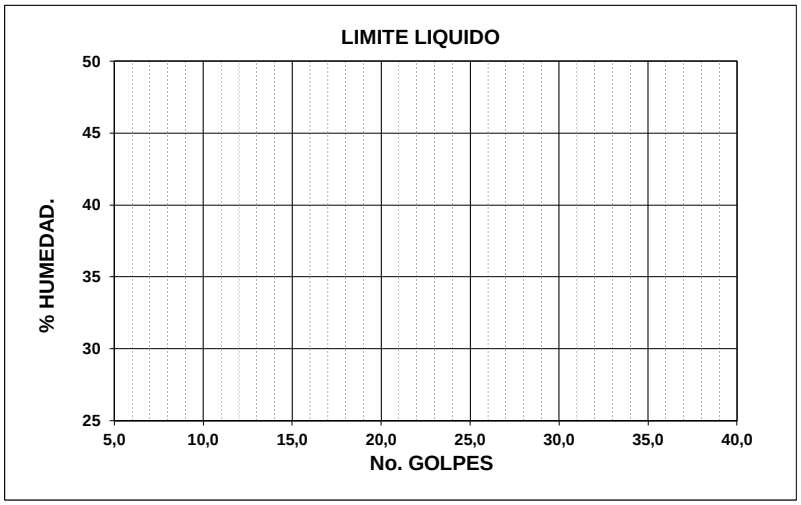
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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		

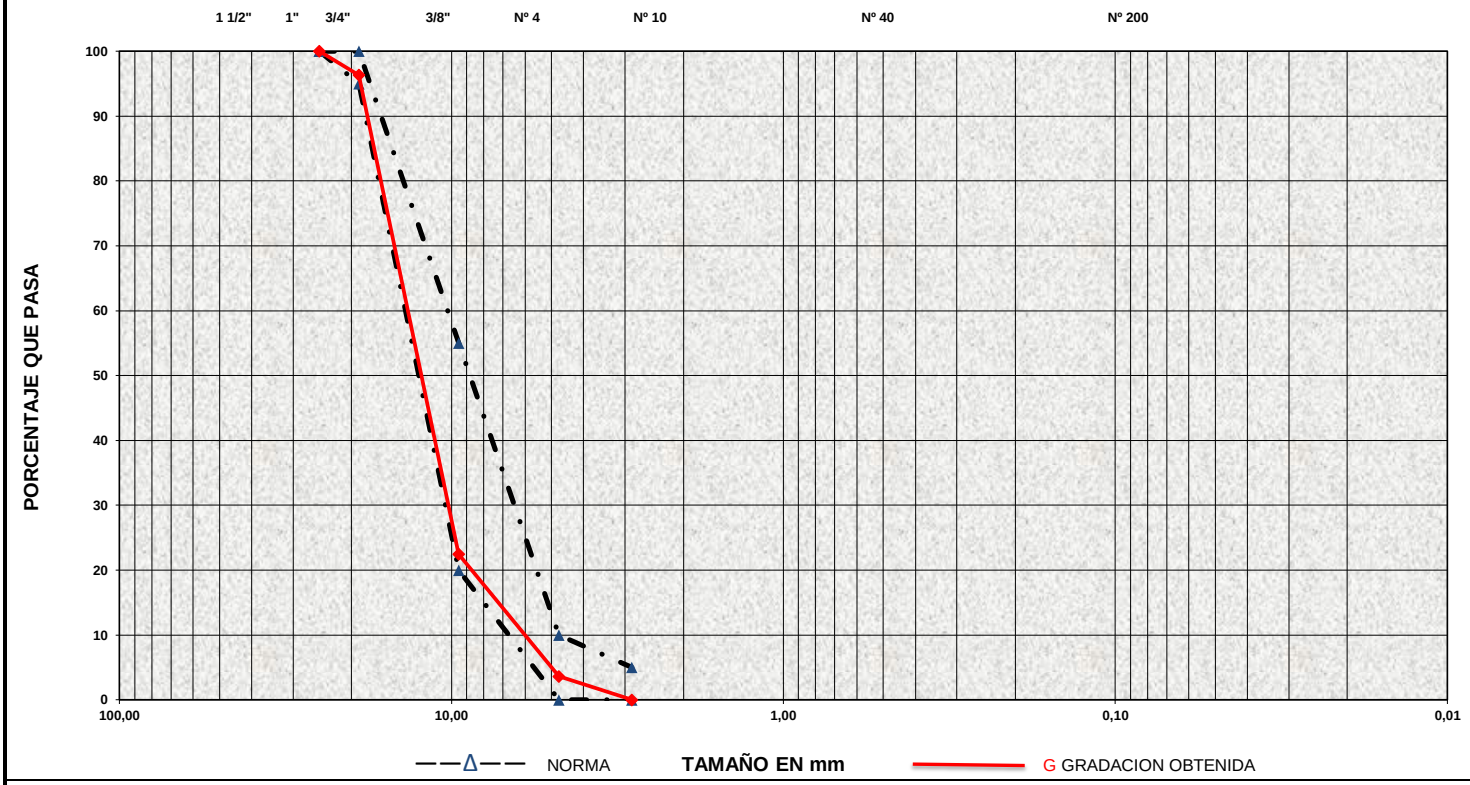
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

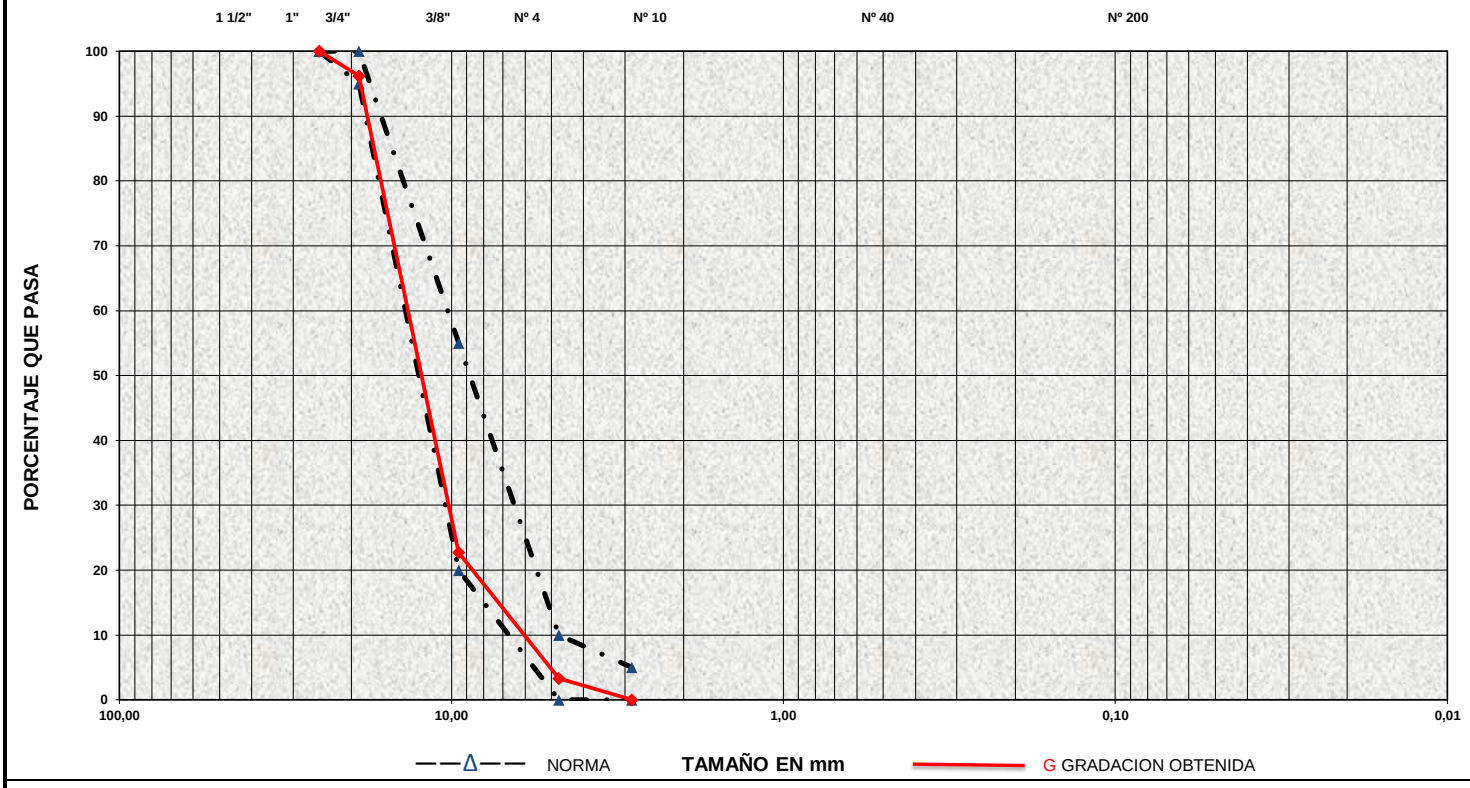
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

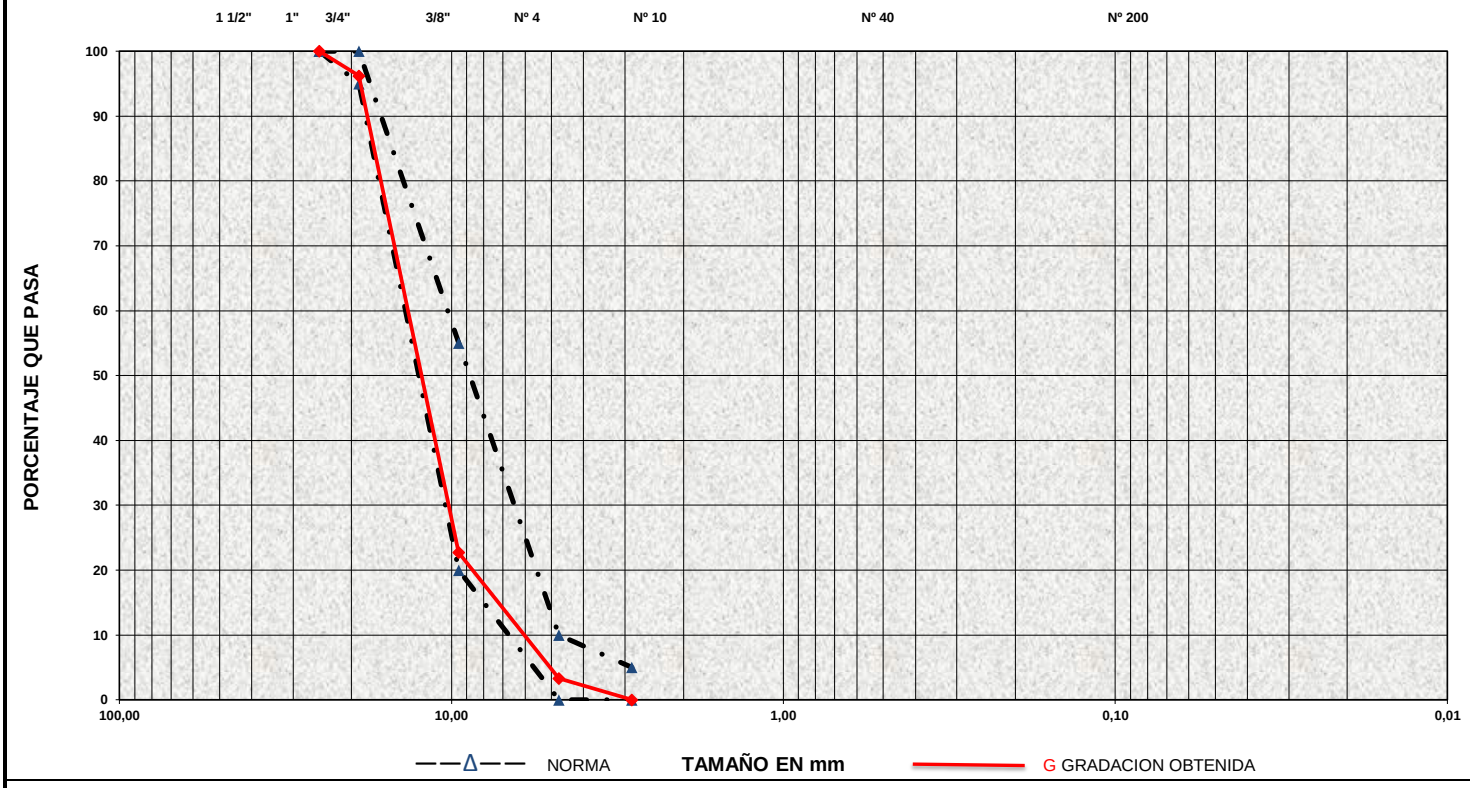
CONTENIDO DE HUMEDAD

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**	
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	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		

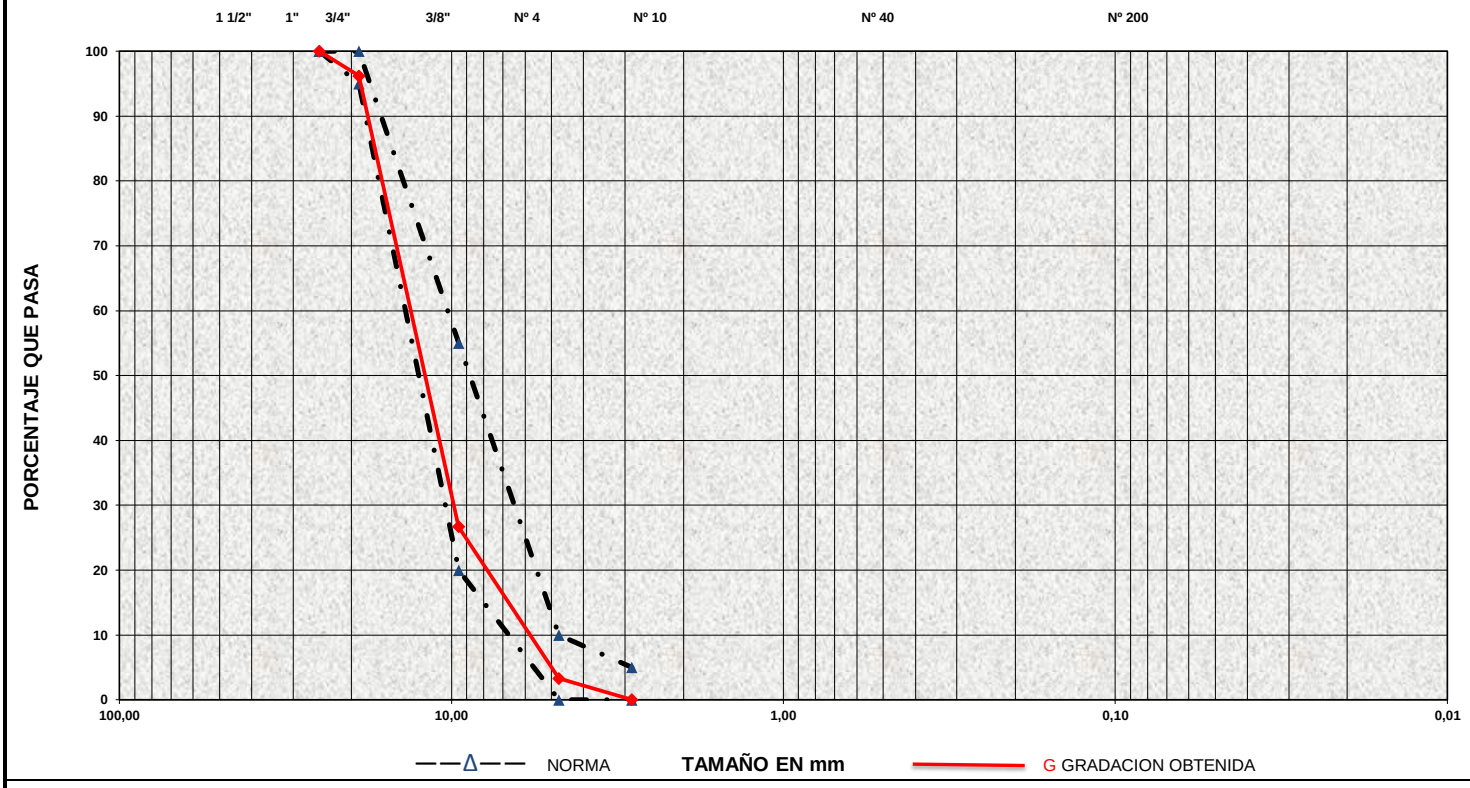
CONTENIDO DE HUMEDAD

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**

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)

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**	
						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	3,5	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		

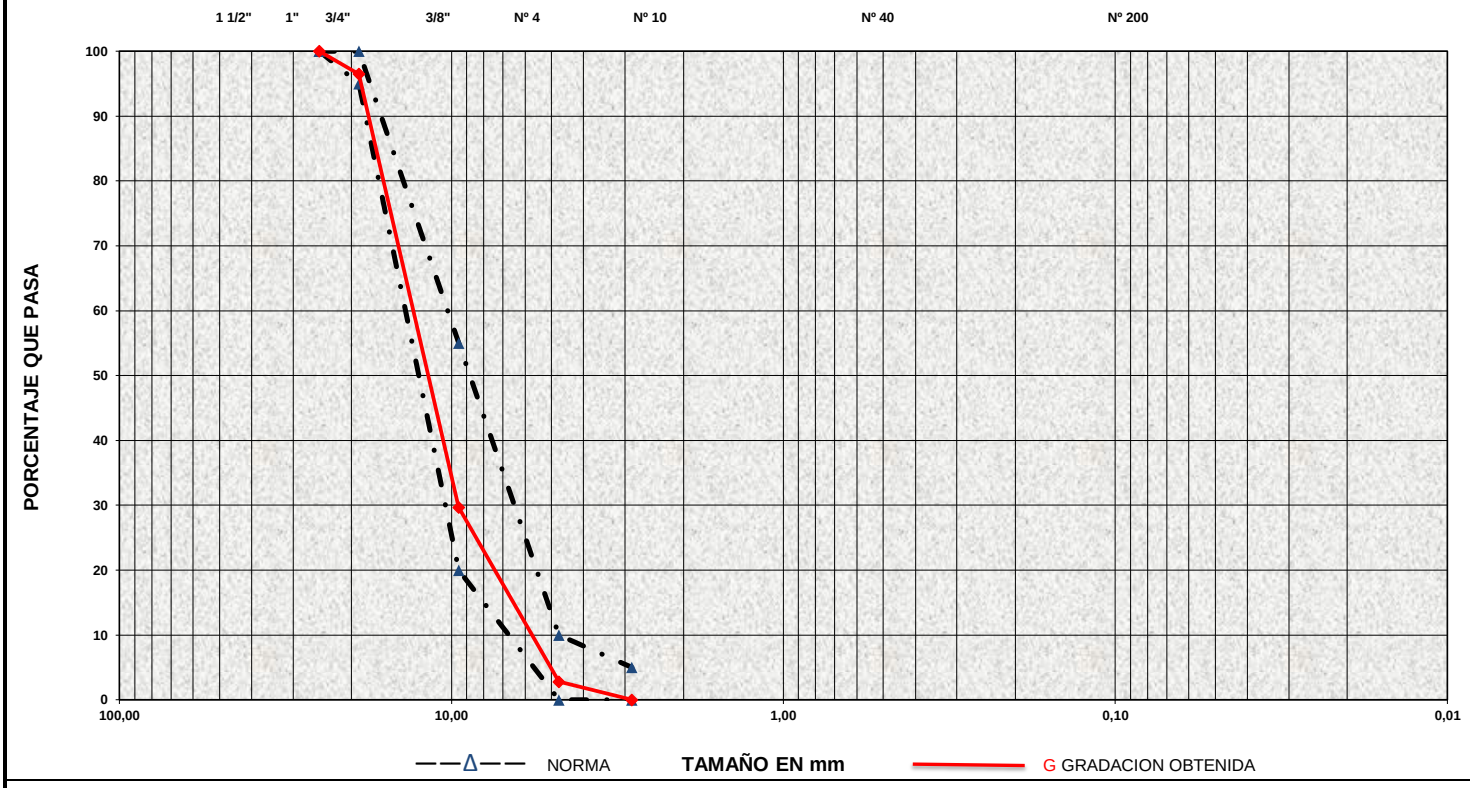
CONTENIDO DE HUMEDAD

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**	
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	3,9	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		

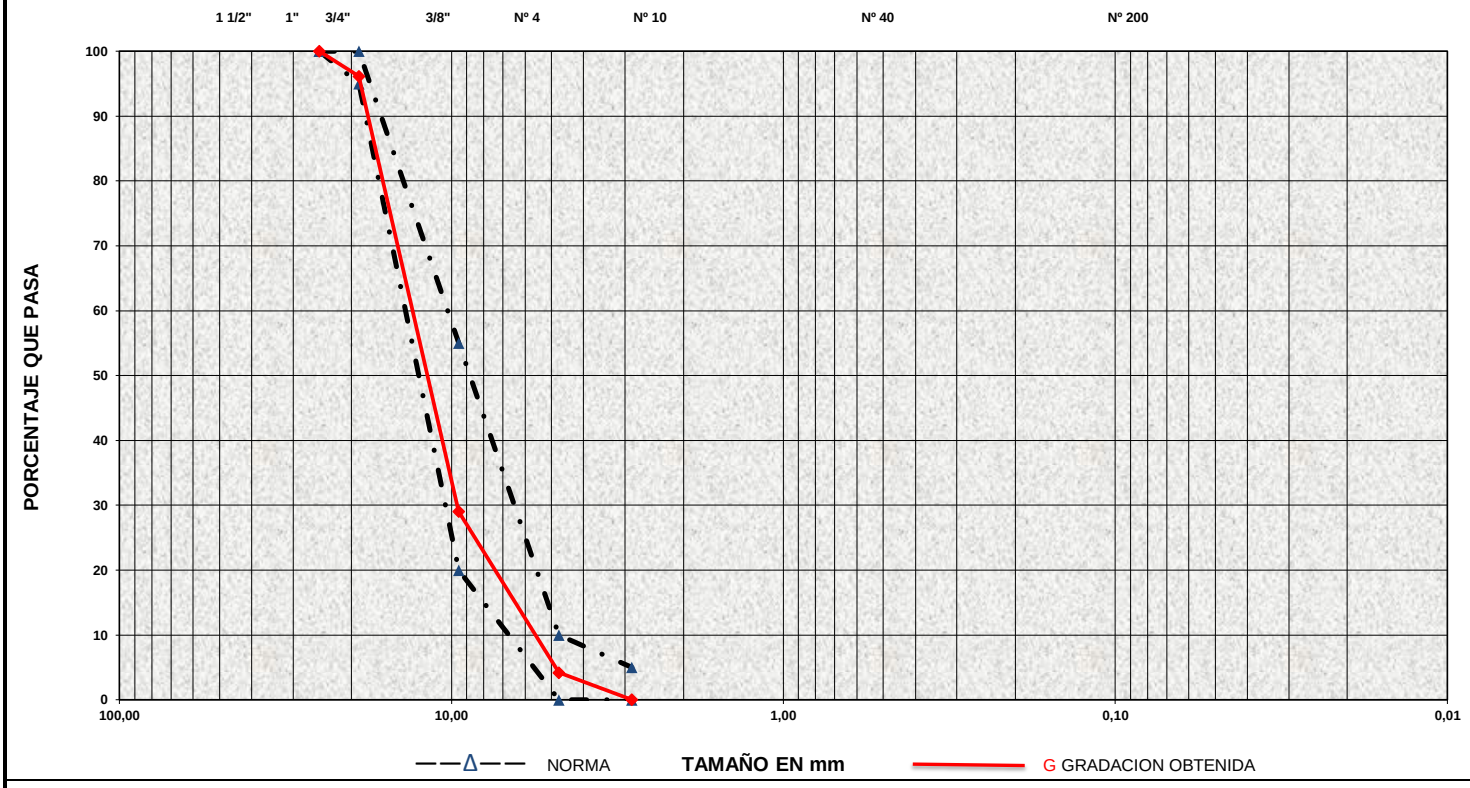
CONTENIDO DE HUMEDAD

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**	
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	3,2	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		

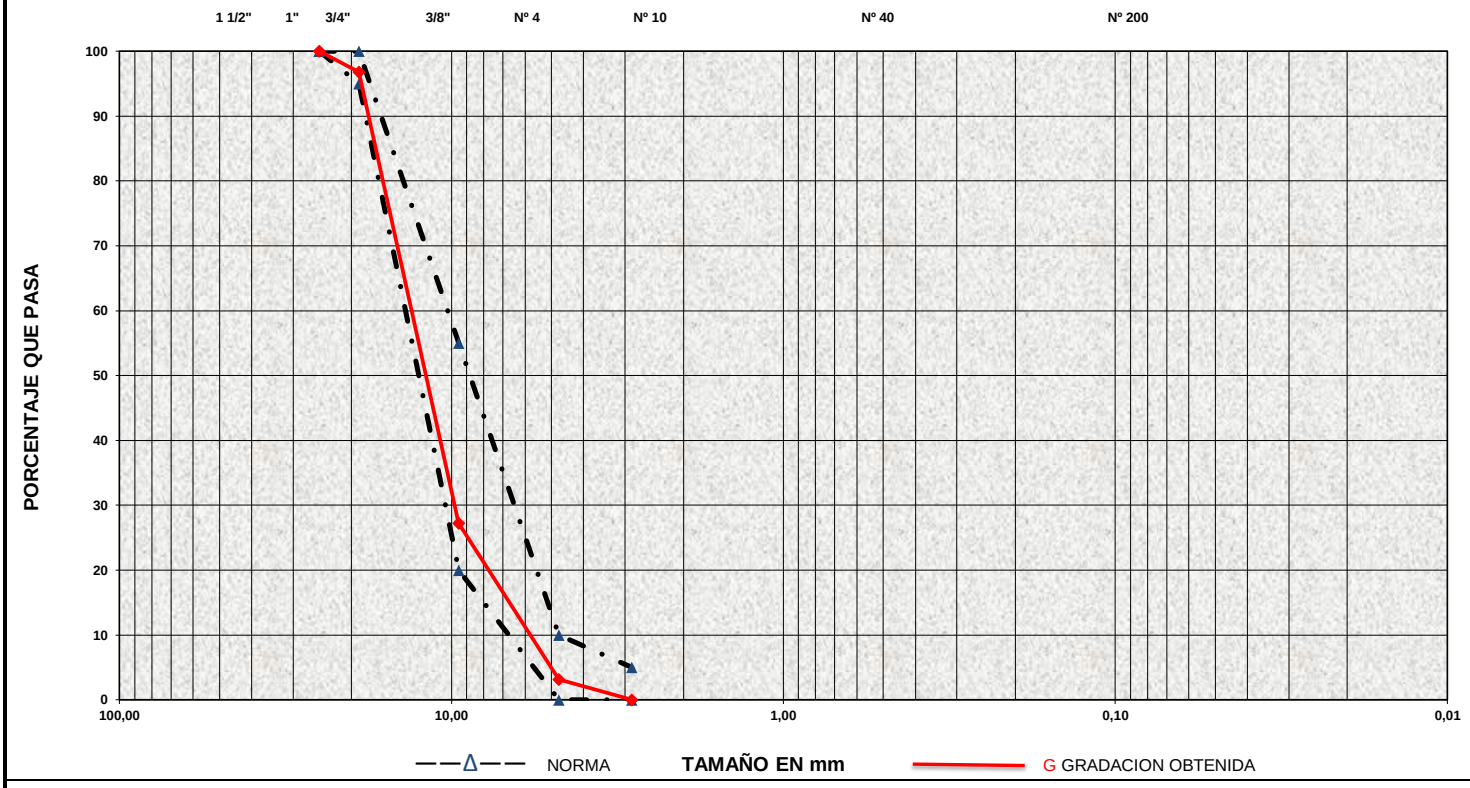
CONTENIDO DE HUMEDAD

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**	
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	70,1	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		

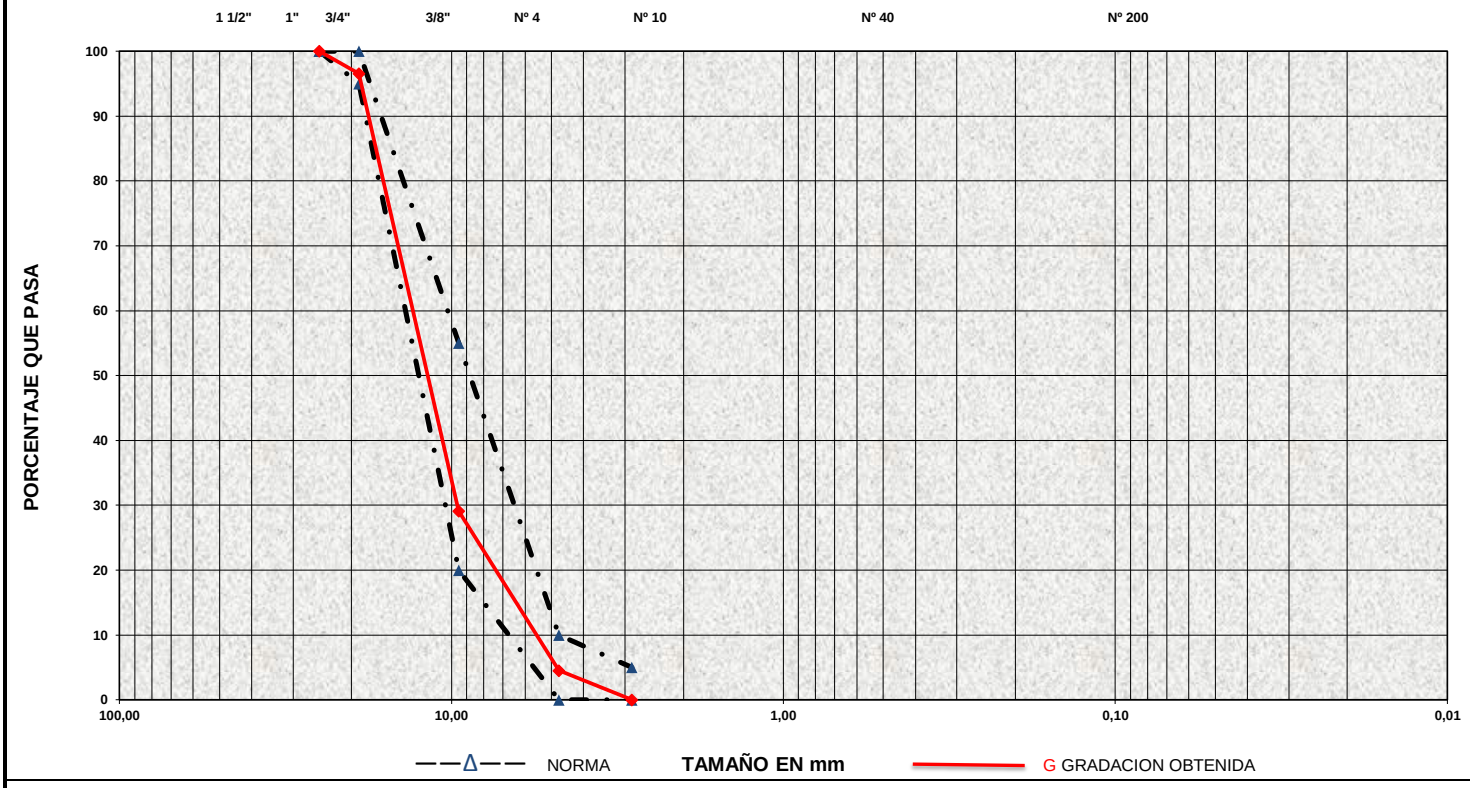
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

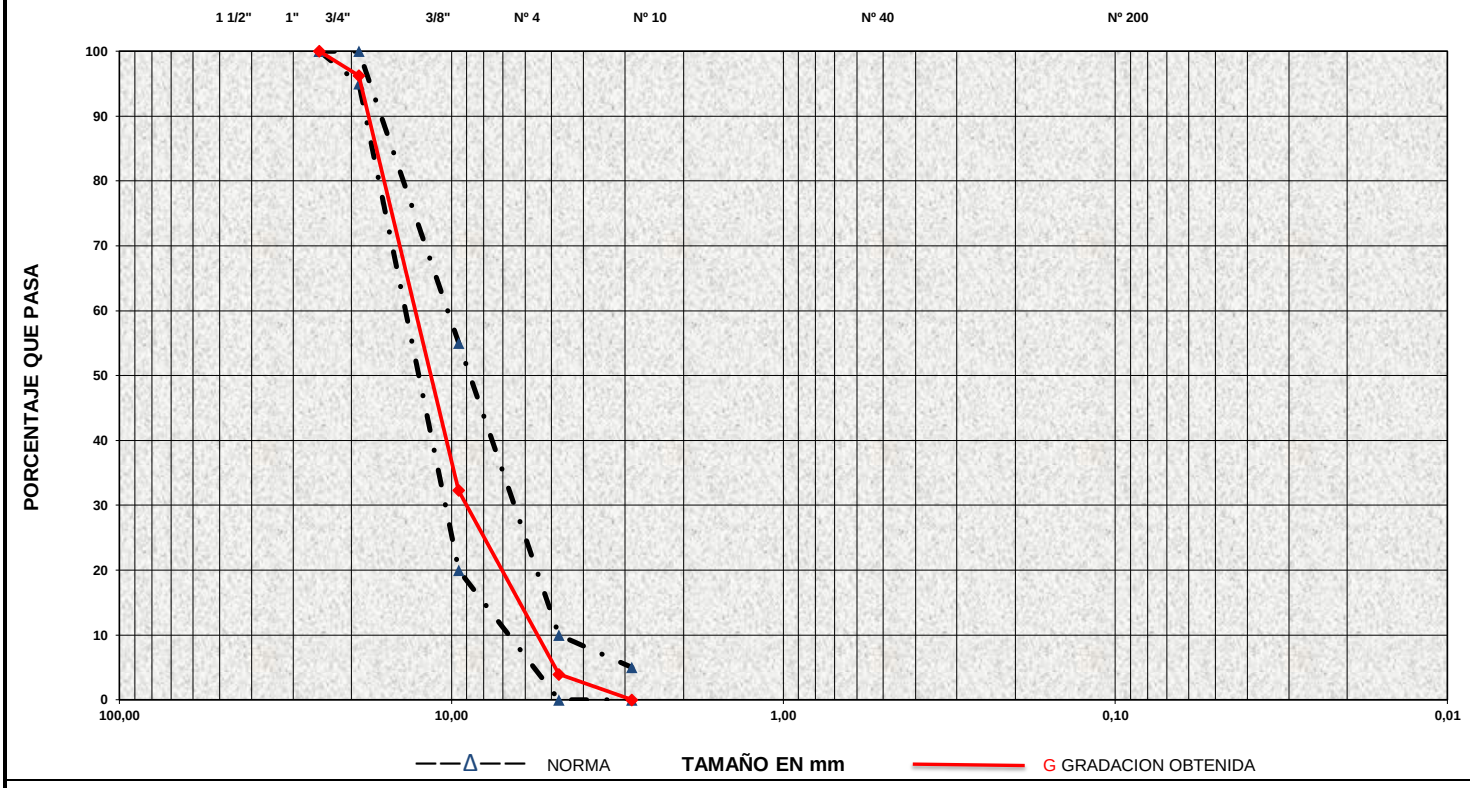
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

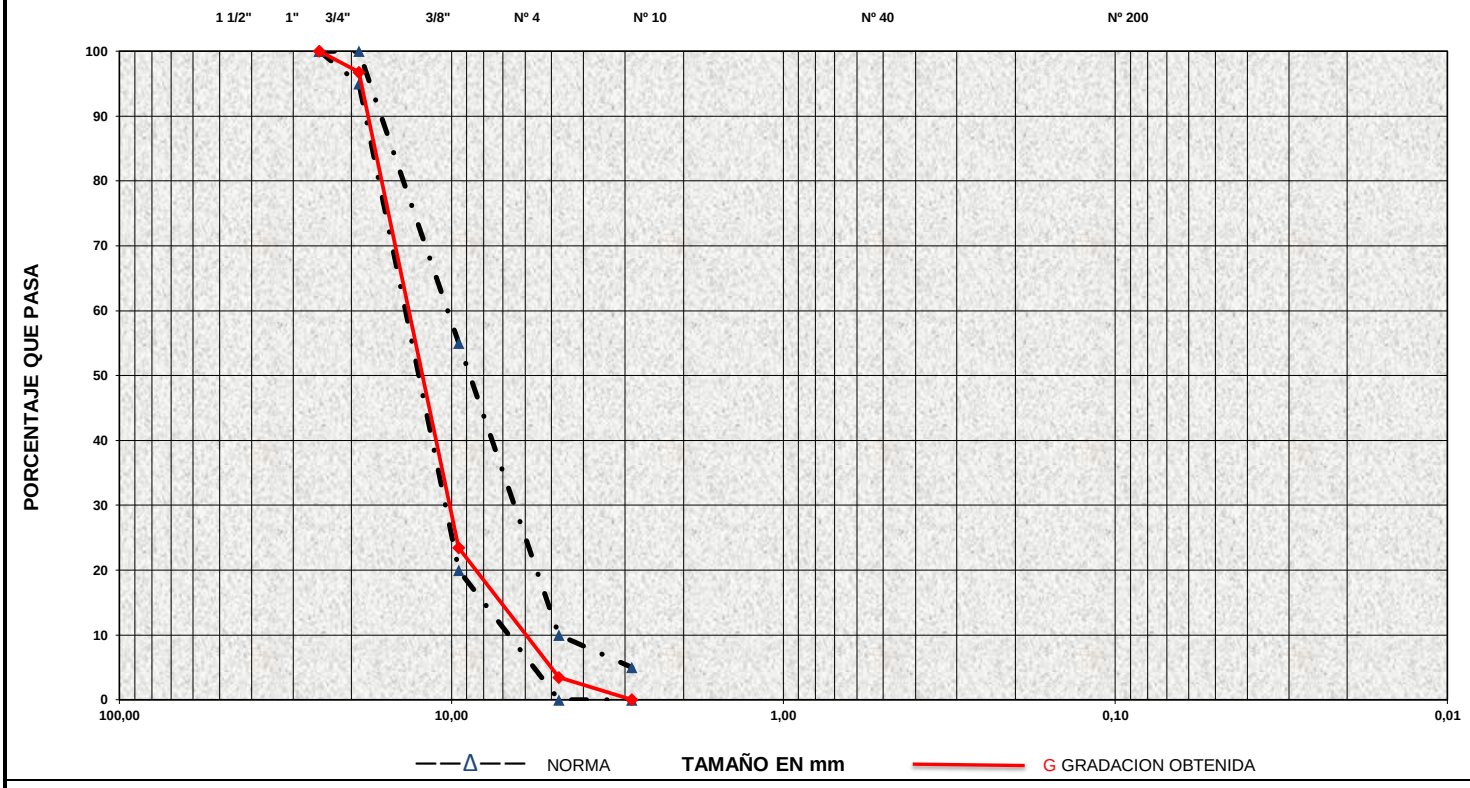
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

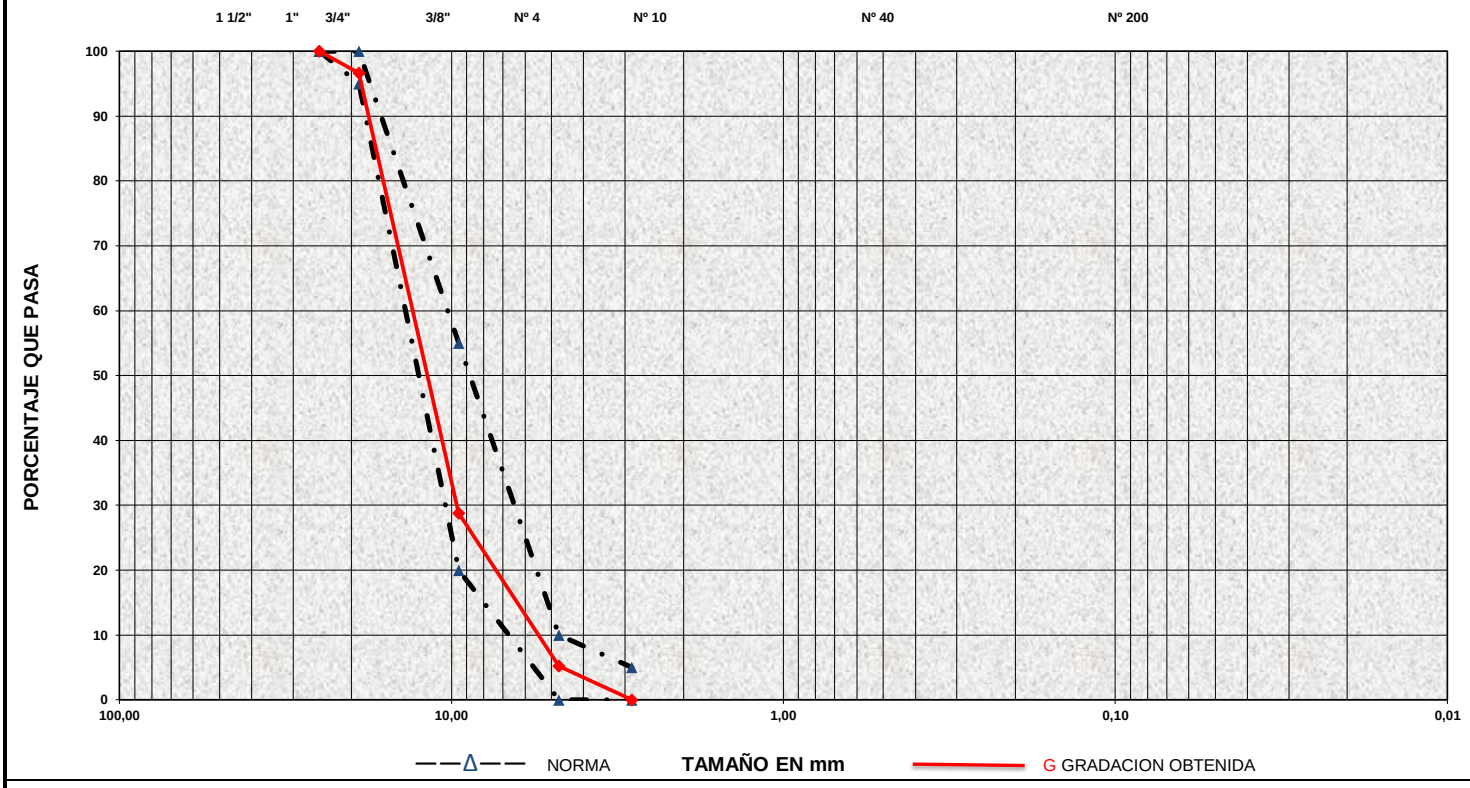
CONTENIDO DE HUMEDAD

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

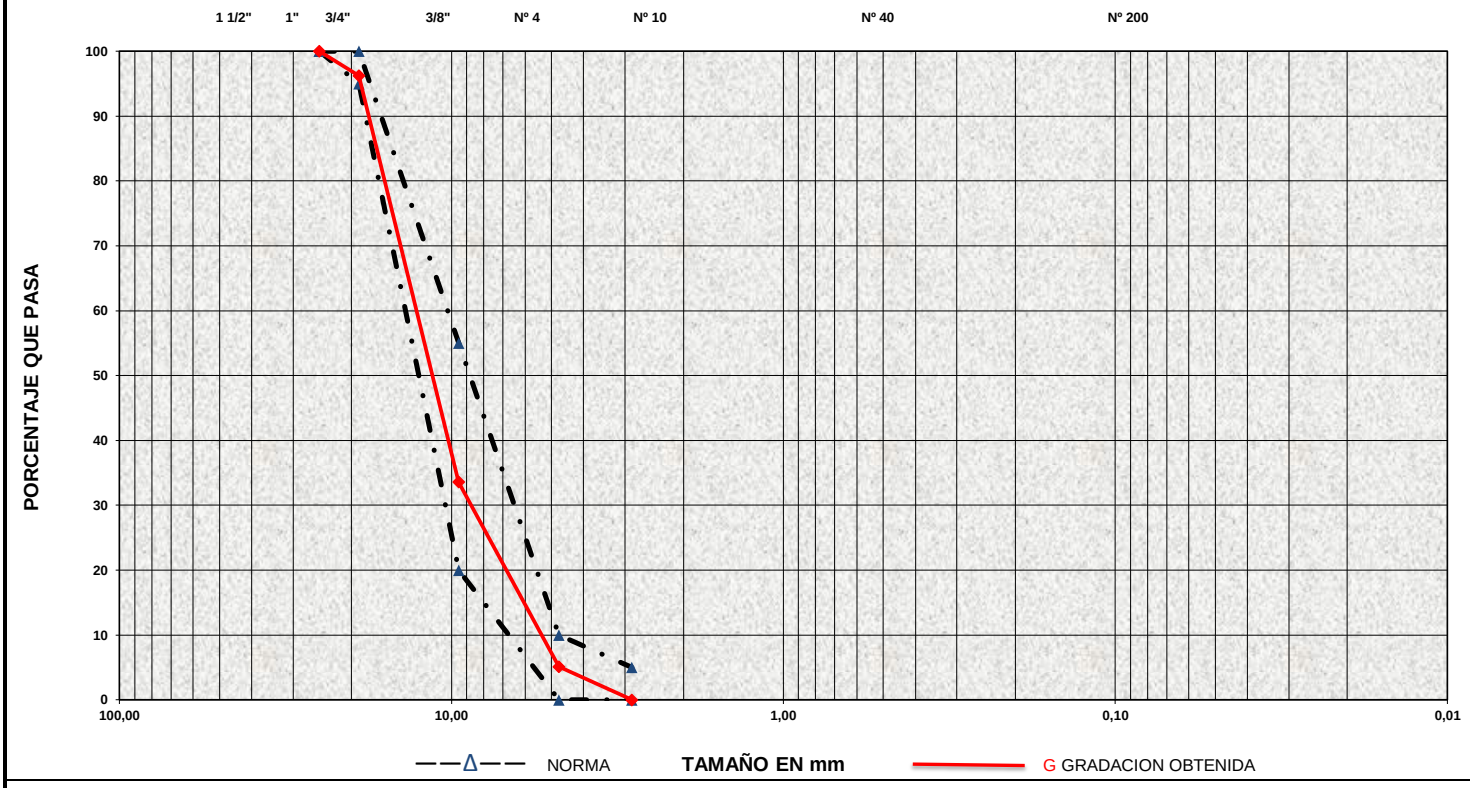
Peso inicial:		2002	**Peso final:**		2002	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-25	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	75,5	3,8	3,8	96,2	95	100
3/8	9,50	1254,0	62,6	66,4	33,6	20	55
4	4,75	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**

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)

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**	
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	3,4	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		

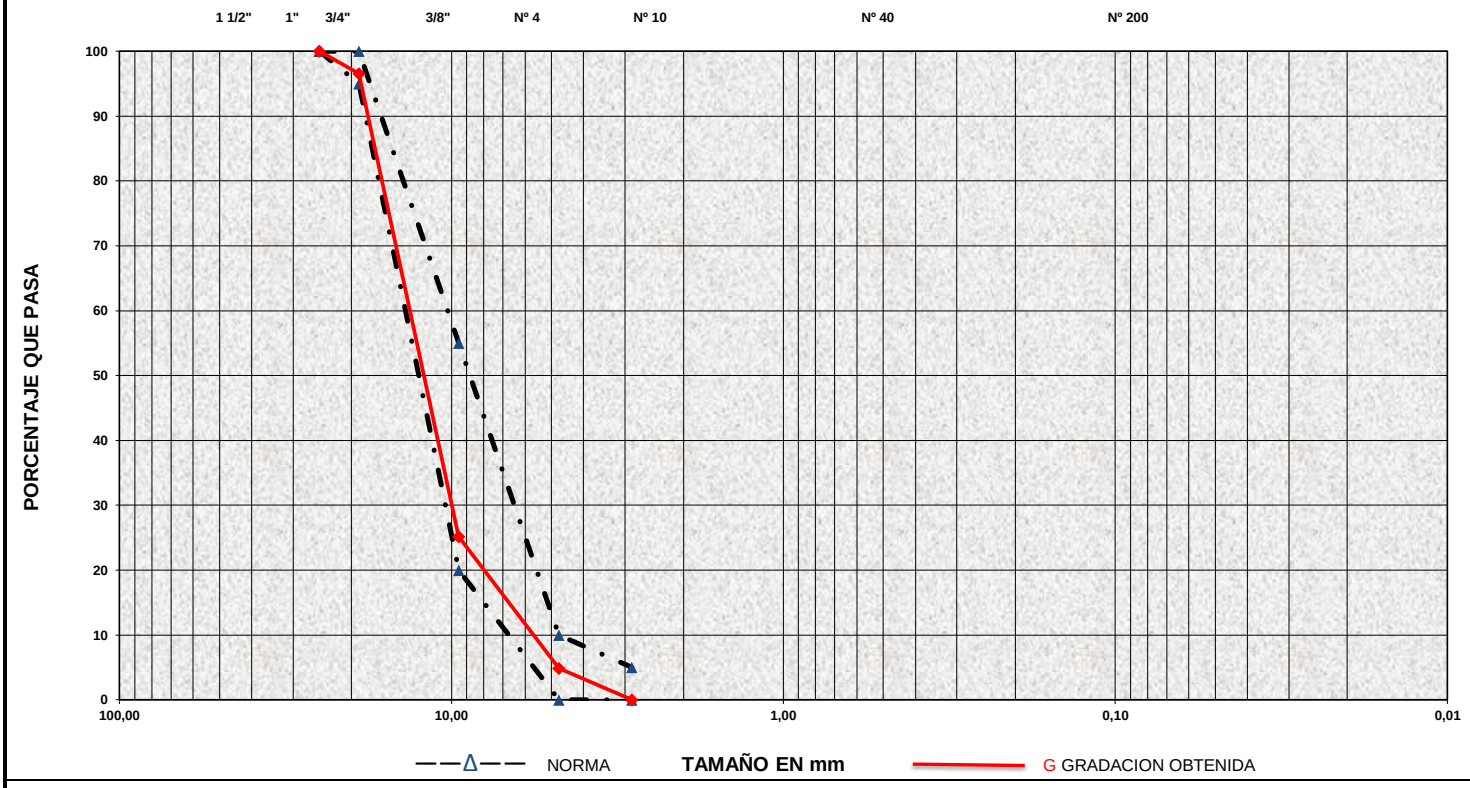
CONTENIDO DE HUMEDAD

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

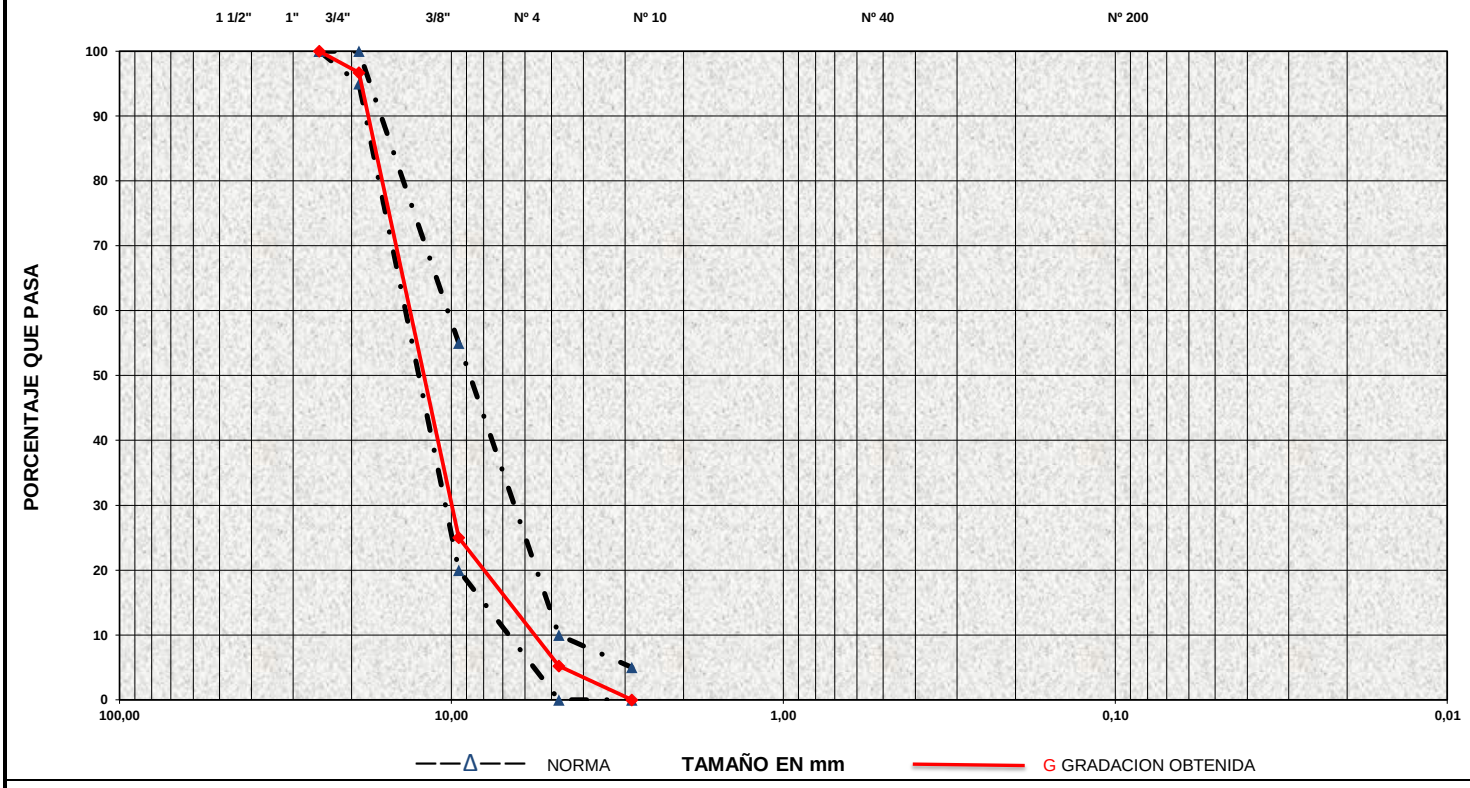
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

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**

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)

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: JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS

Jefé de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

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
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:**	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		

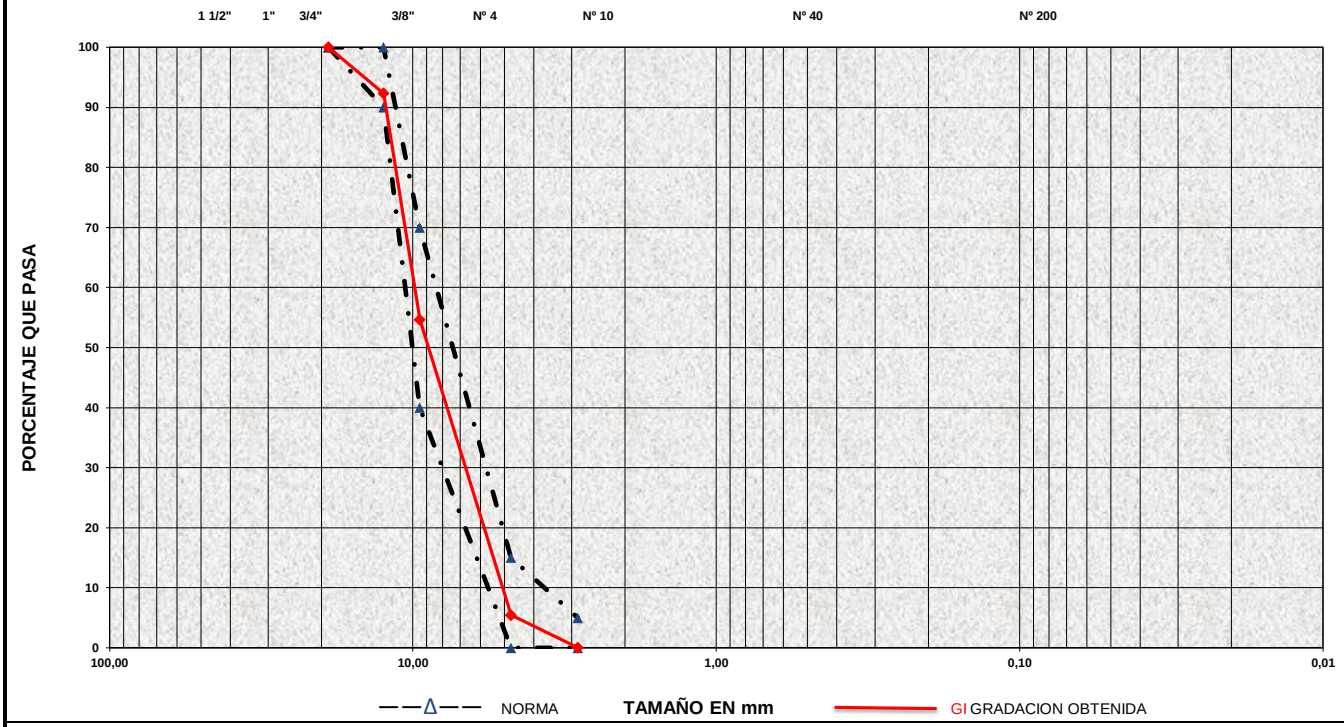
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

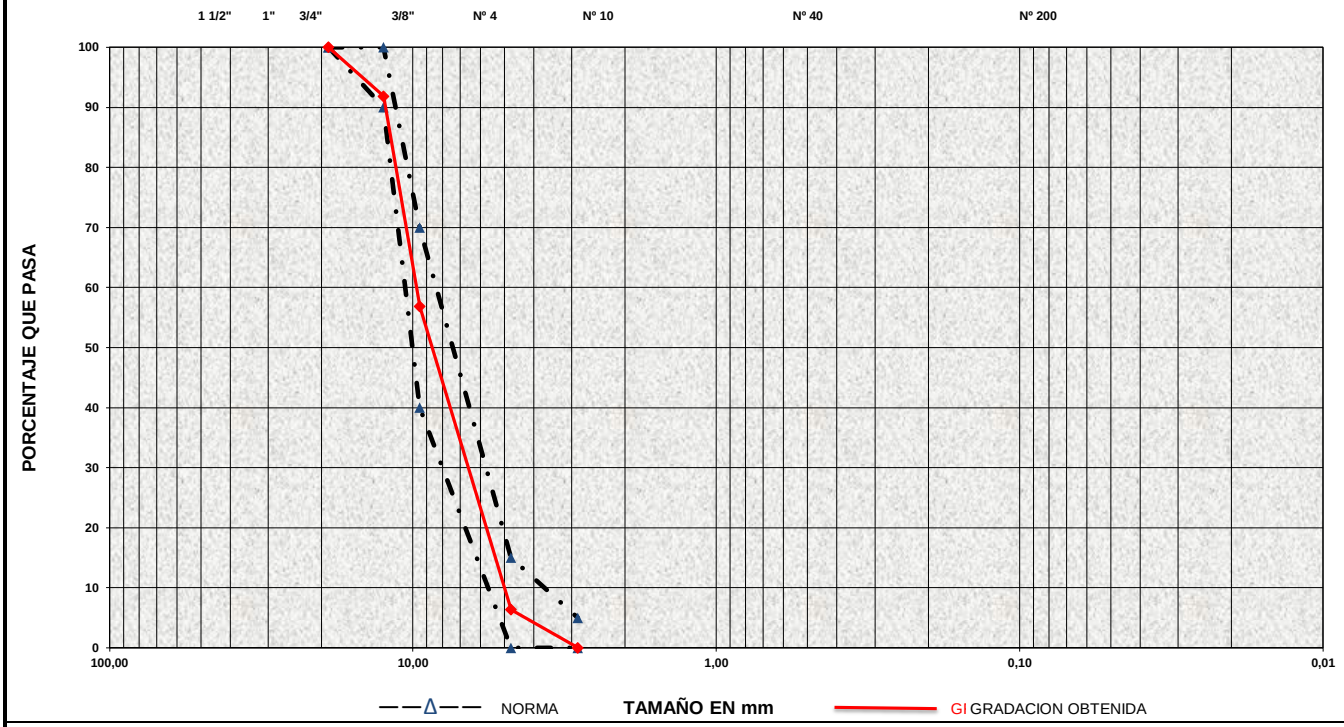
CONTENIDO DE HUMEDAD

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**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-19 **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		

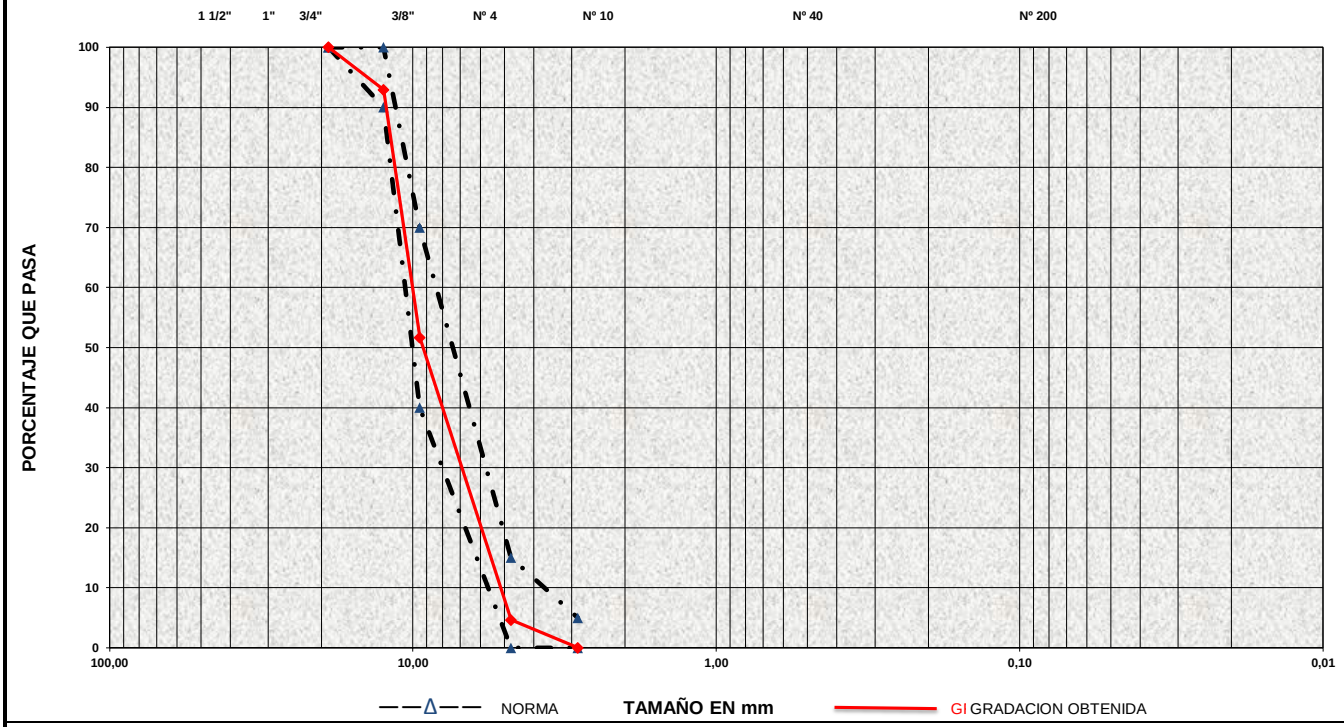
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

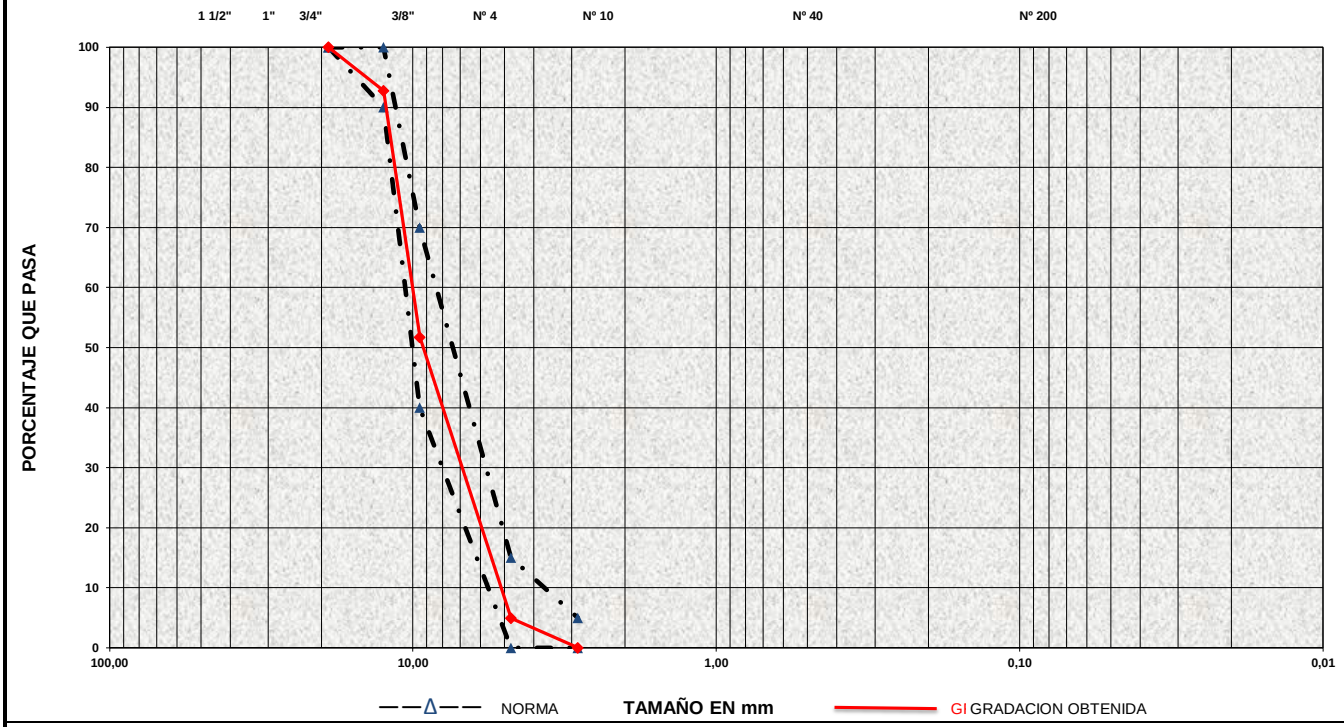
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

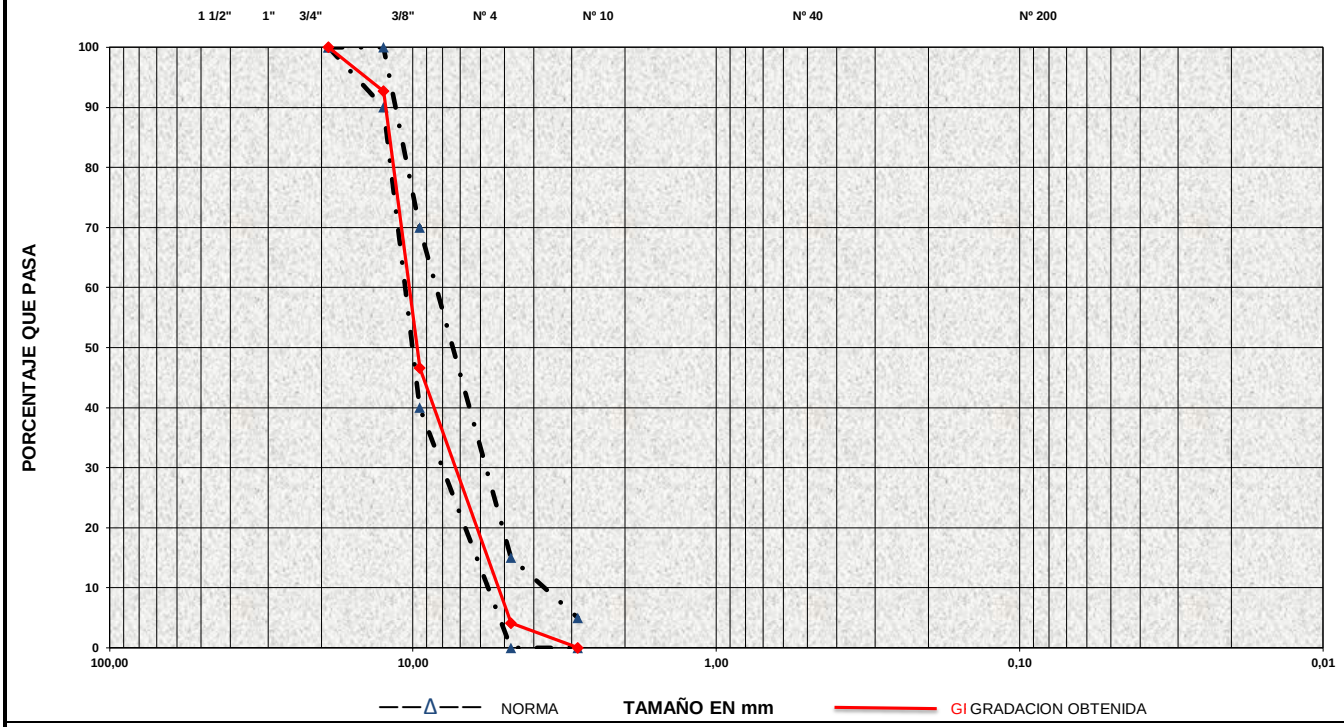
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

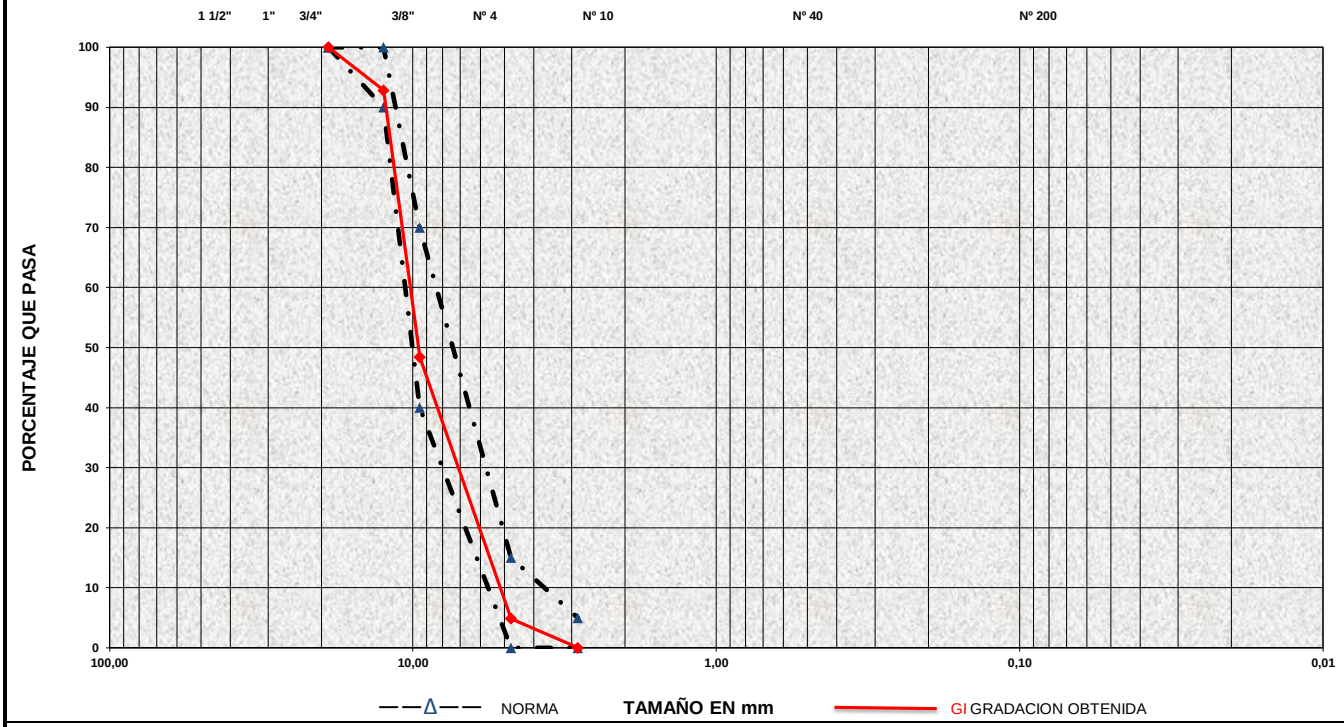
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

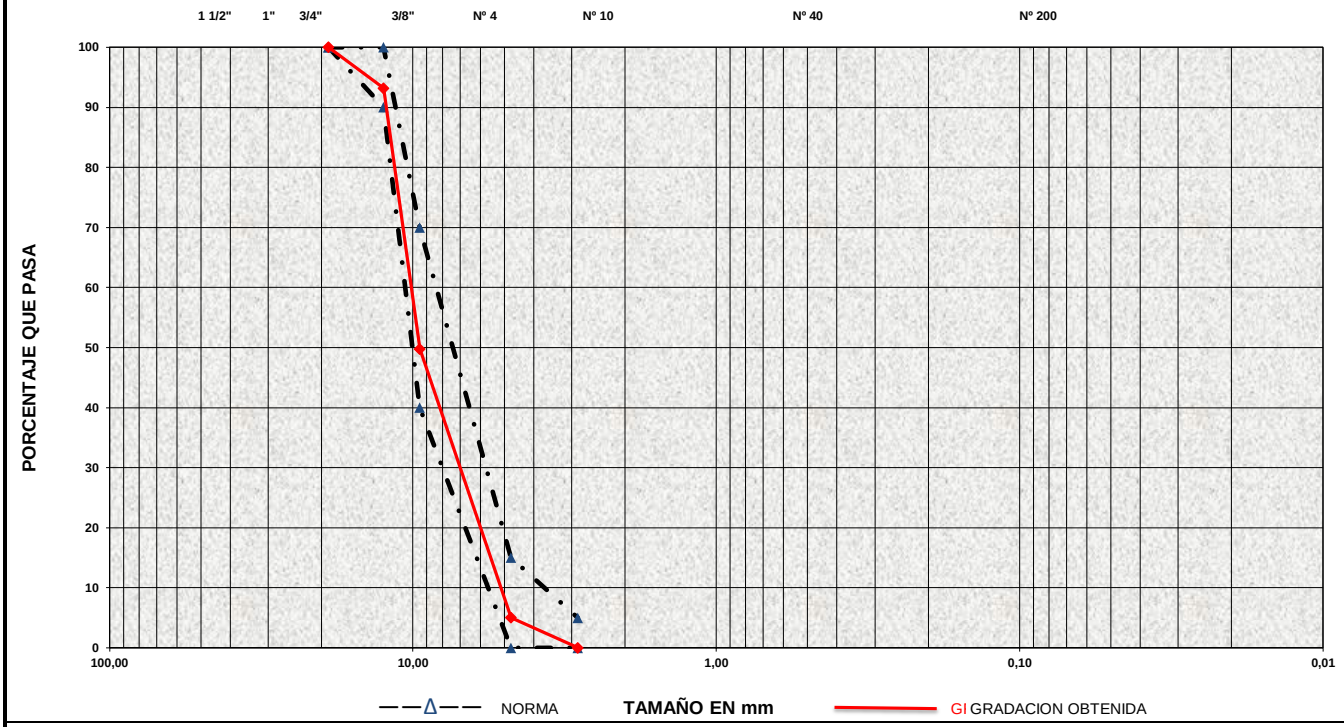
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

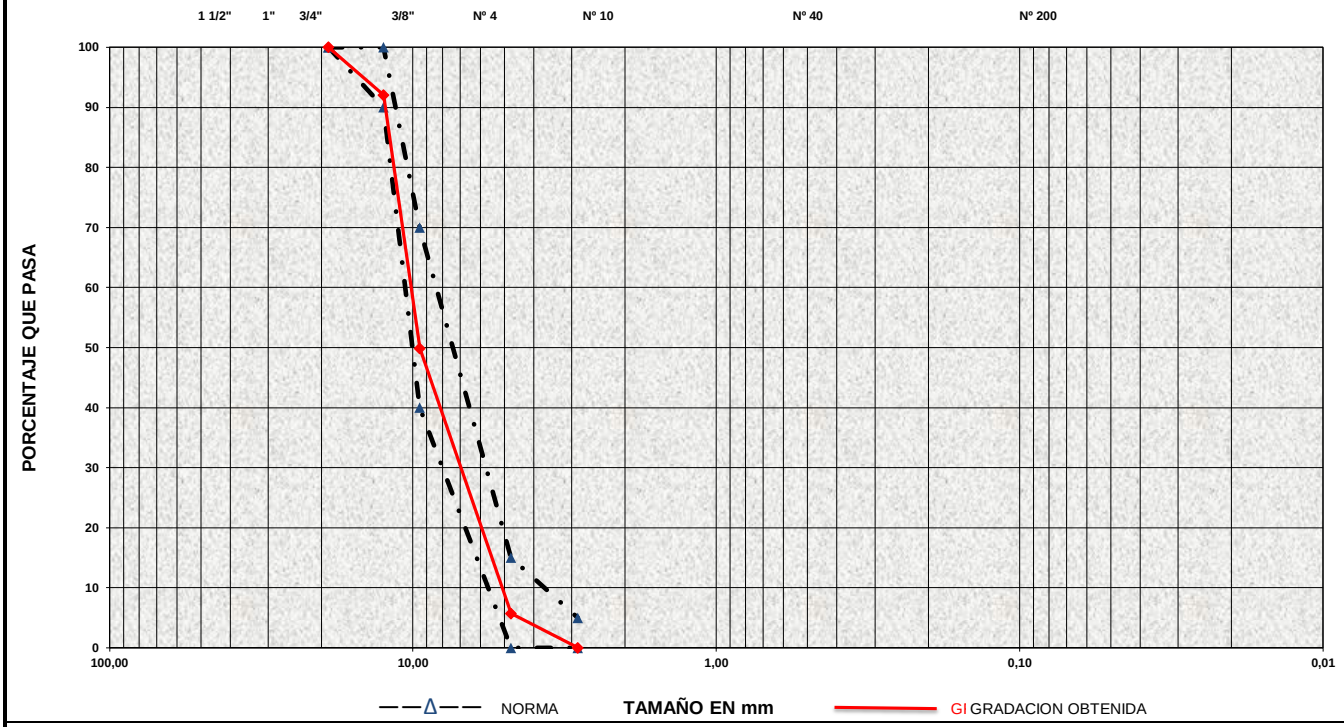
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

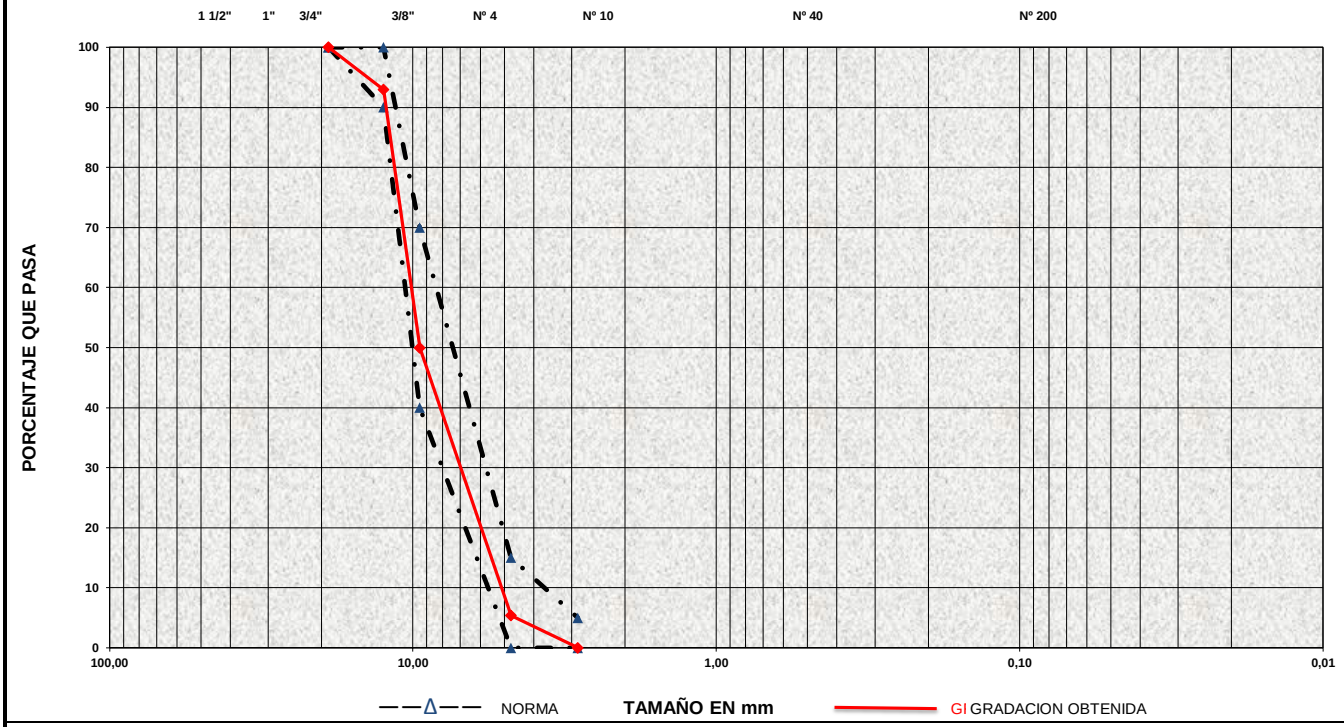
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

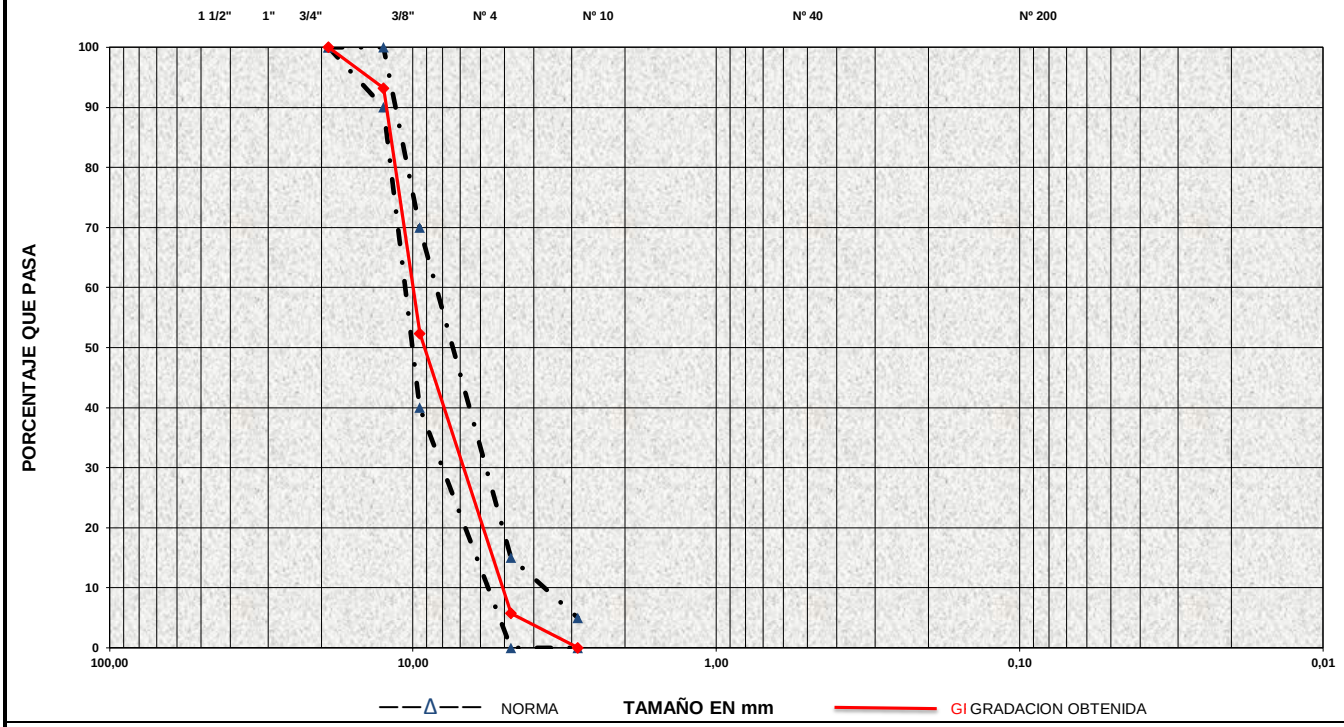
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

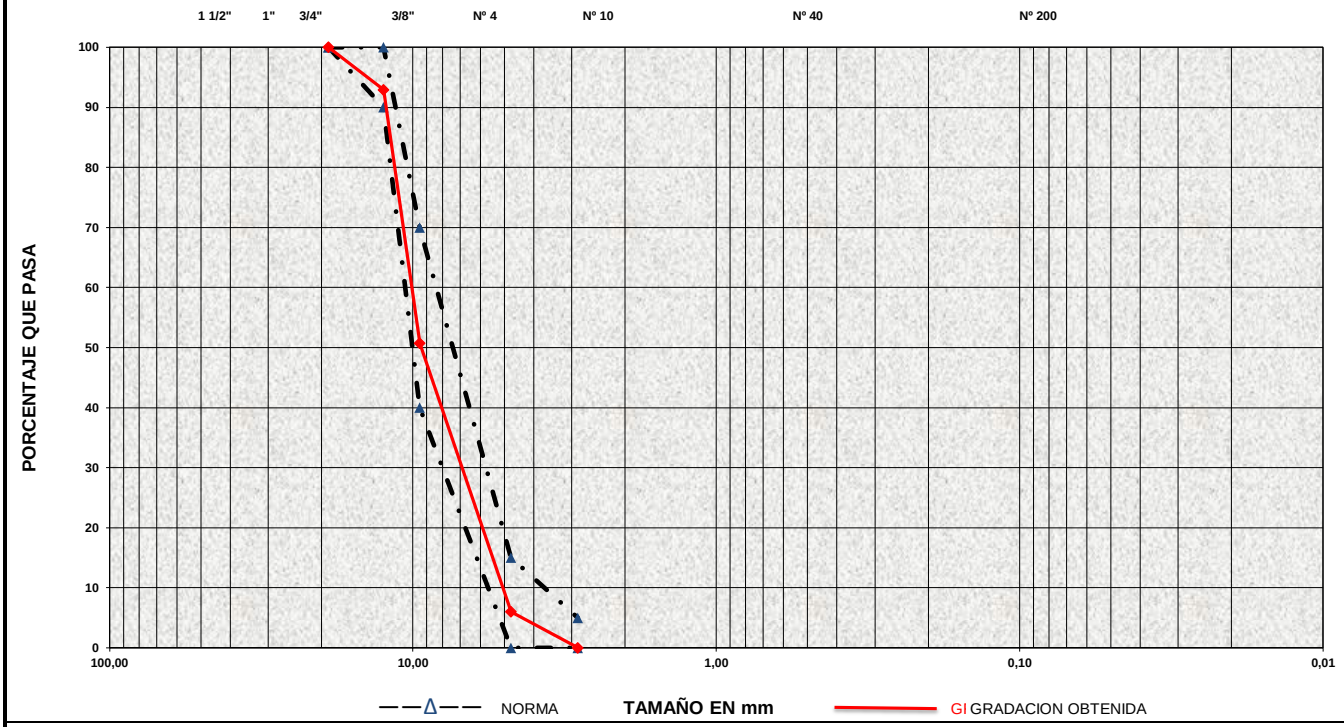
CONTENIDO DE HUMEDAD

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

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 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

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"		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.

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"		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.**

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**	**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:**	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)

	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 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 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

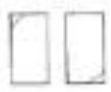
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	11 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	077
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	SOLADO DE 14 mpa

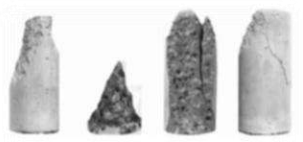
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
764	SOLADOS ALCANTARILLAS 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		
764		11-ene.-25	18-ene.-25	10,1	7	7"	86,0	80,1	109,5	1557	10,9	140	5	78,2	**78,5**	SI
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		
764		11-ene.-25	8-feb.-25	10,1	28	7"	119,0	80,1	151,5	2154	15,1	140	5	108,2	**104,9**	SI
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)

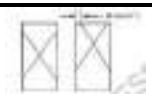
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

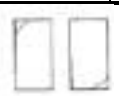
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

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

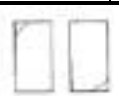
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	13 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	42
PROVEEDOR:	UNIDAD 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		



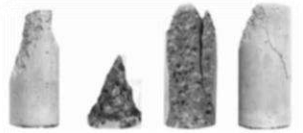





TIPOS DE FALLA:

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 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:**	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 cm²	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 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

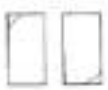
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	18 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	45
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

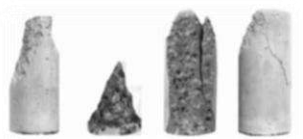
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
772	BOLSACRETOS PUENTE 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

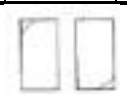
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	20 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	46
PROVEEDOR:	UNIDAD 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		

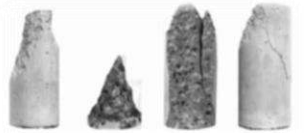
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
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

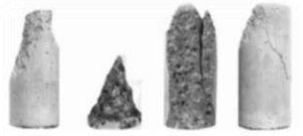
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	23 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	47
PROVEEDOR:	UNIDAD 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	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

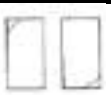
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	24 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	48
PROVEEDOR:	UNIDAD 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 cm^2	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		

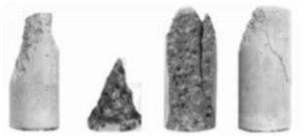
TIPOS DE FALLA:



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

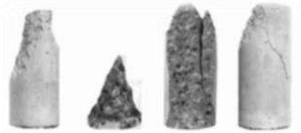
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	28 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	50
PROVEEDOR:	UNIDAD 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	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

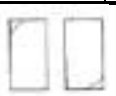
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	29 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	51
PROVEEDOR:	UNIDAD 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		

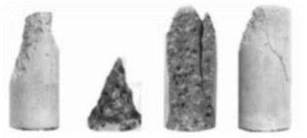
TIPOS DE FALLA:



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

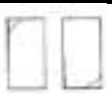
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

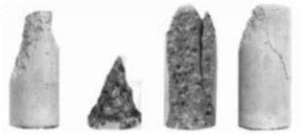
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	16 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	11
PROVEEDOR:	UNIDAD 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	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

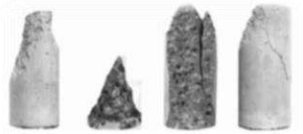
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	1 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	12
PROVEEDOR:	UNIDAD 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	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

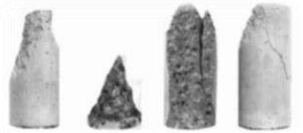
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	13
PROVEEDOR:	UNIDAD 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	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:**	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 cm²	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		
805		4-feb.-25	11-feb.-25	10,1	7	8"	149,0	80,1	189,6	2697	19,0	210	5	90,3	**90,1**	SI
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		
805		4-feb.-25	4-mar.-25	10,1	28	8"	195,0	80,1	248,2	3530	24,8	210	5	118,2	**120,2**	SI
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		
805A		4-feb.-25	11-feb.-25	10,1	7	7"	150,0	80,1	190,9	2715	19,1	210	5	90,9	**89,3**	SI
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		
805A		4-feb.-25	4-mar.-25	10,1	28	7"	199,0	80,1	253,3	3602	25,3	210	5	120,6	**118,4**	SI
805A		4-feb.-25	4-mar.-25	10,1	28	7"	196,0	80,1	249,5	3548	24,9	210	4	118,8		

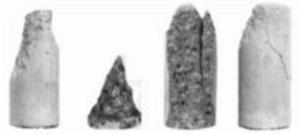







TIPOS DE FALLA:

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		

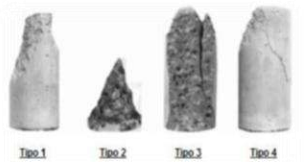
TIPOS DE FALLA:



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)

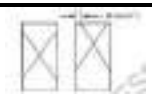
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

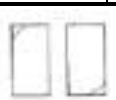
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

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
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:**	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)

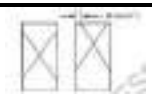
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

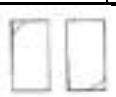
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

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)

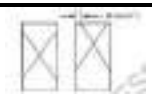
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

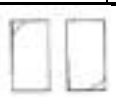
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

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)

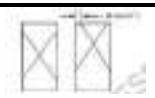
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

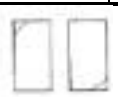
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

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	**99,4**	SI
787		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	7"	166,0	80,1	211,3	3005	21,1	210	2	100,6		
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	**145,1**	SI
787		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	7"	241,0	80,1	306,7	4363	30,7	210	3	146,1		
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	**104,2**	SI
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		
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	**152,1**	SI
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		
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

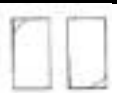
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

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

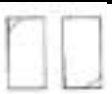
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	29 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	281
PROVEEDOR:	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	**110,7**	SI
792		29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	6"	185,0	80,1	235,5	3349	23,5	210	3	112,1		
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	**161,4**	SI
792		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	6"	269,0	80,1	342,4	4869	34,2	210	3	163,0		
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	**94,8**	SI
792A		29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	4"	155,0	80,1	197,3	2806	19,7	210	4	93,9		
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	**145,1**	SI
792A		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	4"	237,0	80,1	301,6	4290	30,2	210	5	143,6		
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 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:**	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

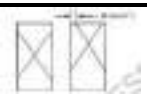
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

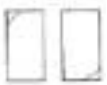
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	9 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	105
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

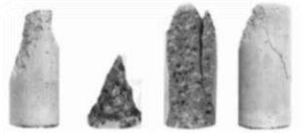
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
763	ALCANTARILLA 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

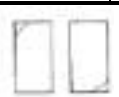
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	14 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	106
PROVEEDOR:	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 cm²	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		

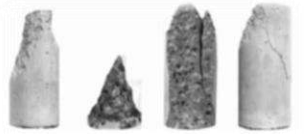
TIPOS DE FALLA:








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)

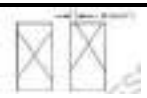
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

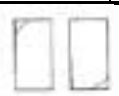
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

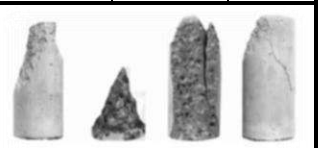
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	107
PROVEEDOR:	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		
770		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	8"	200,0	80,1	254,6	3620	25,5	280	2	90,9	**90,2**	SI
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		
770		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	8"	280,0	80,1	356,4	5069	35,6	280	4	127,3	**125,9**	SI
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		
770A		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	6"	177,0	80,1	225,3	3204	22,5	280	5	80,5	**80,6**	SI
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		
770A		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	6"	251,0	80,1	319,5	4544	31,9	280	3	114,1	**116,5**	SI
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		



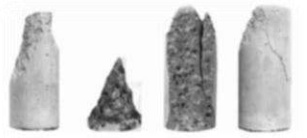





TIPOS DE FALLA:

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

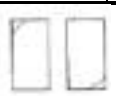
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

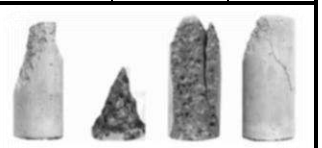
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	31 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	109
PROVEEDOR:	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		
797		31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	8"	204,0	80,1	259,6	3693	26,0	280	4	92,7	**93,8**	SI
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		
797		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	8"	348,0	80,1	442,9	6300	44,3	280	5	158,2	**159,7**	SI
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		
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	**80,3**	SI
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		
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	**135,3**	SI
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

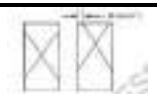
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

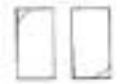
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	11 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	110
PROVEEDOR:	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		

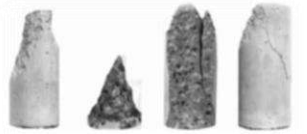
TIPOS DE FALLA:



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		

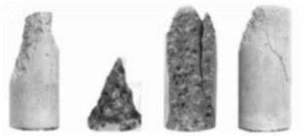
TIPOS DE FALLA:



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

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:**	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

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

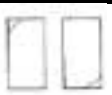
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	13 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	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	VIGA MURO SECTOR PR- 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	VIGA MURO SECTOR PR- 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
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)

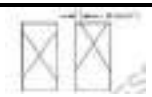
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

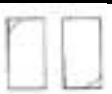
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	13 de 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

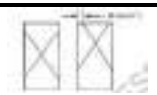
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

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:

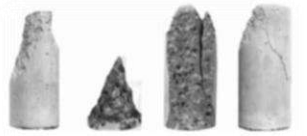







TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves 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:

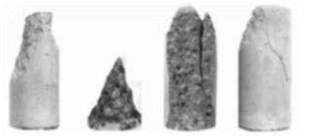







TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves 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		

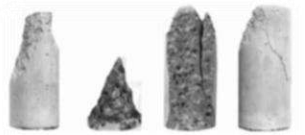
TIPOS DE FALLA:



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		
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	**115,6**	SI
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		
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	**174,4**	SI
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		
830A		20-feb.-25	27-feb.-25	10,1	7	9"	194,0	80,1	246,9	3512	24,7	280	2	88,2	**86,4**	SI
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		
830A		20-feb.-25	20-mar.-25	10,1	28	9"	209,0	80,1	266,0	3783	26,6	280	4	95,0	**123,6**	SI
830A		20-feb.-25	20-mar.-25	10,1	28	9"	305,0	80,1	388,2	5521	38,8	280	5	138,6		

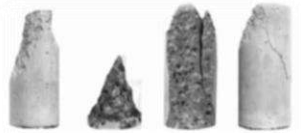
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
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	**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

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/cm^2)	MODULO DE ROTURA DE DISEÑO (kg/cm^2)		
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/cm^2)	MODULO DE ROTURA DE DISEÑO (kg/cm^2)		
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)**

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)**

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:**	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)**

KMA CONSTRUCCIONES

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

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

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		

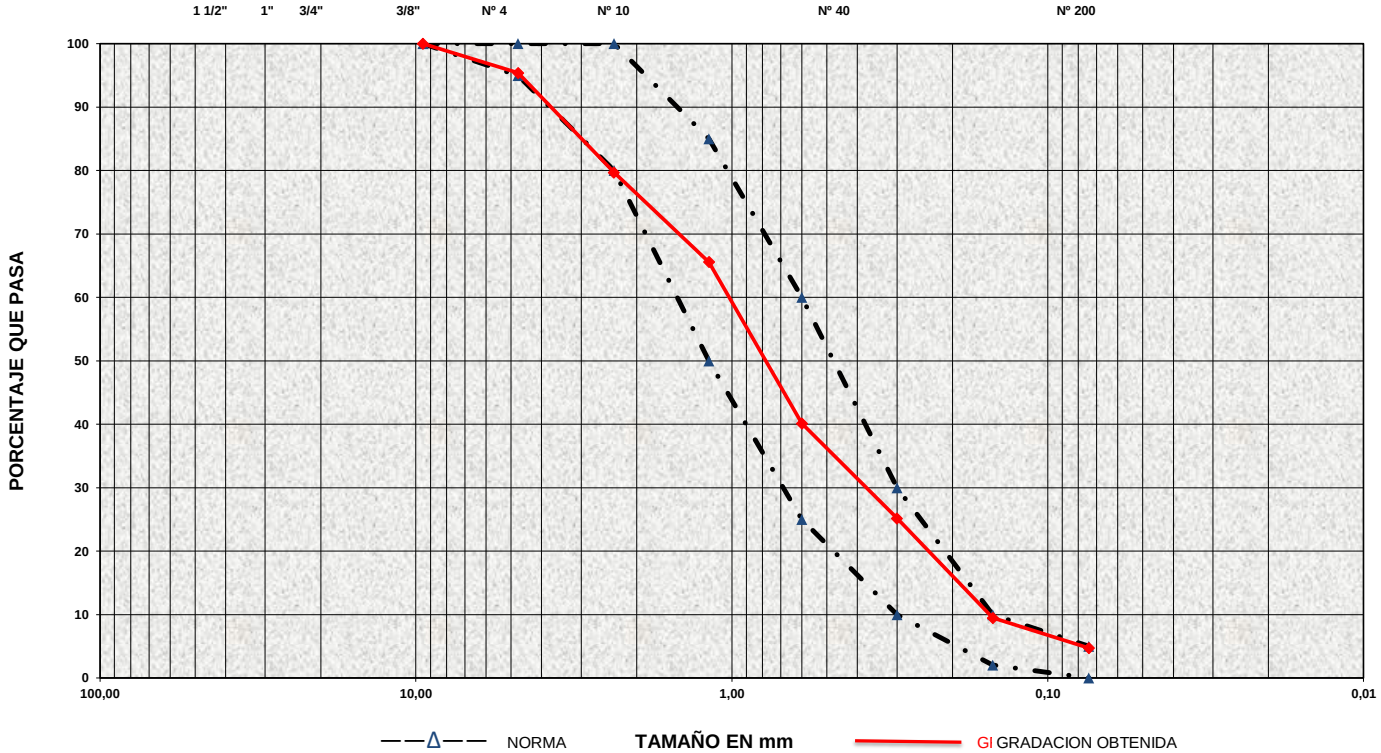
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

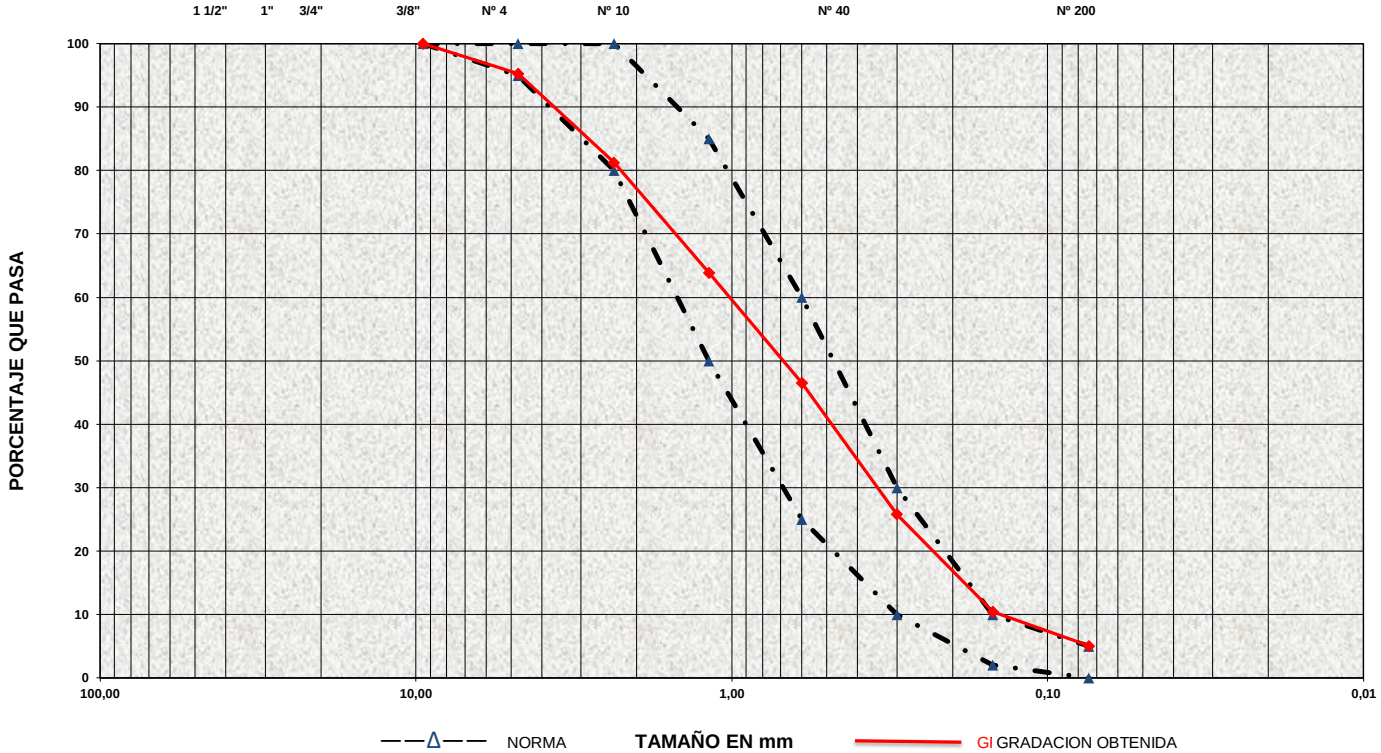
CONTENIDO DE HUMEDAD

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**	**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	4,6	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		

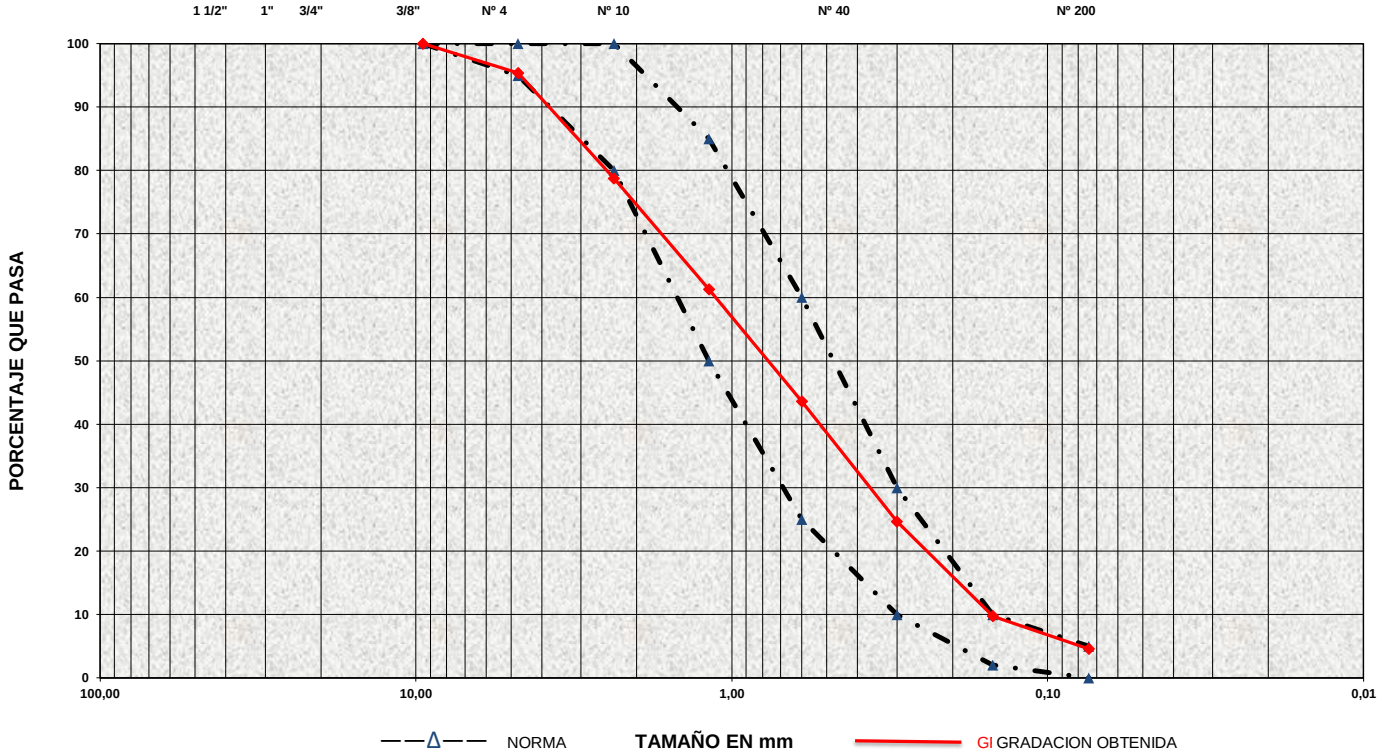
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

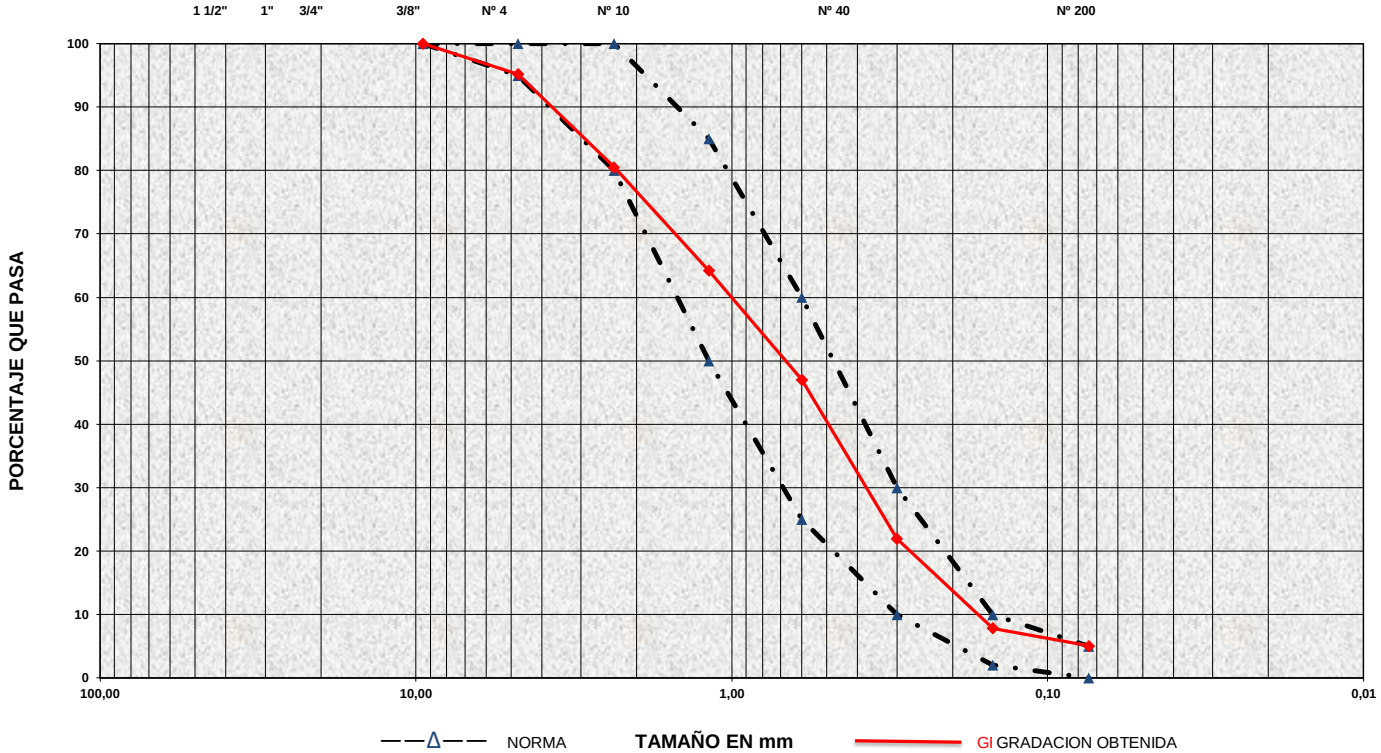
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

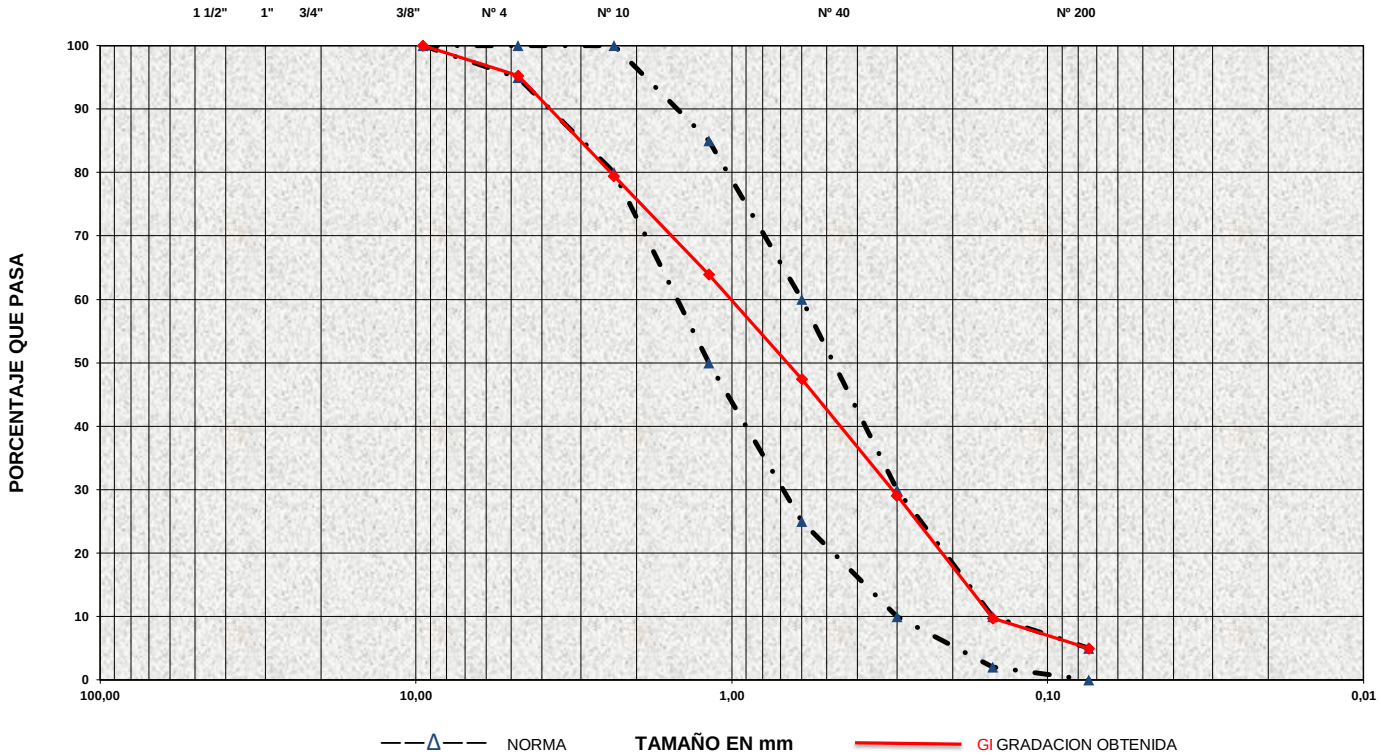
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

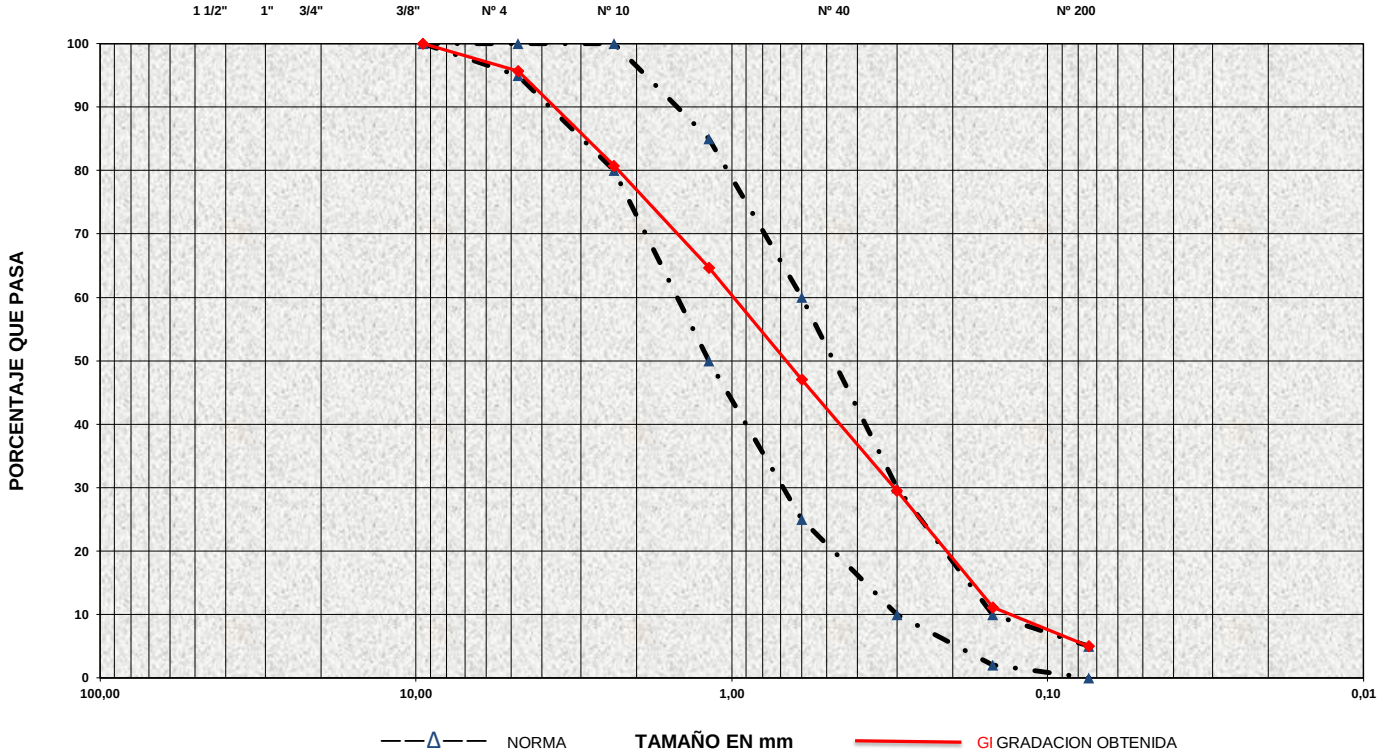
CONTENIDO DE HUMEDAD

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**	**Articulo 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		

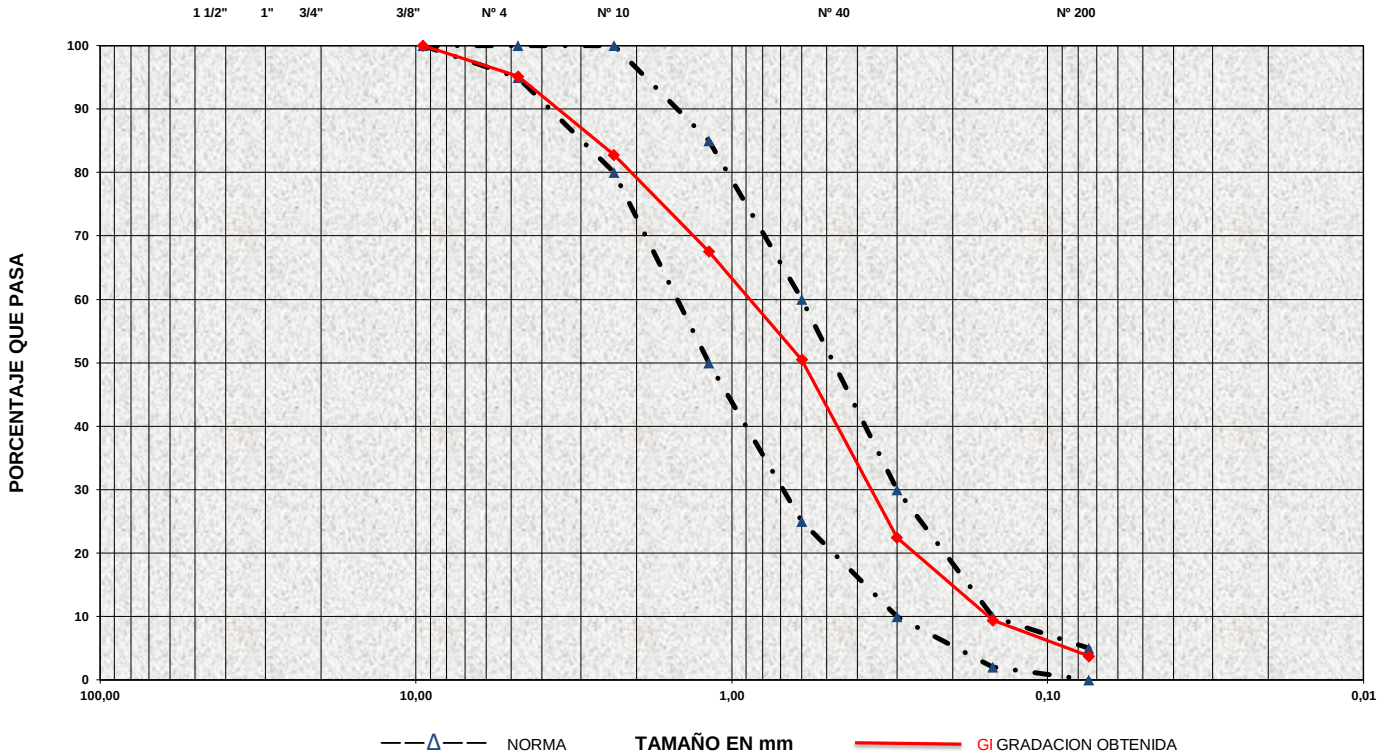
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

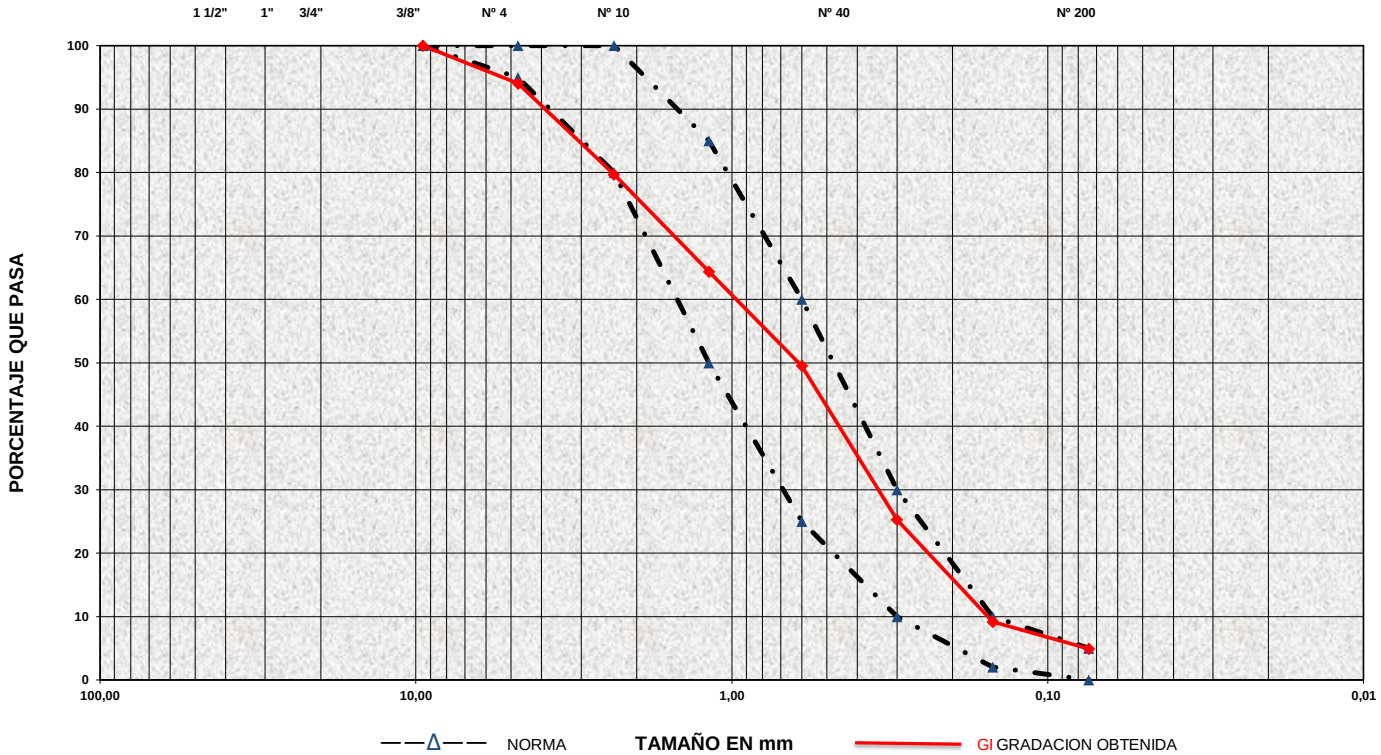
CONTENIDO DE HUMEDAD

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**	**Articulo 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		

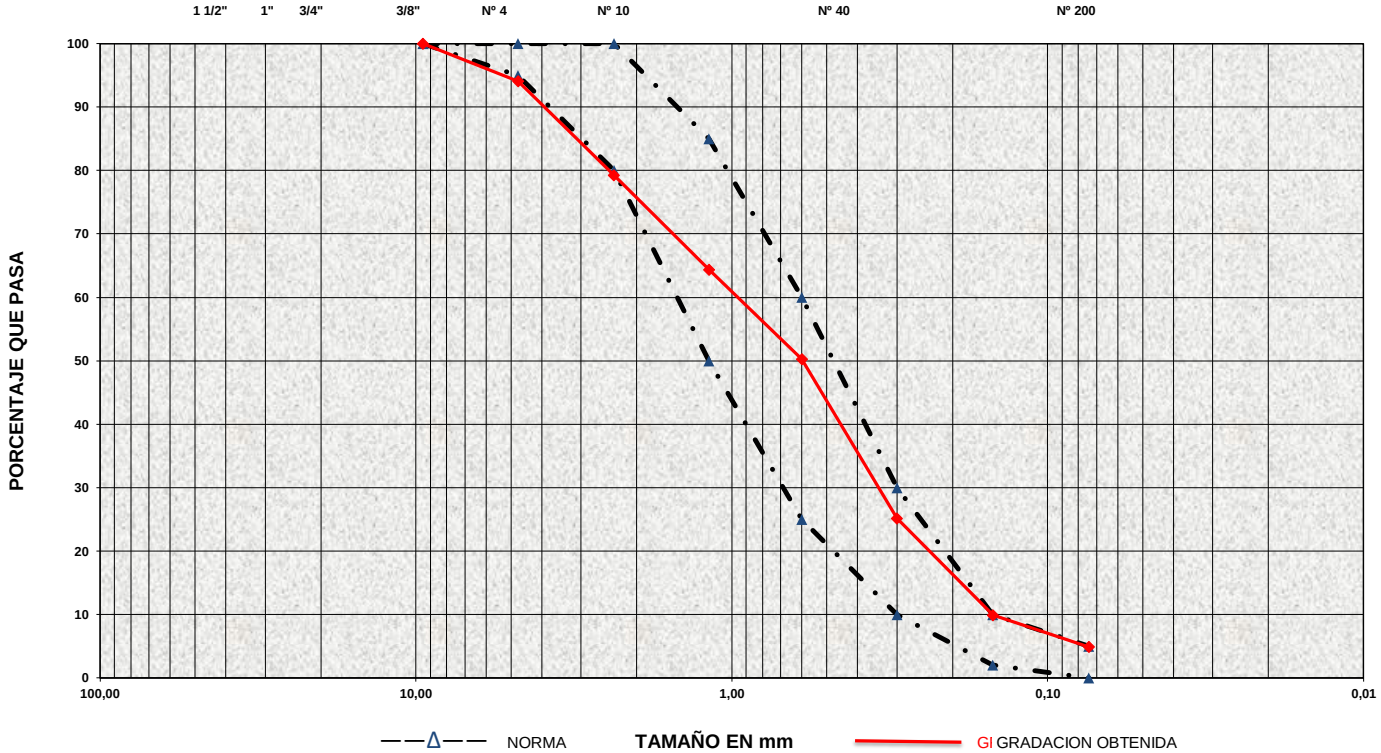
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

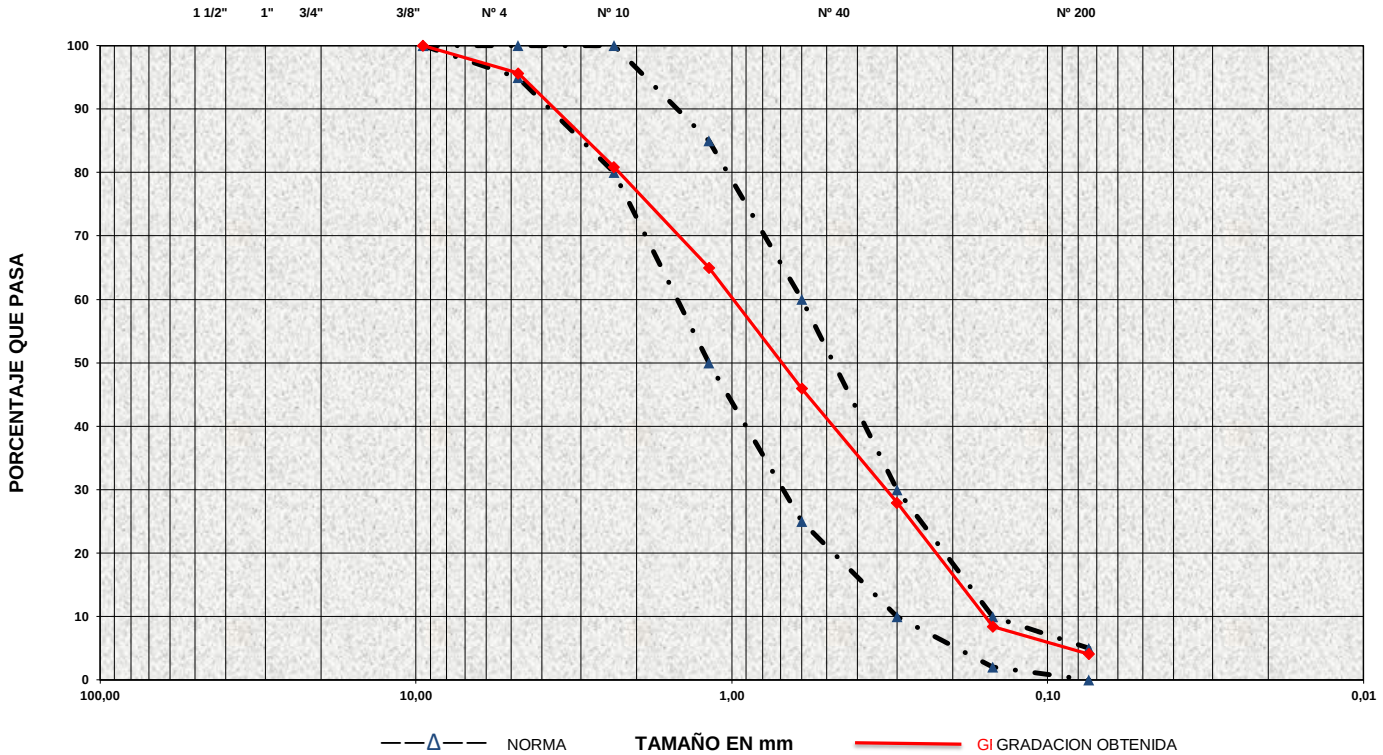
CONTENIDO DE HUMEDAD

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**	**Articulo 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		

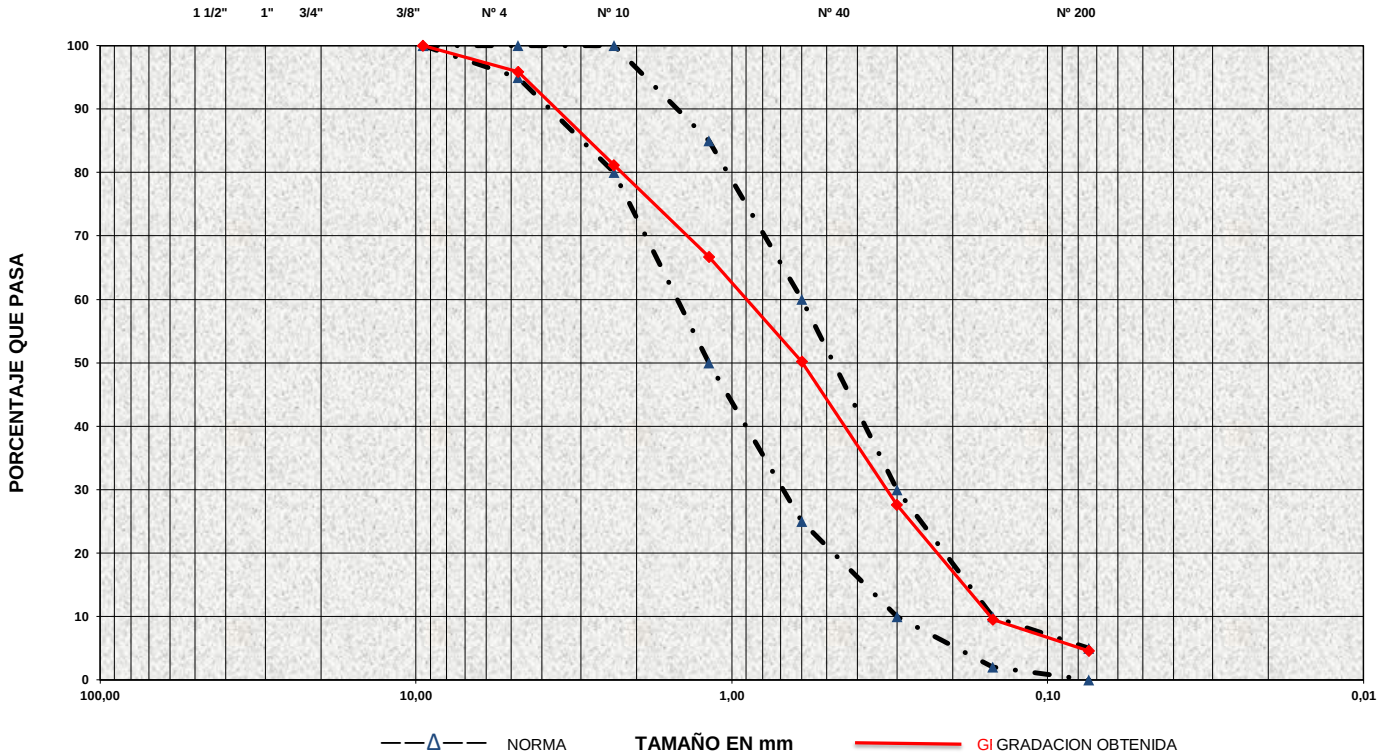
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

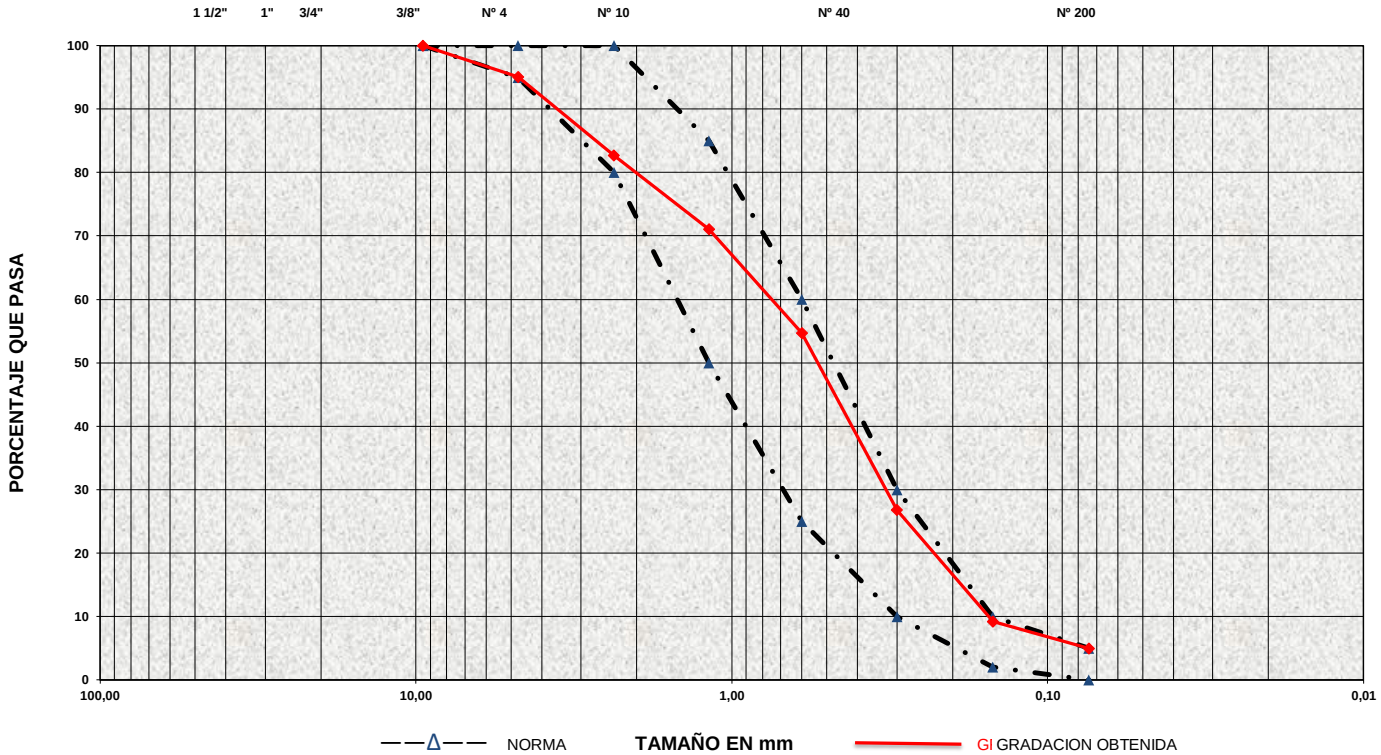
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

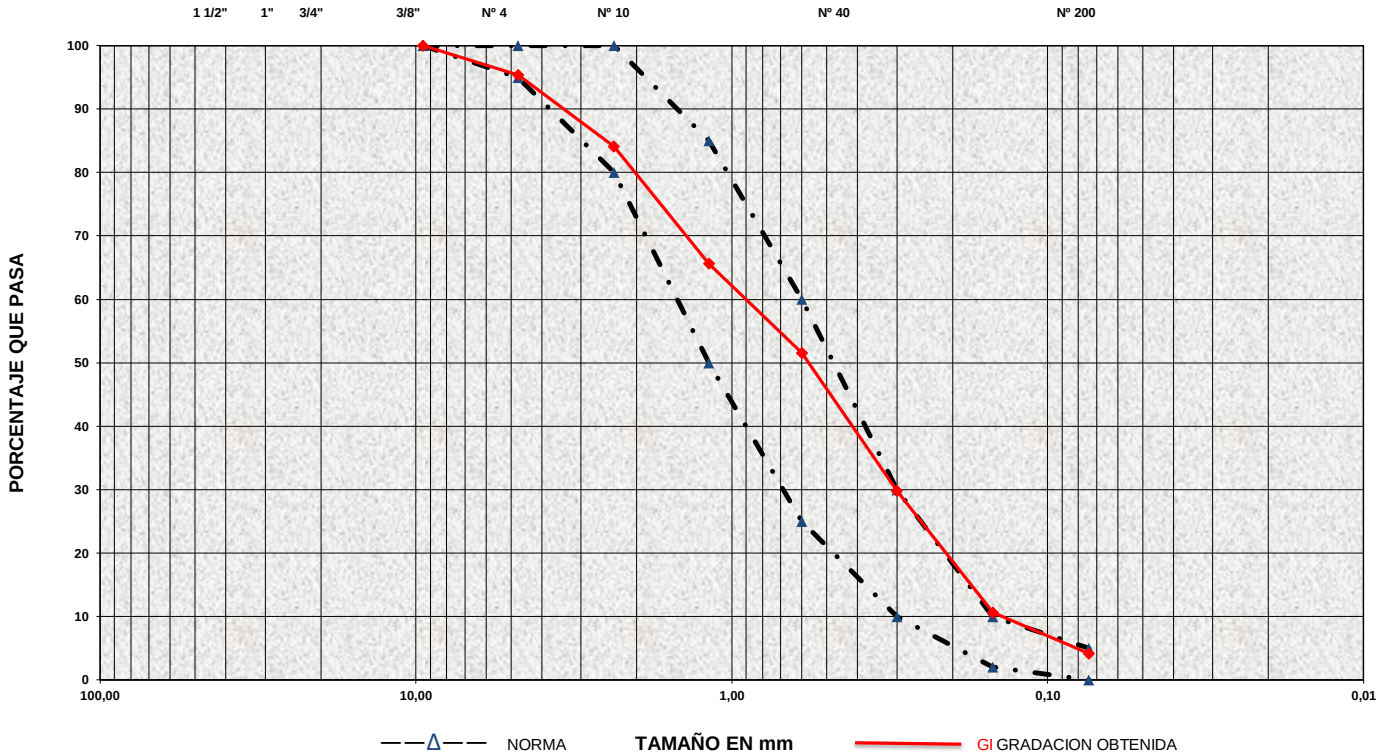
CONTENIDO DE HUMEDAD

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**	**Articulo 6300-tabla 630-2**	
						Mínimo	**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		

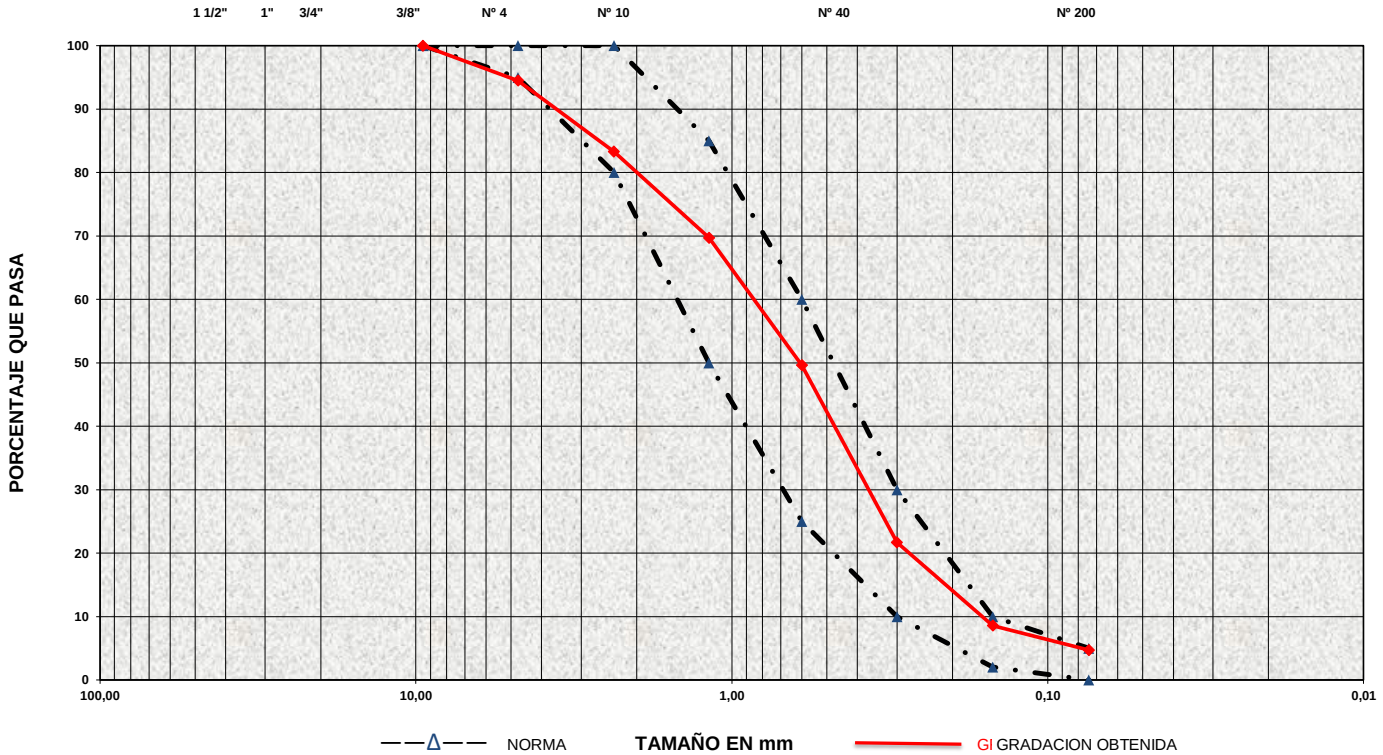
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

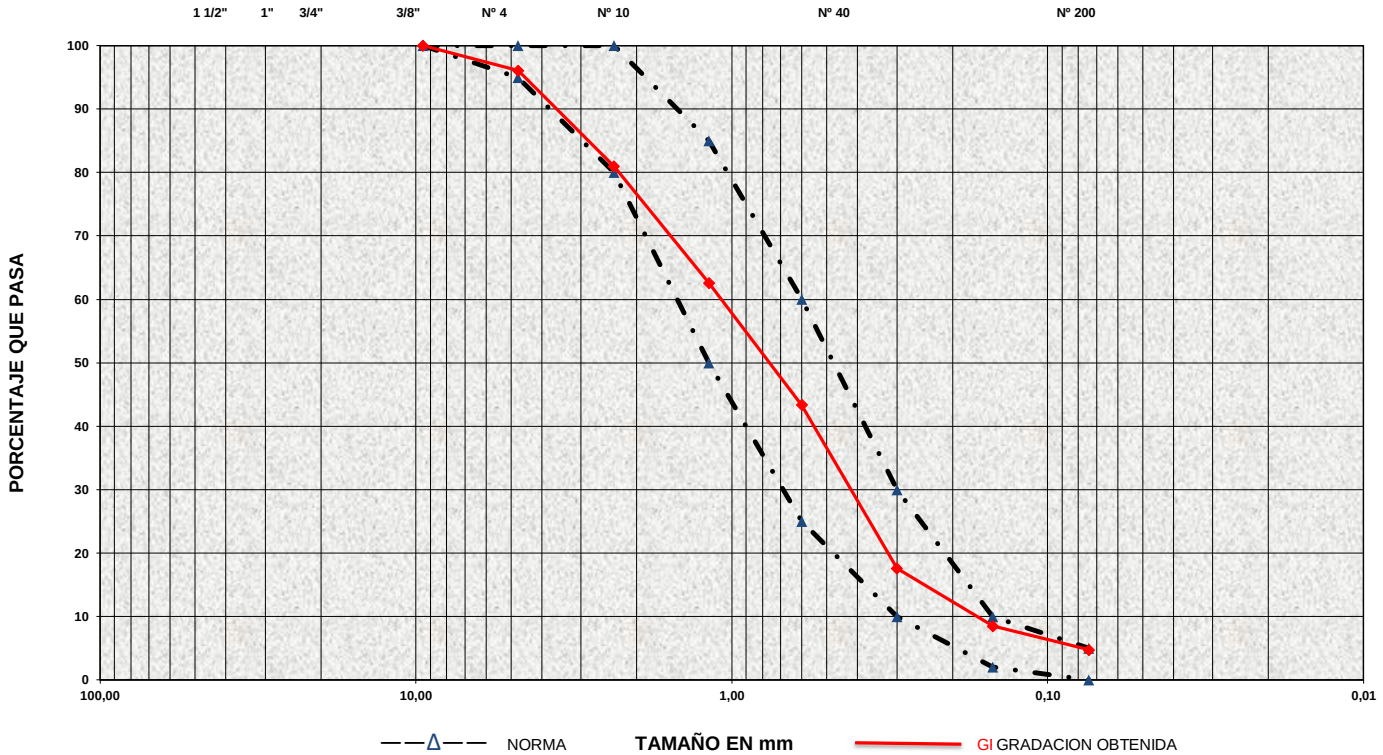
CONTENIDO DE HUMEDAD

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

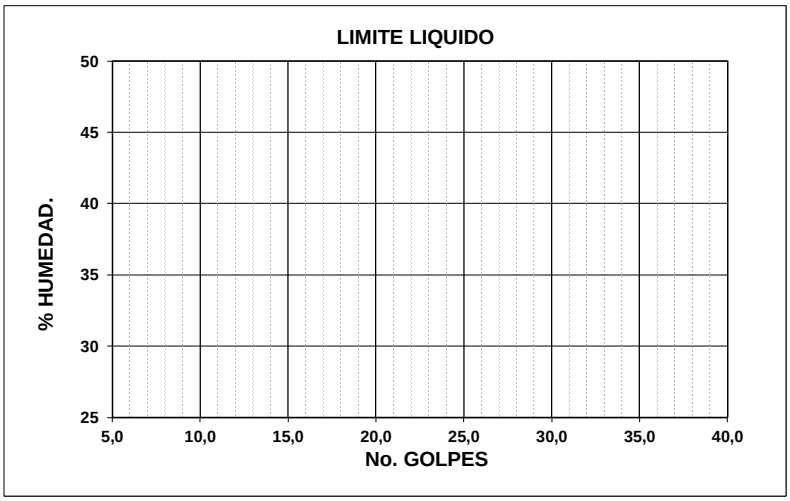
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

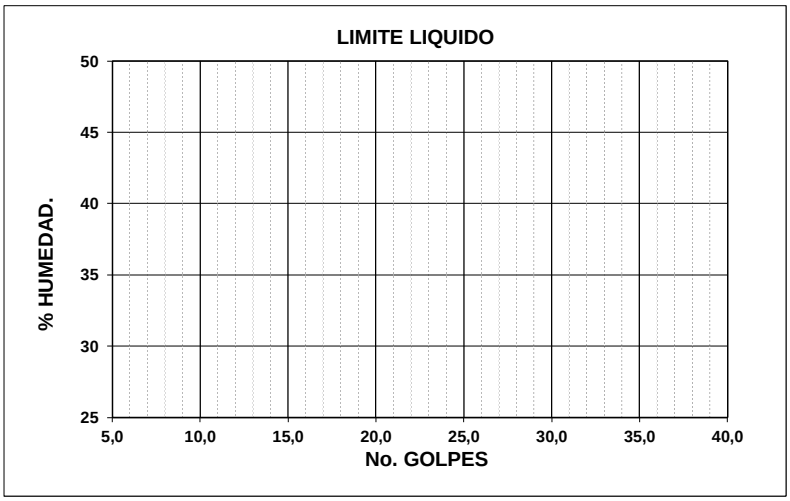
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

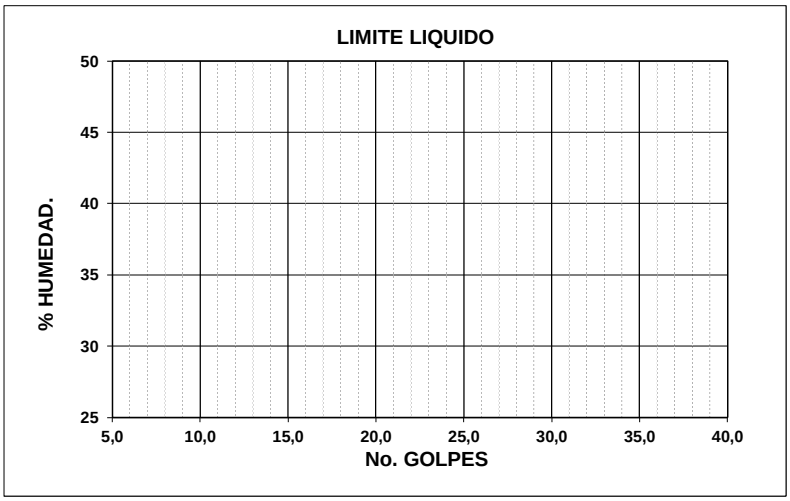
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

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

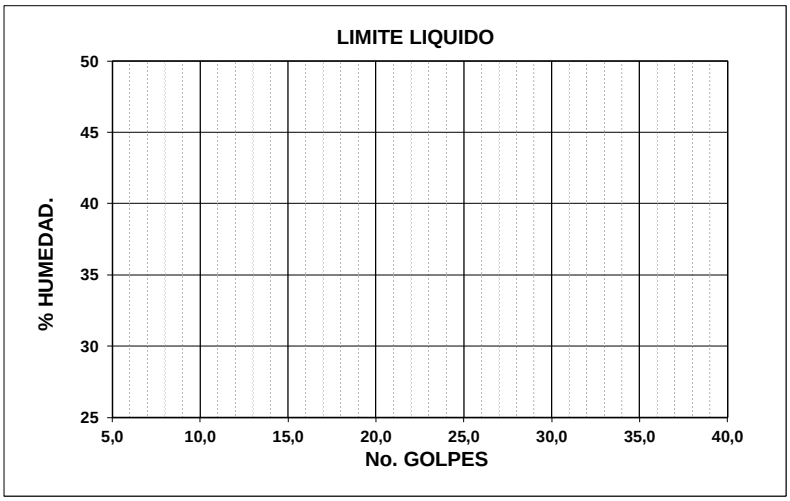
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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 Página 1 de 1

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

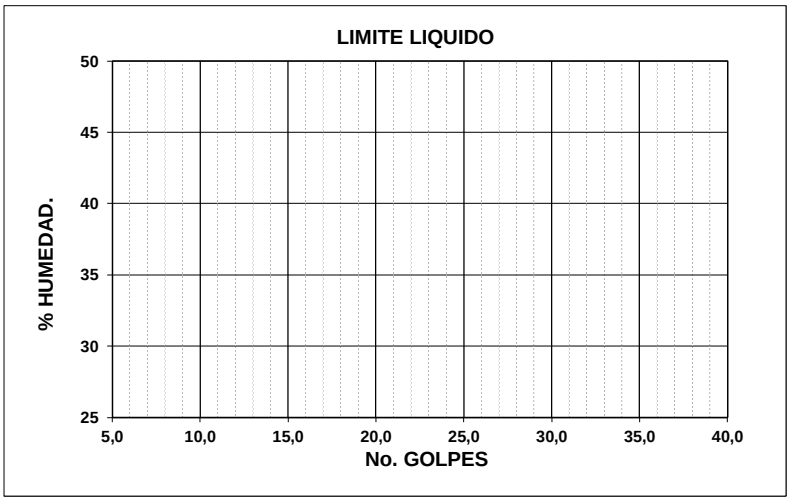
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

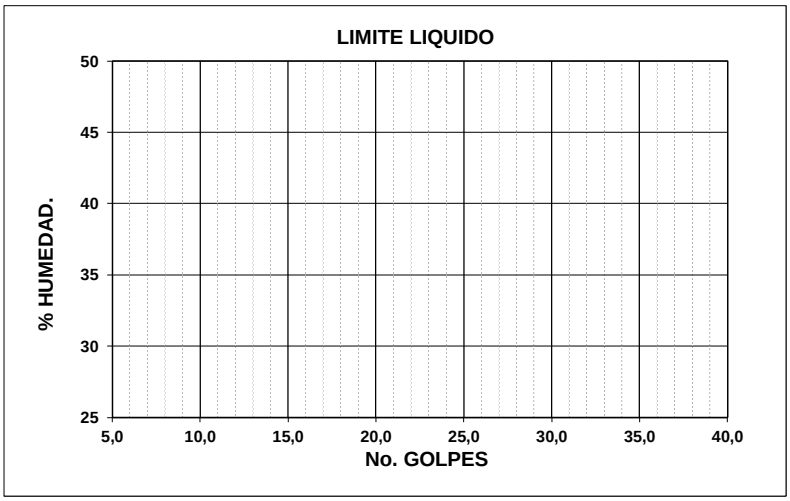
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

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

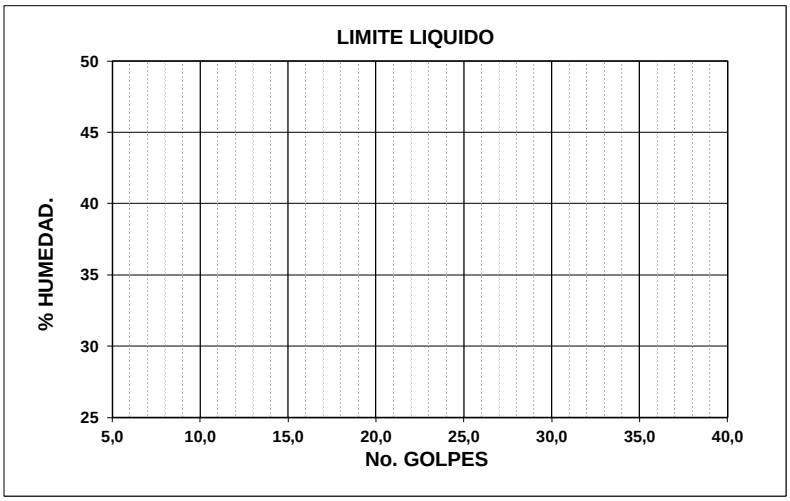
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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:
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:**	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

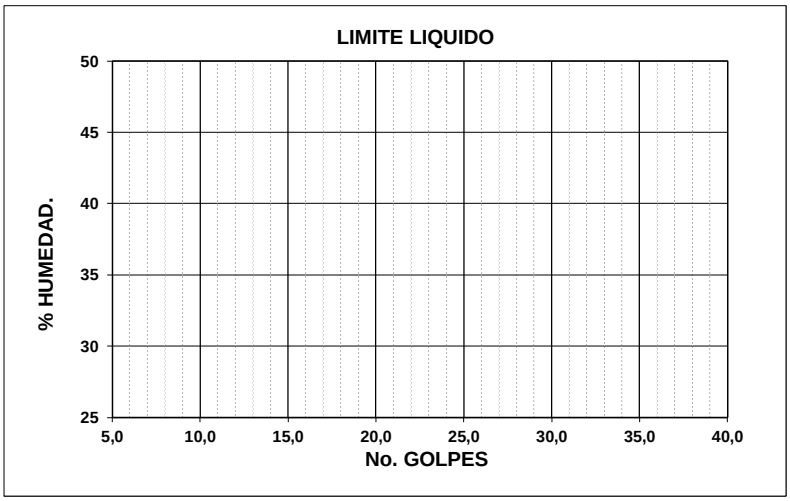
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

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

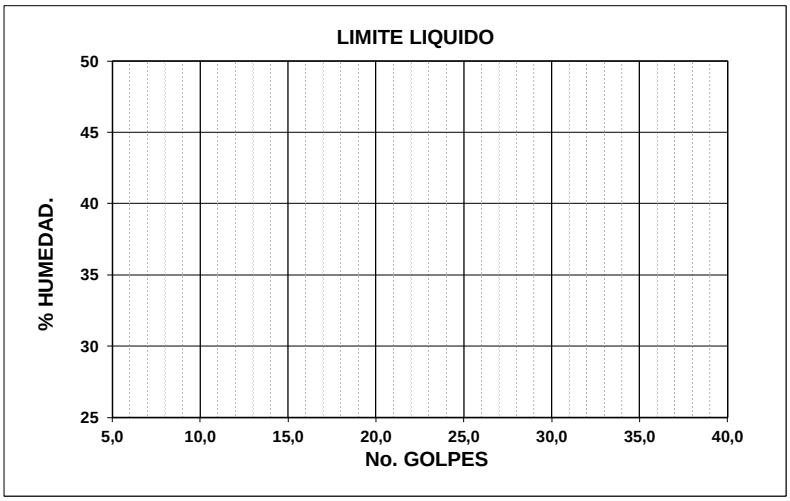
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

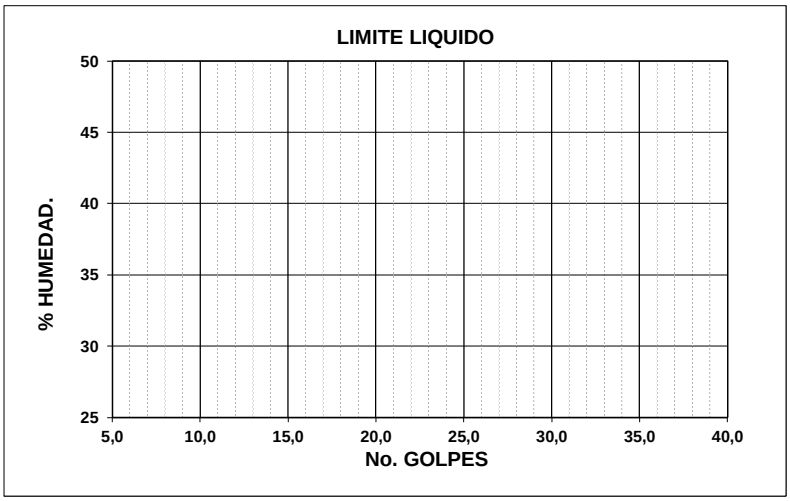
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

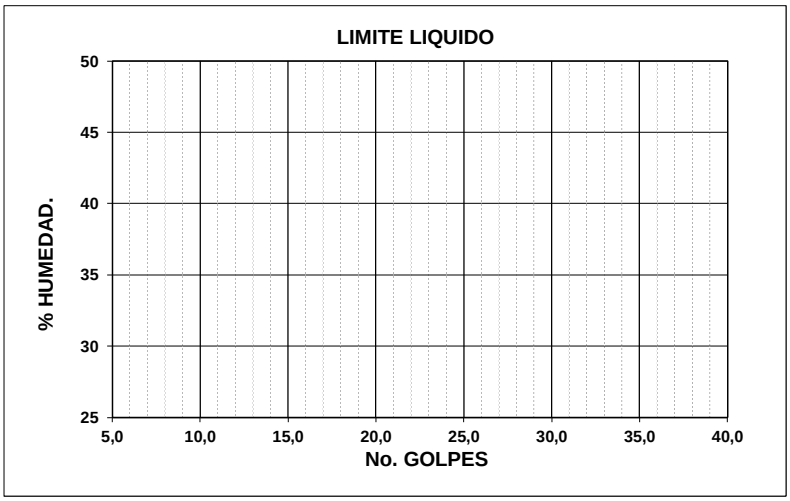
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

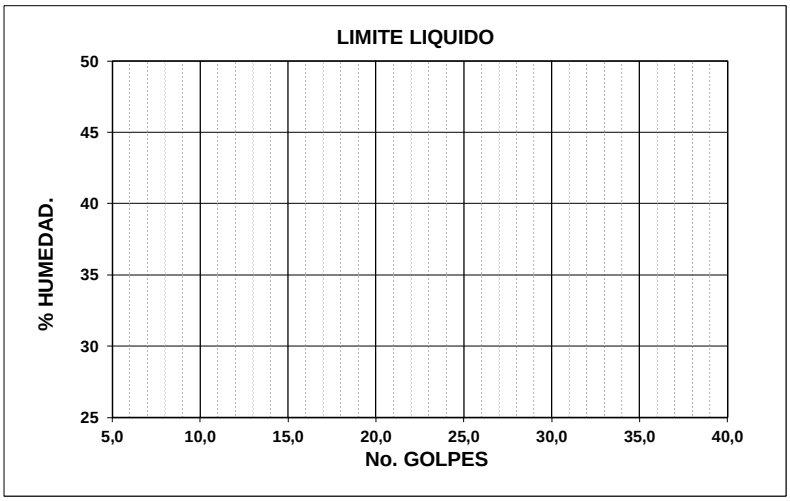
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

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

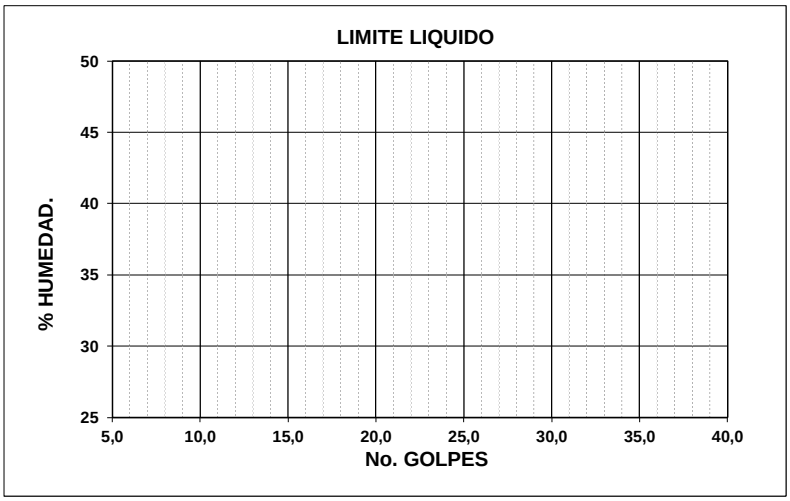
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

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

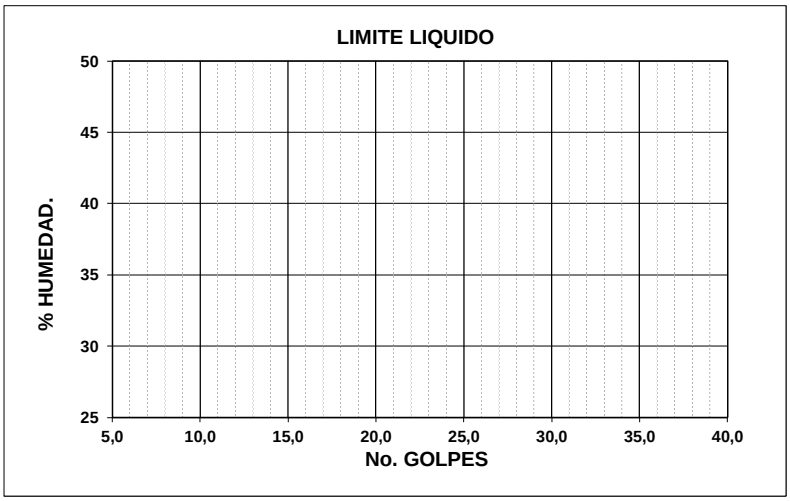
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

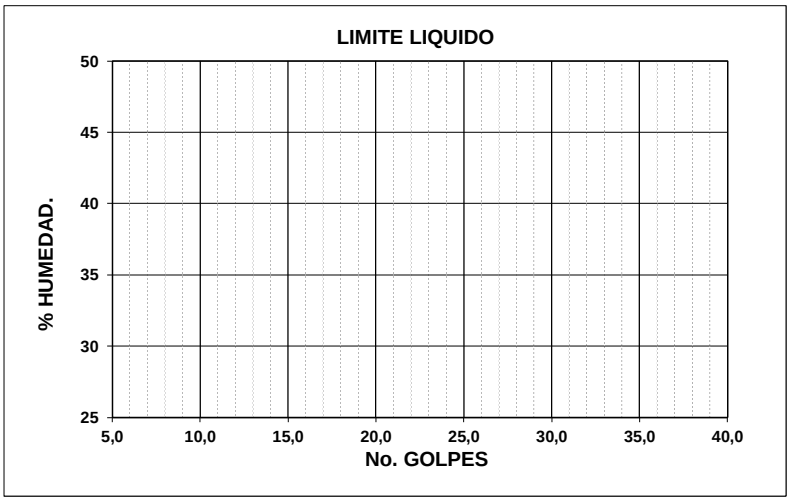
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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)

22067

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.**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.**
	(Laboratorista)		**(Profesional de calidad)**
	Firma (Laboratorista)		**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		

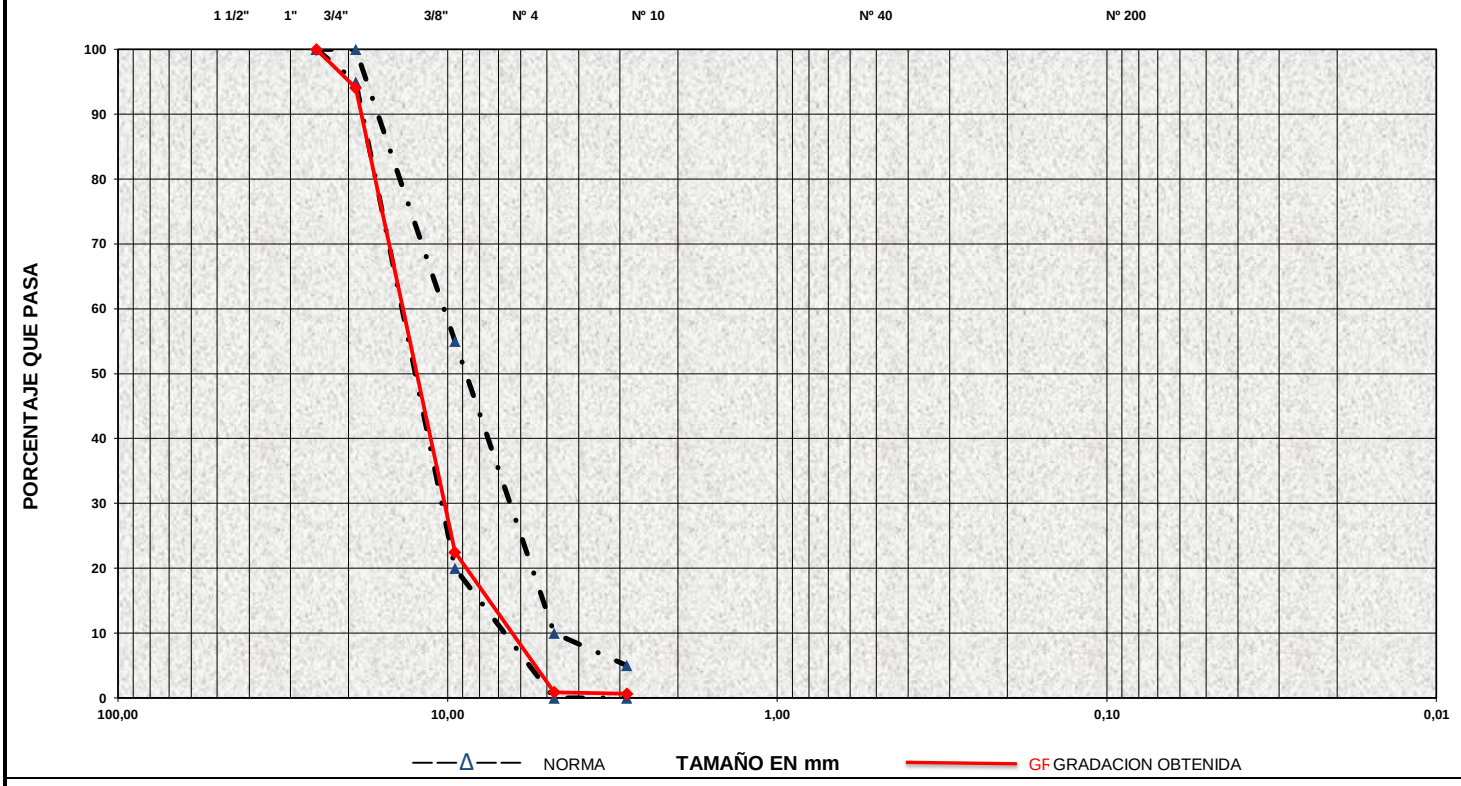
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

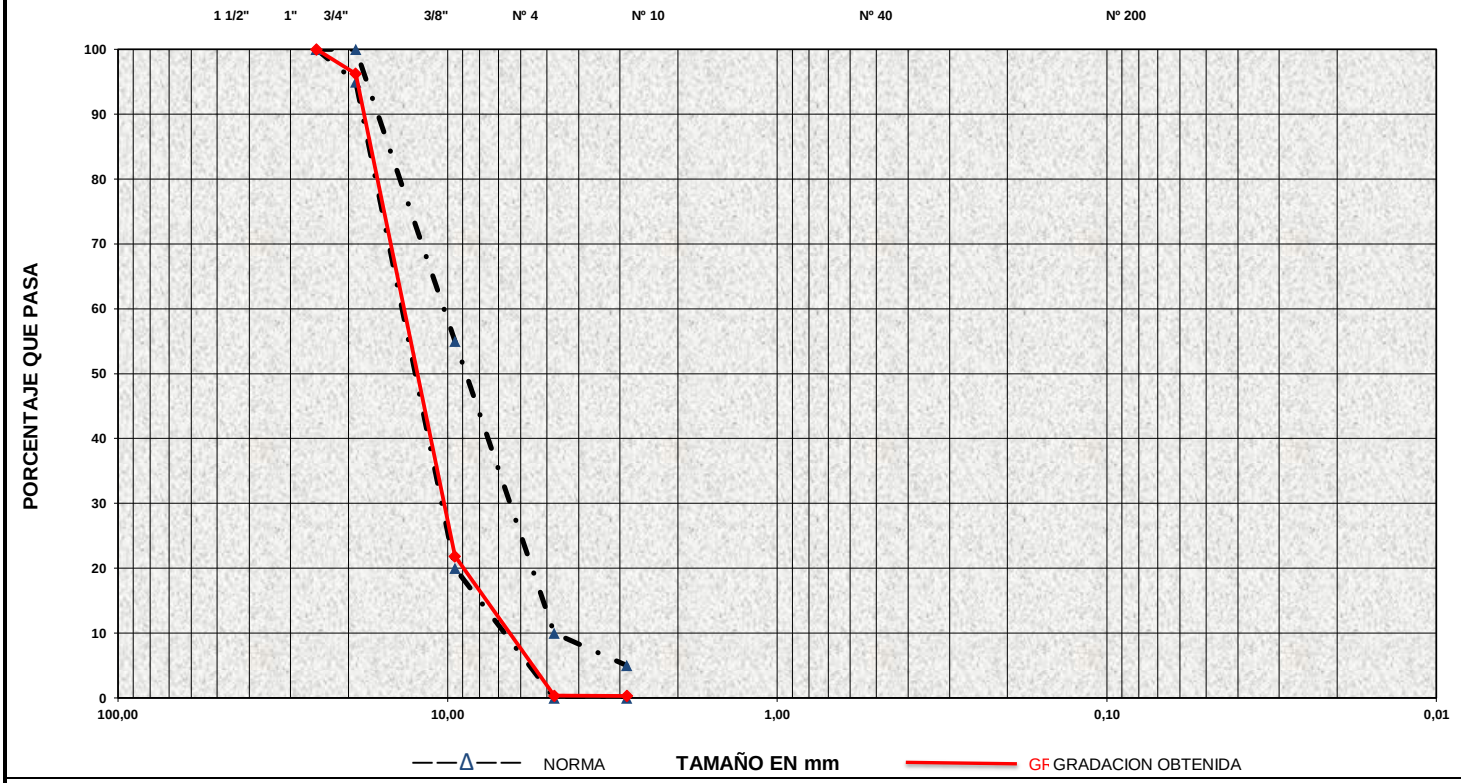
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

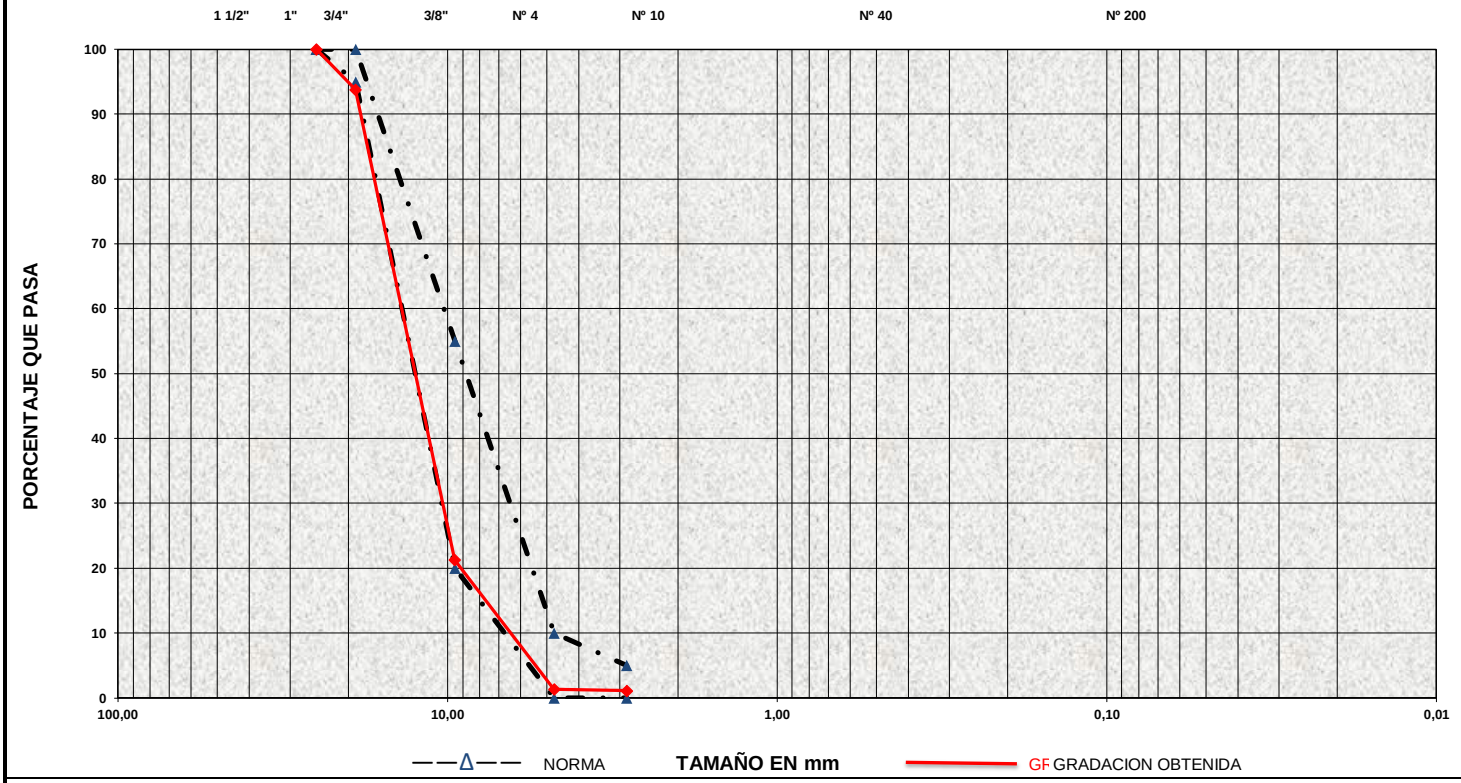
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

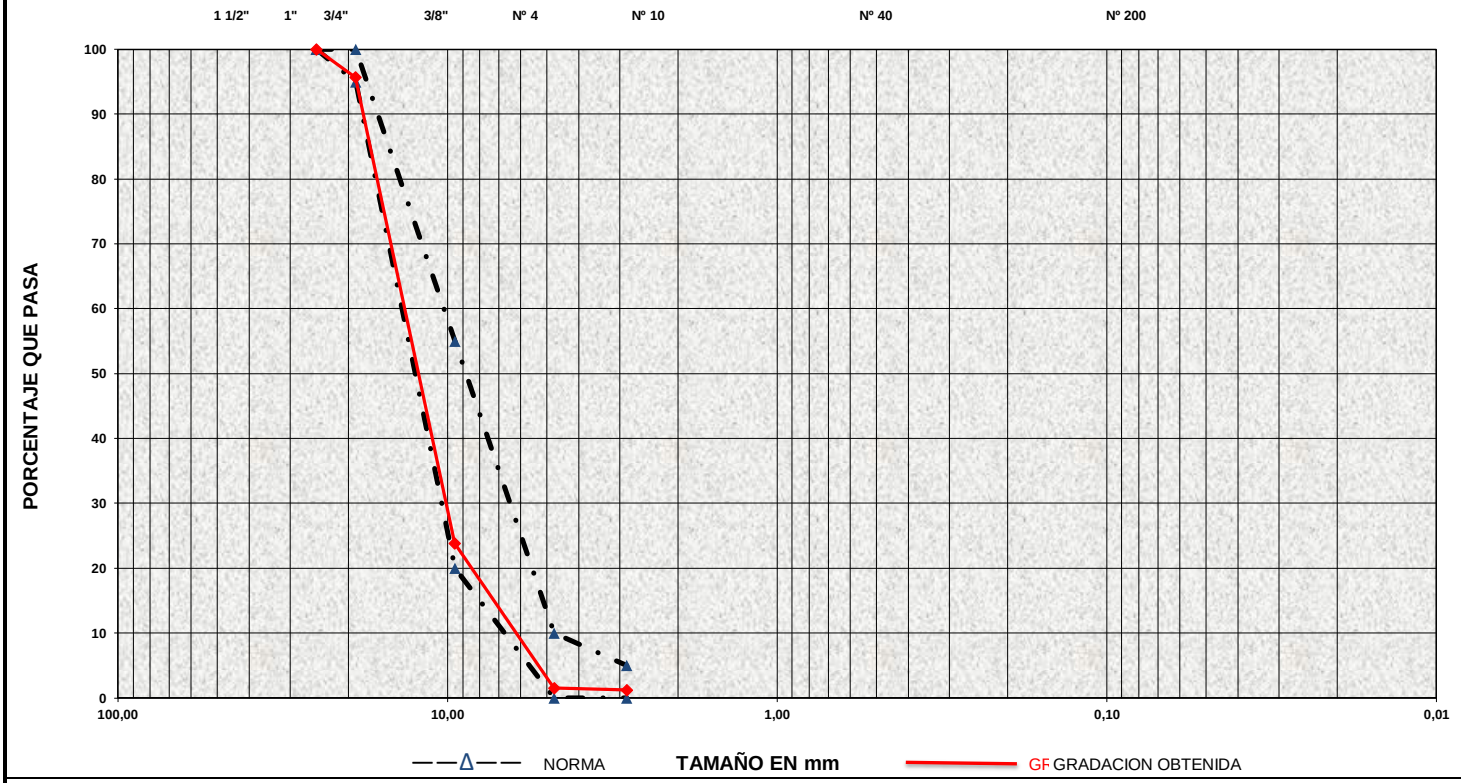
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

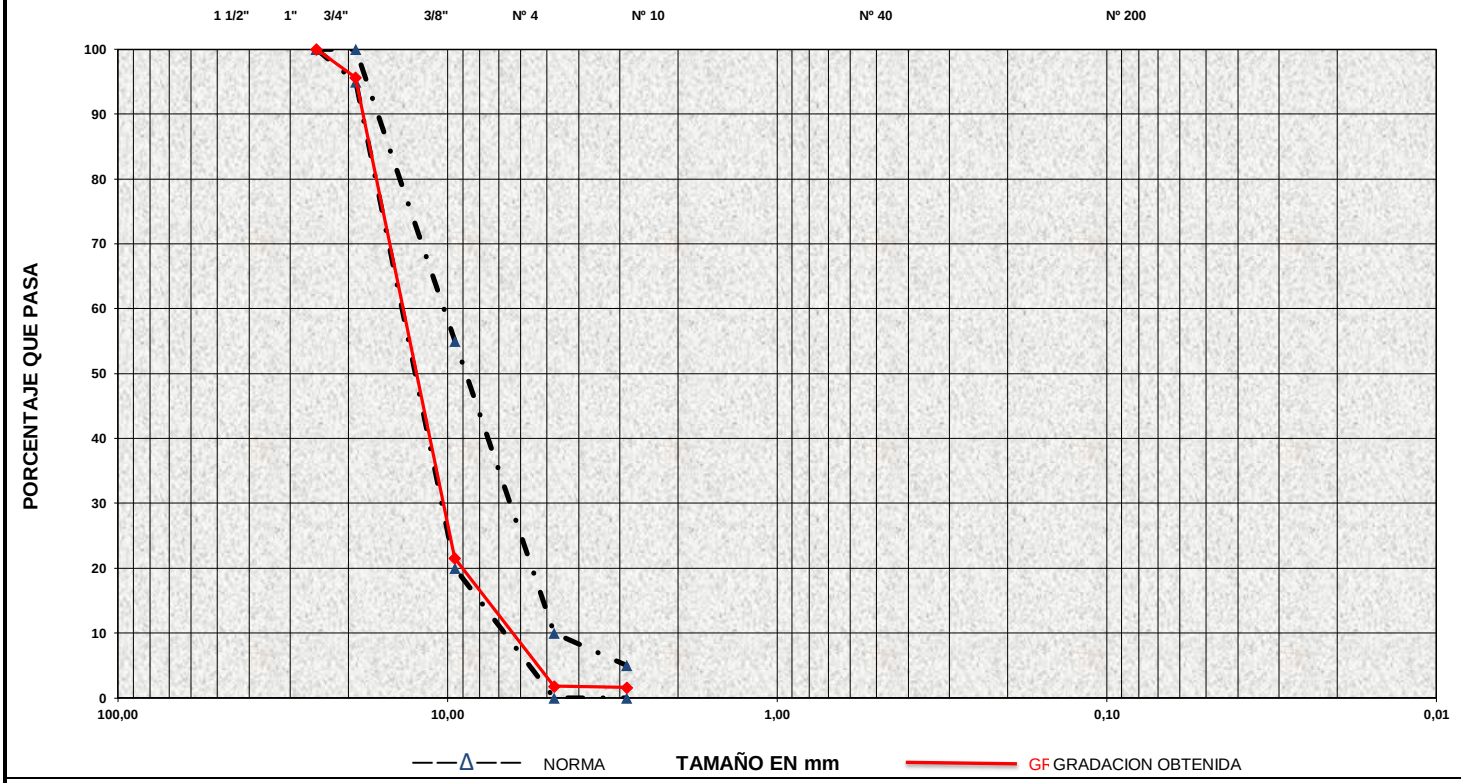
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

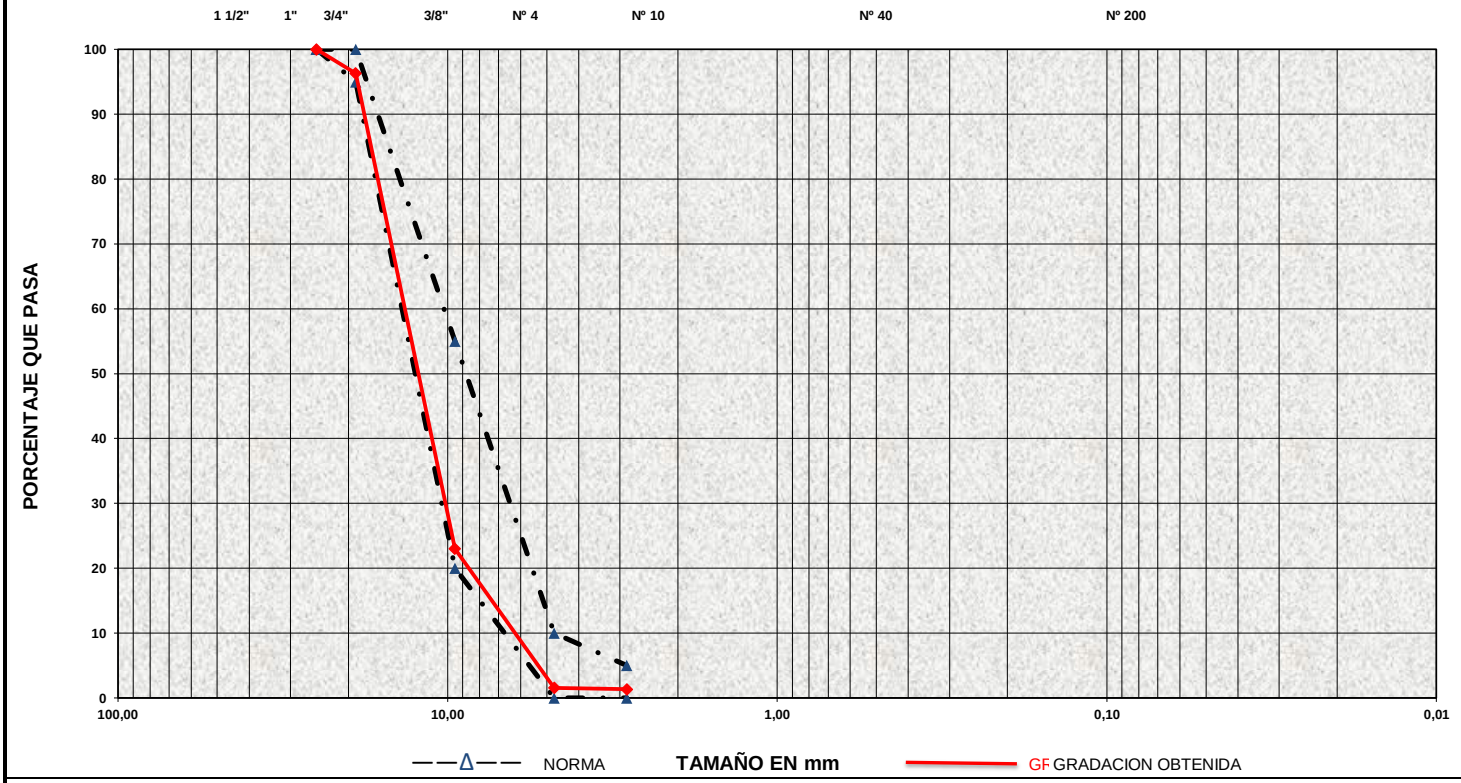
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

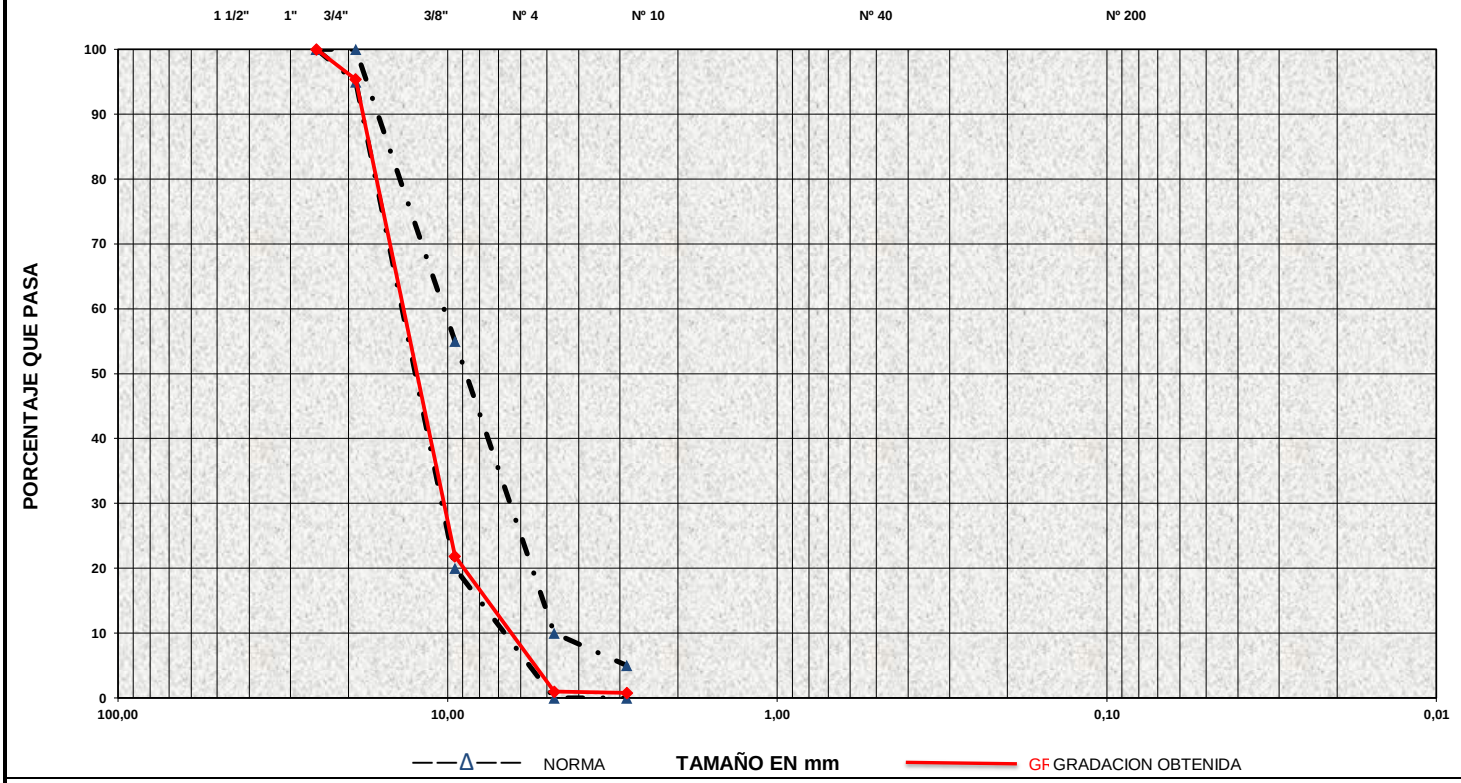
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

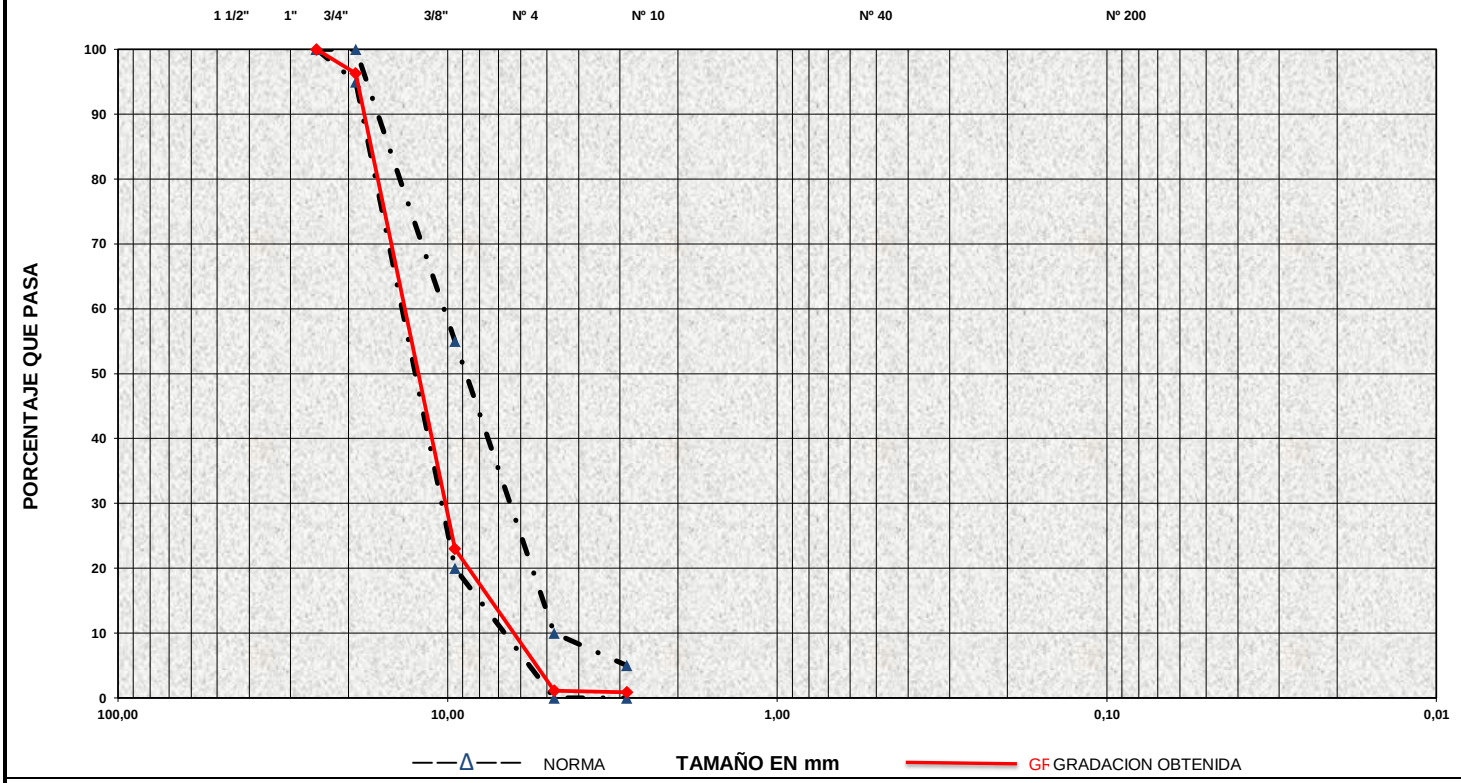
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

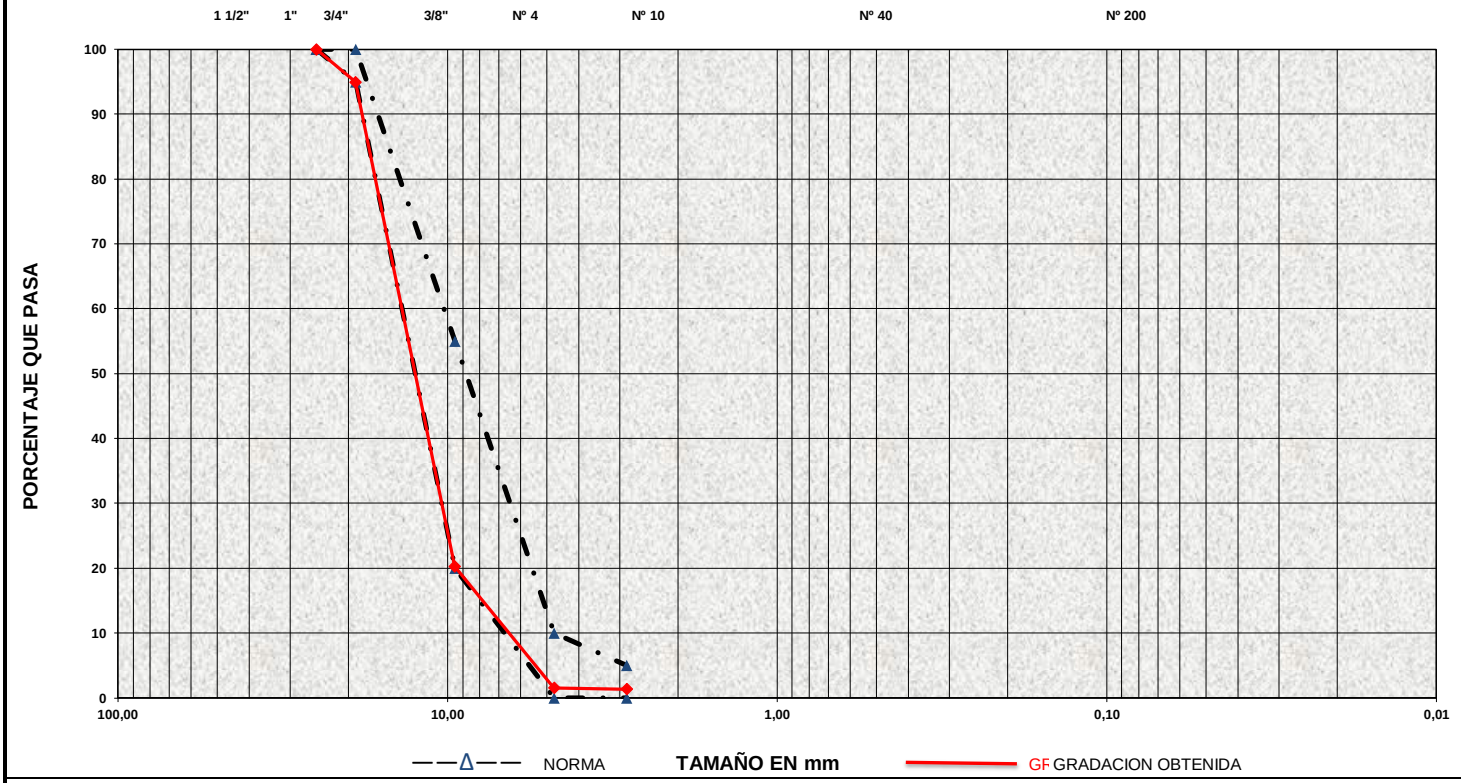
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

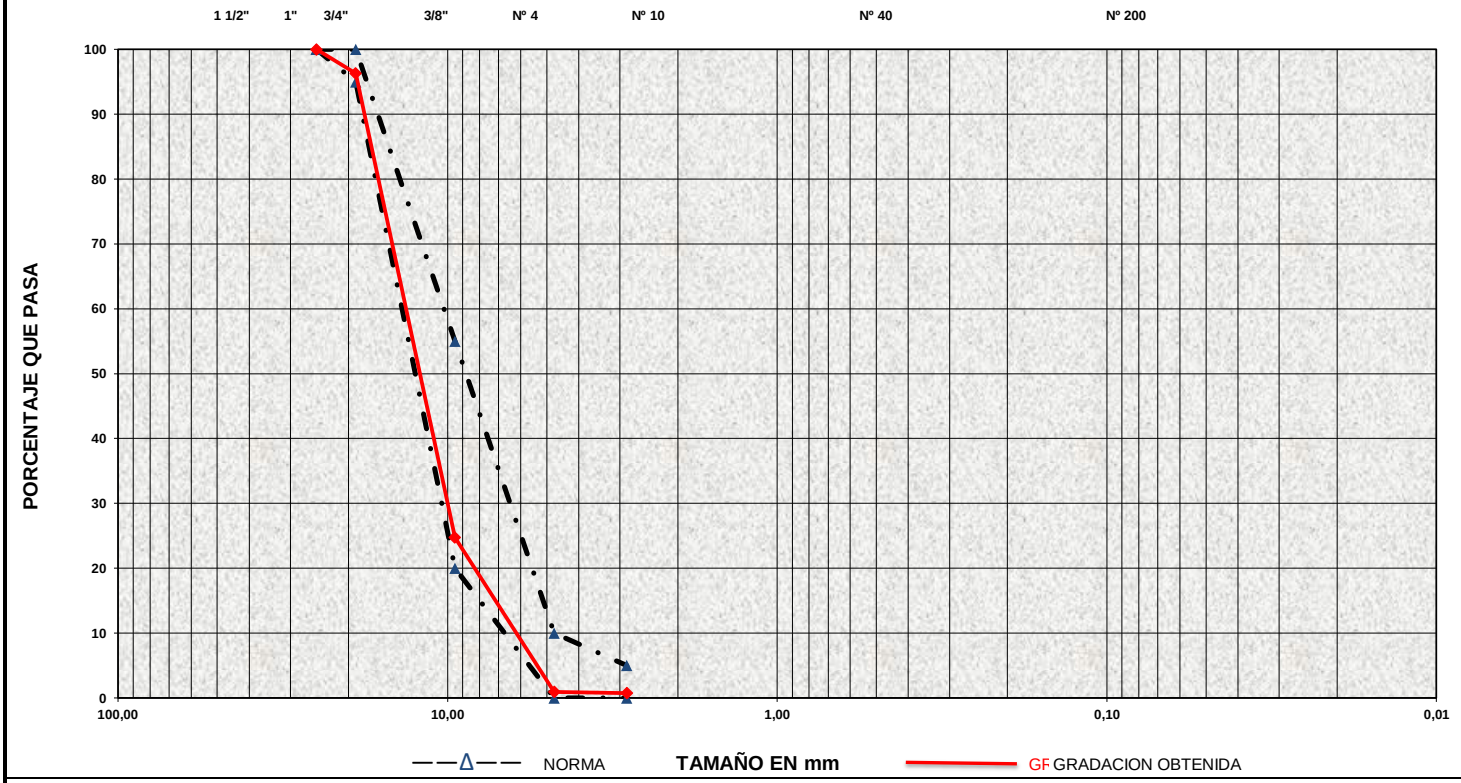
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

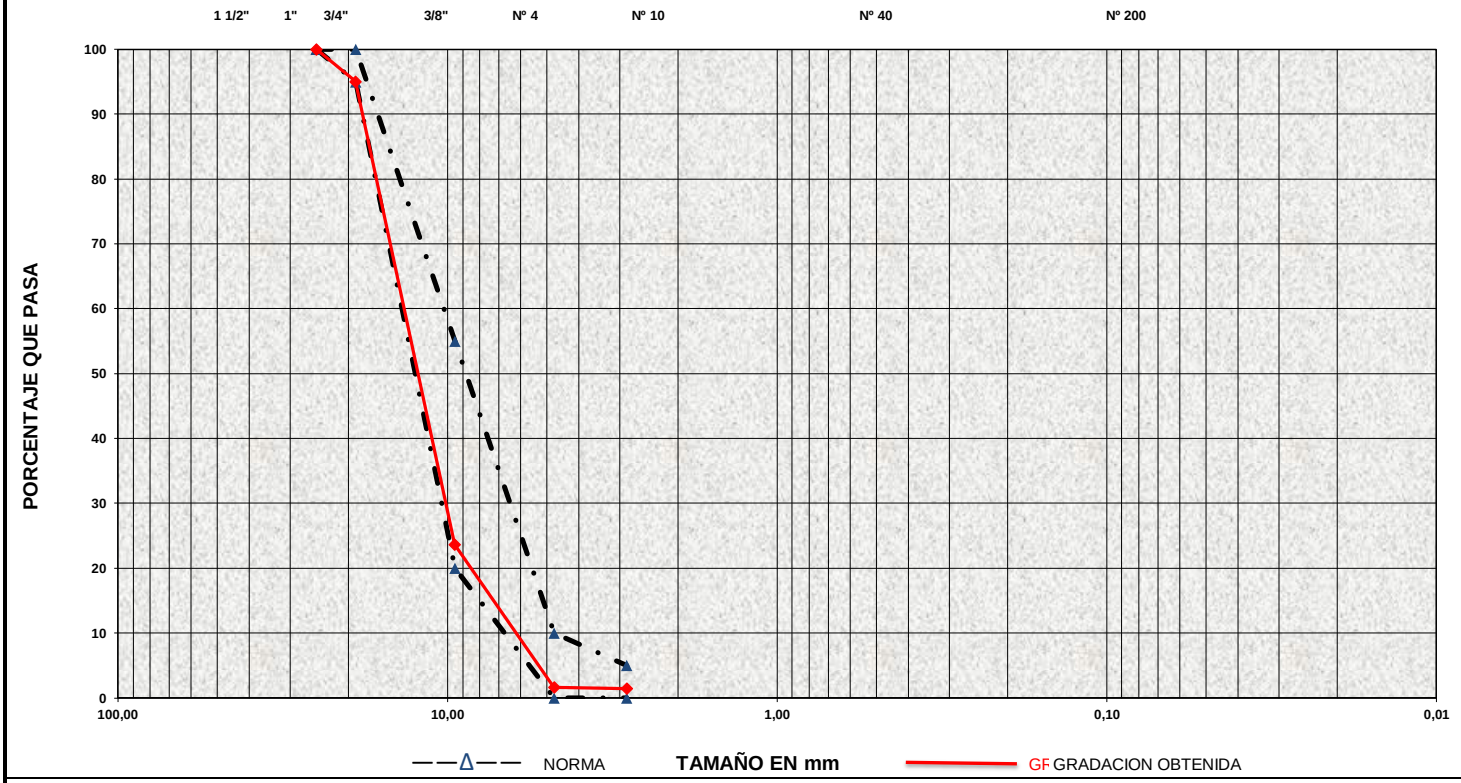
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

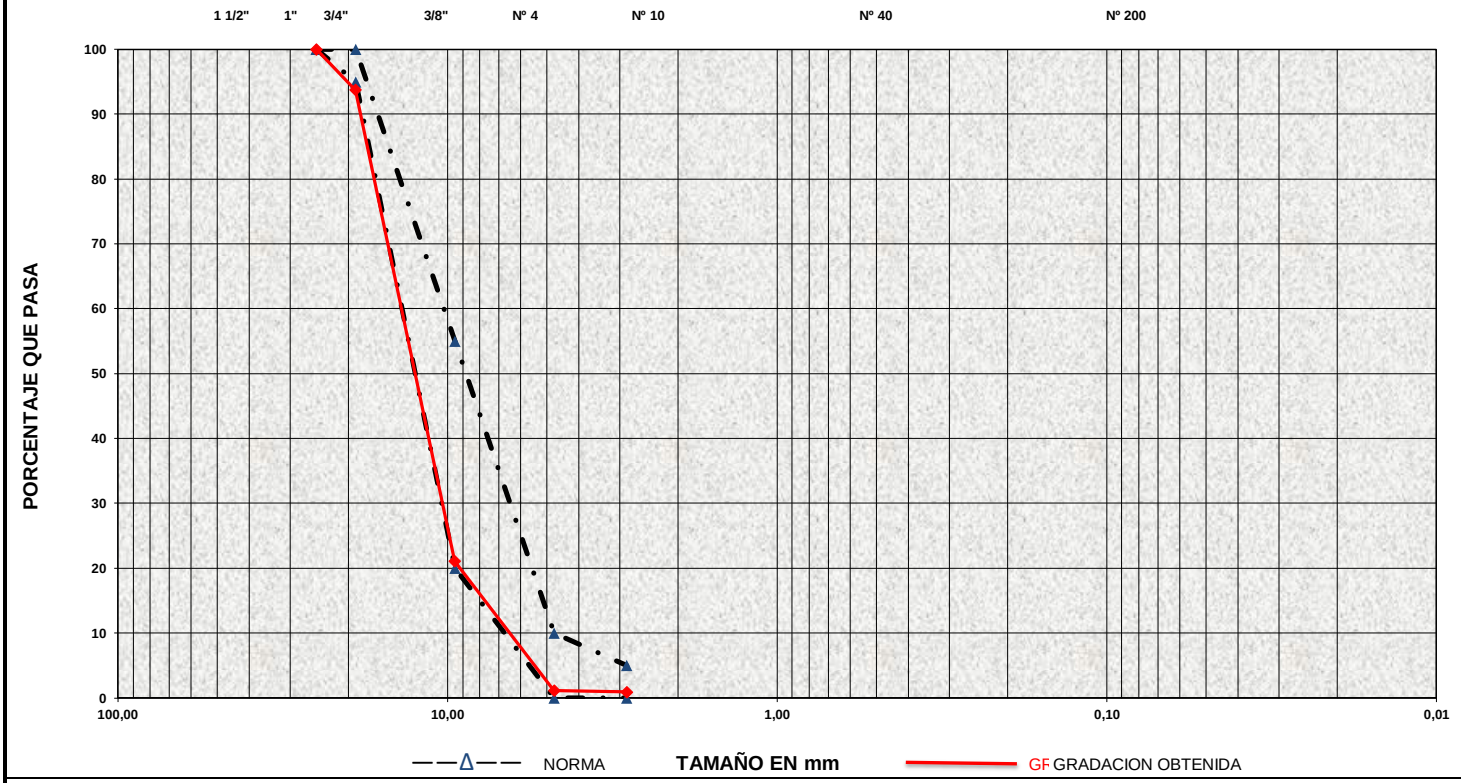
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

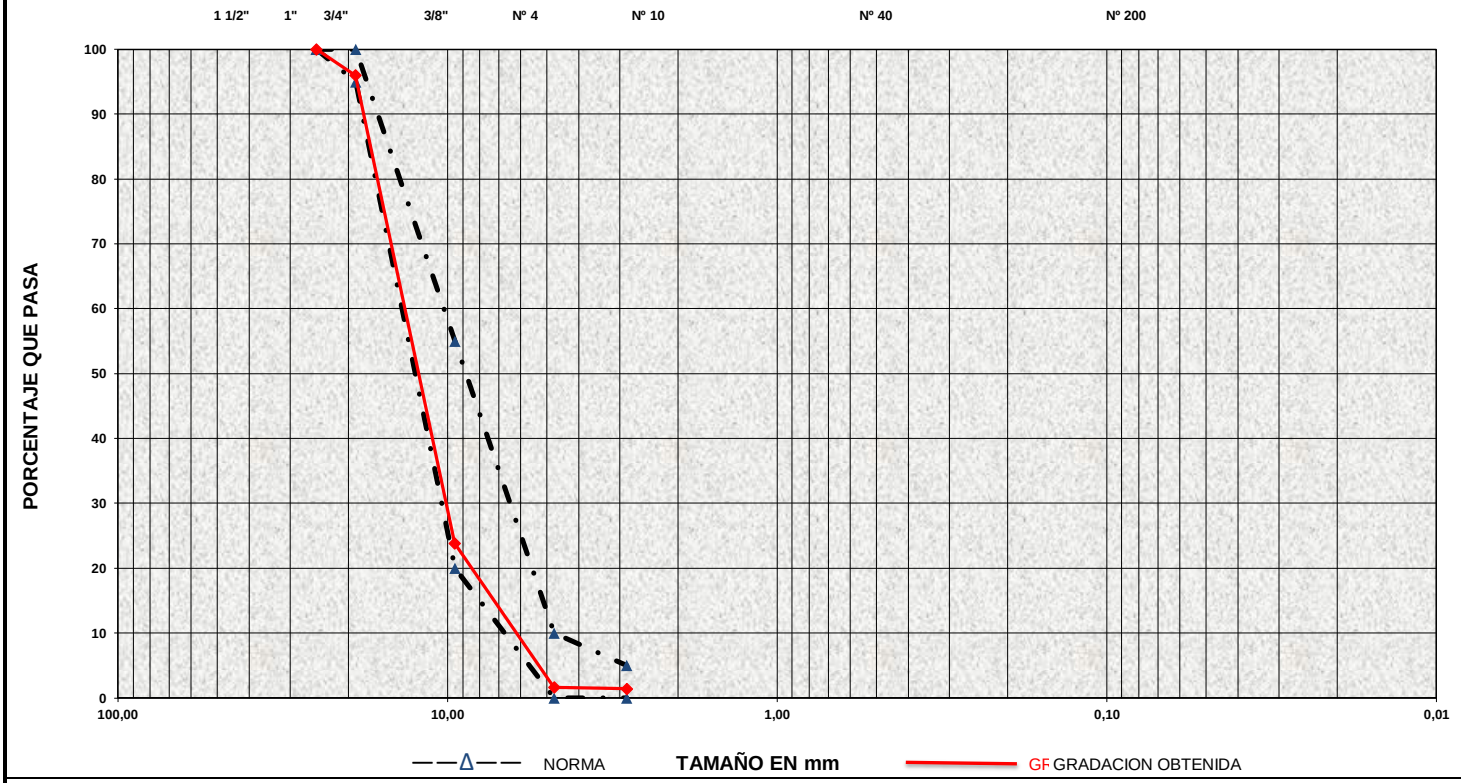
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

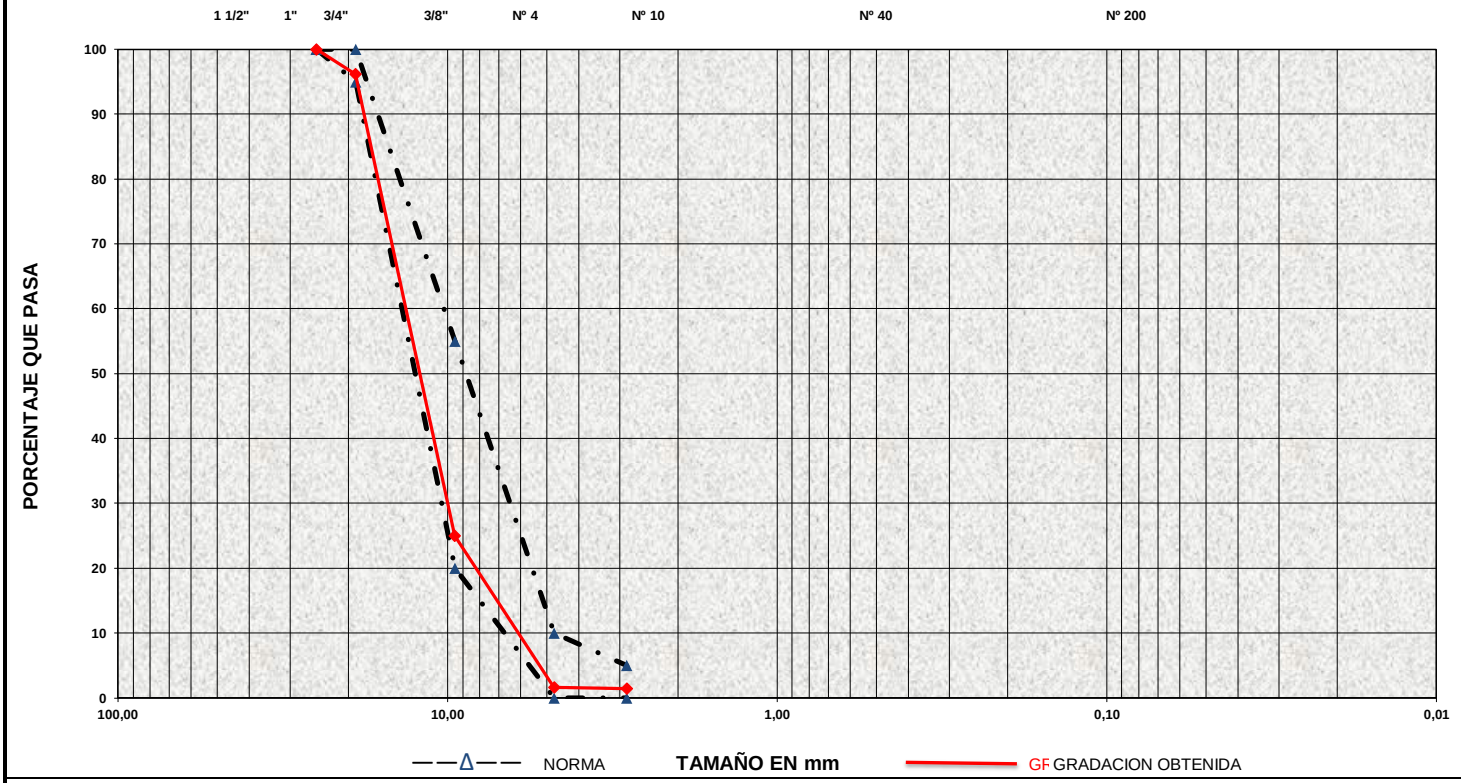
CONTENIDO DE HUMEDAD

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		

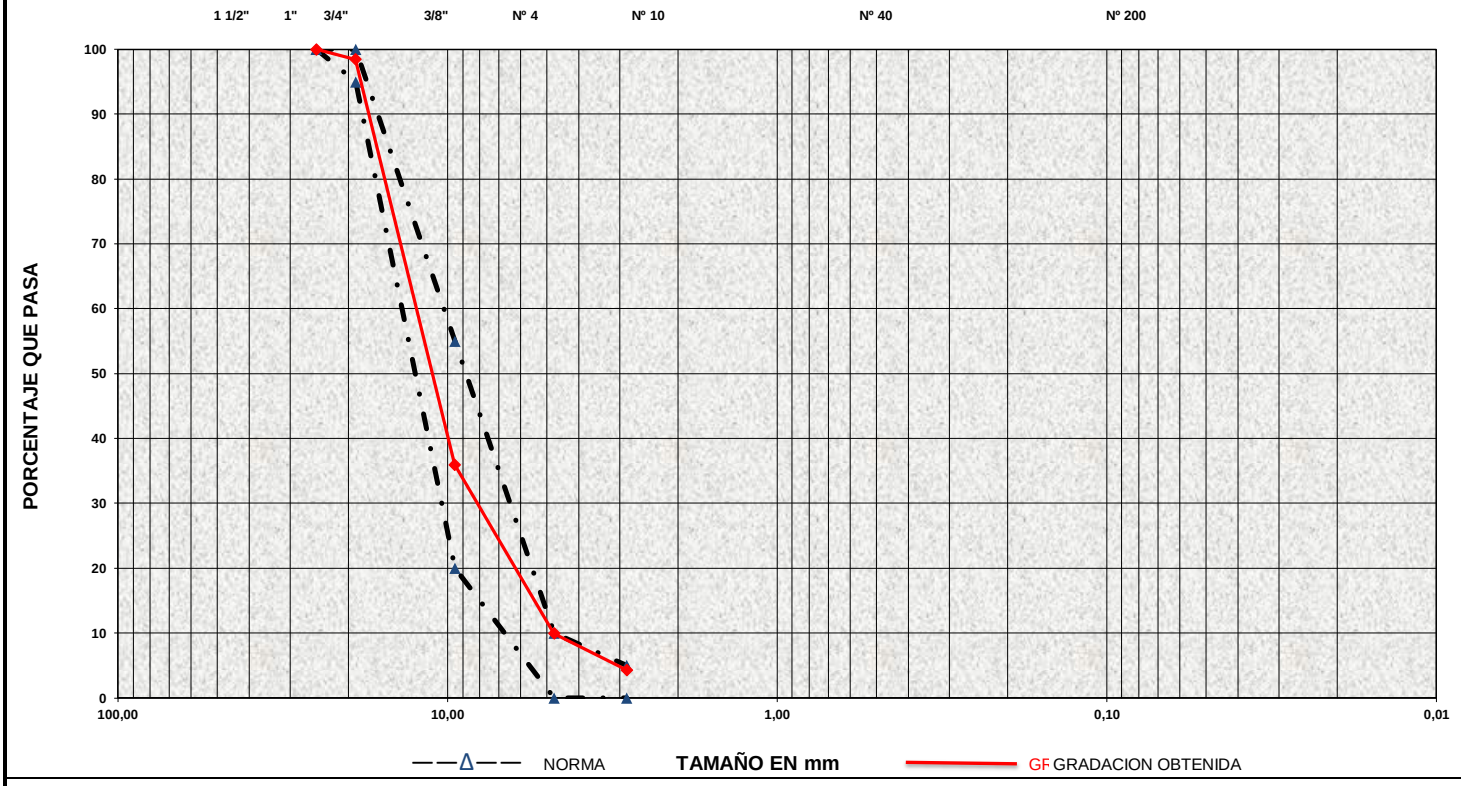
CONTENIDO DE HUMEDAD

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=** $\frac{\text{M13}}{\text{M11 o M12}}$ **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=** $\frac{\text{M3}}{\text{M1 o M2}}$ **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:

JUAN CAMILO RINCON P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

22104

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)

22108

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:**	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) 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:**	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.** (Laboratorista)	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** (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

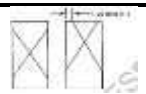
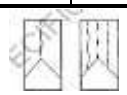
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

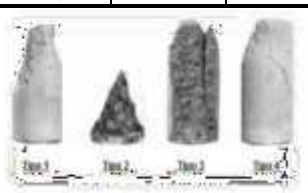
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

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		
70		10-ene.-25	17-ene.-25	10,1	7	7"	135,8	80,1	172,8	2458	17,3	210	3	82,3	**82,5**	SI
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		
70		10-ene.-25	7-feb.-25	10,1	28	7"	182,6	80,1	232,4	3305	23,2	210	2	110,7	**109,9**	SI
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

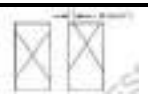
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

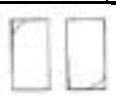
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	10 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	70A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

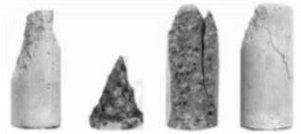
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
70A	CUNETAS PR 22+910 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

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:**	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

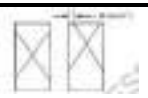
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

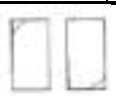
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	14 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	72
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

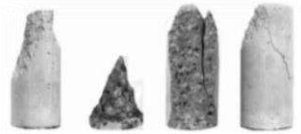
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
72	CUNETAS PR 22+950 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

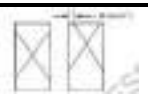
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

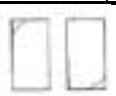
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	16 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	73A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

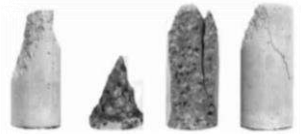
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
73A	CUNETAS PR 22+950 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	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

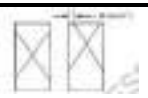
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

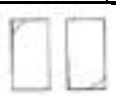
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	16 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	74
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

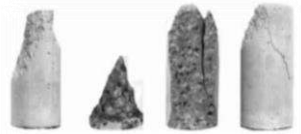
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
74	CUNETAS PR 22+950 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	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 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		

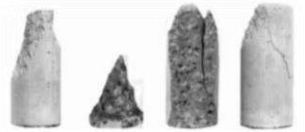
TIPOS DE FALLA:



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

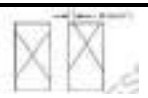
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

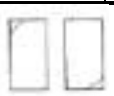
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	76
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

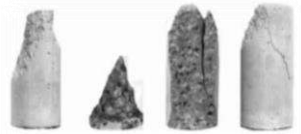
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
76	CUNETAS PR 22+710 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

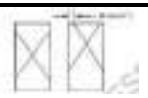
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

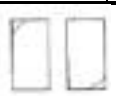
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	21 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	76A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

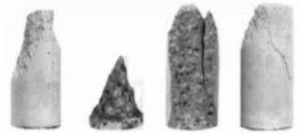
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
76A	CUNETAS PR 22+710 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

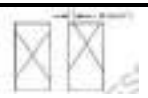
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

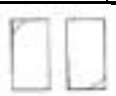
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	78
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

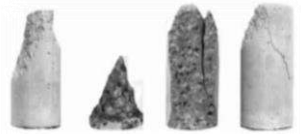
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
78	CUNETAS PR 22+710 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

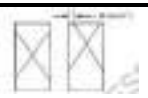
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

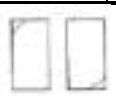
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	78A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

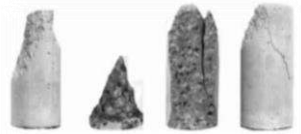
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
78A	CUNETAS PR 22+670 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	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

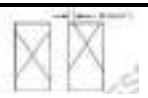
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

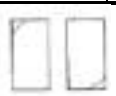
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	78B
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

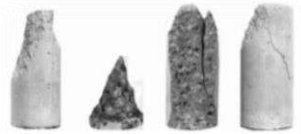
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
78B	CUNETAS PR 22+670 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
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:**	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		

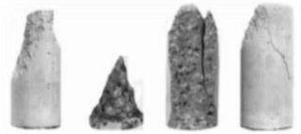
TIPOS DE FALLA:



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

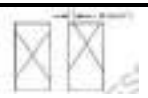
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

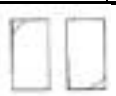
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	24 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	80A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

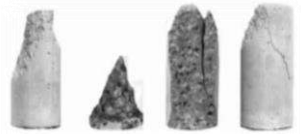
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
80A	CUNETAS PR 22+640 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
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:**	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		

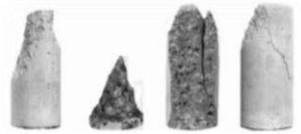
TIPOS DE FALLA:



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

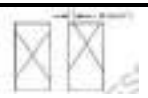
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

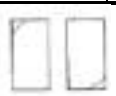
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	27 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	82A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

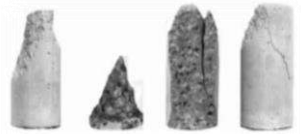
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
82A	CUNETAS PR 22+640 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

ELABORO: JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

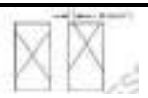
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

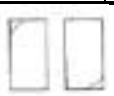
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	29 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	83A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

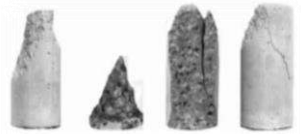
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
83A	CUNETAS PR 22+580 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

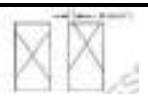
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

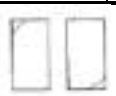
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	30 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	84
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

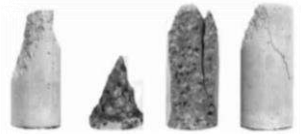
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
84	CUNETAS PR 22+580 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	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

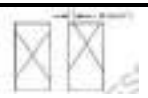
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

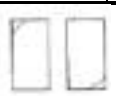
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	30 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	84A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

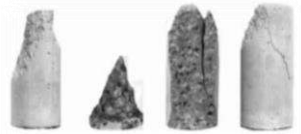
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
84A	CUNETAS PR 22+580 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		

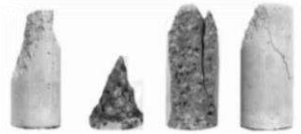
TIPOS DE FALLA:



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
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

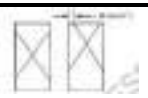
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

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**

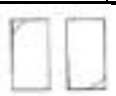
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	11 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PILOTES
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	91
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa TREMIE

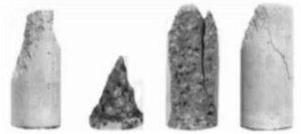
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
91	MURO PR 16+500 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	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

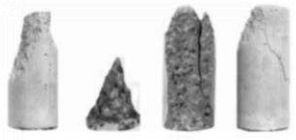
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	12 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PILOTES
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	91X
PROVEEDOR:	MEZCLADO 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		

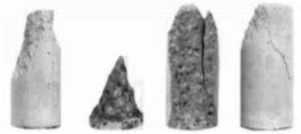
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
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

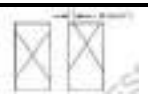
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

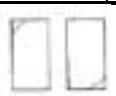
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	18 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PILOTES
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	93Y
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa TREMIE

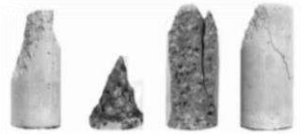
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
93Y	MURO PR 16+500 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		

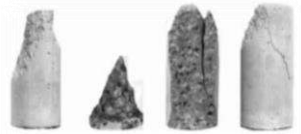
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
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

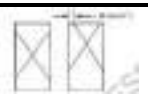
JUAN CAMILO RINCON PARRA		NANCY YENI HERNANDEZ B.	
(Laboratorista)		**(Profesional de Calidad)**	
ELABORO:		**APROBO:**	
Firma: (Laboratorista)		**Firma ingeniero (VoBo)**	

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**

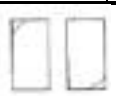
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	21 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PILOTES
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	96X
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa TREMIE

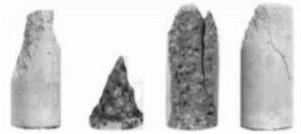
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
96X	MURO PR 16+500 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	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	**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**

22145

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**

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**

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**

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

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

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

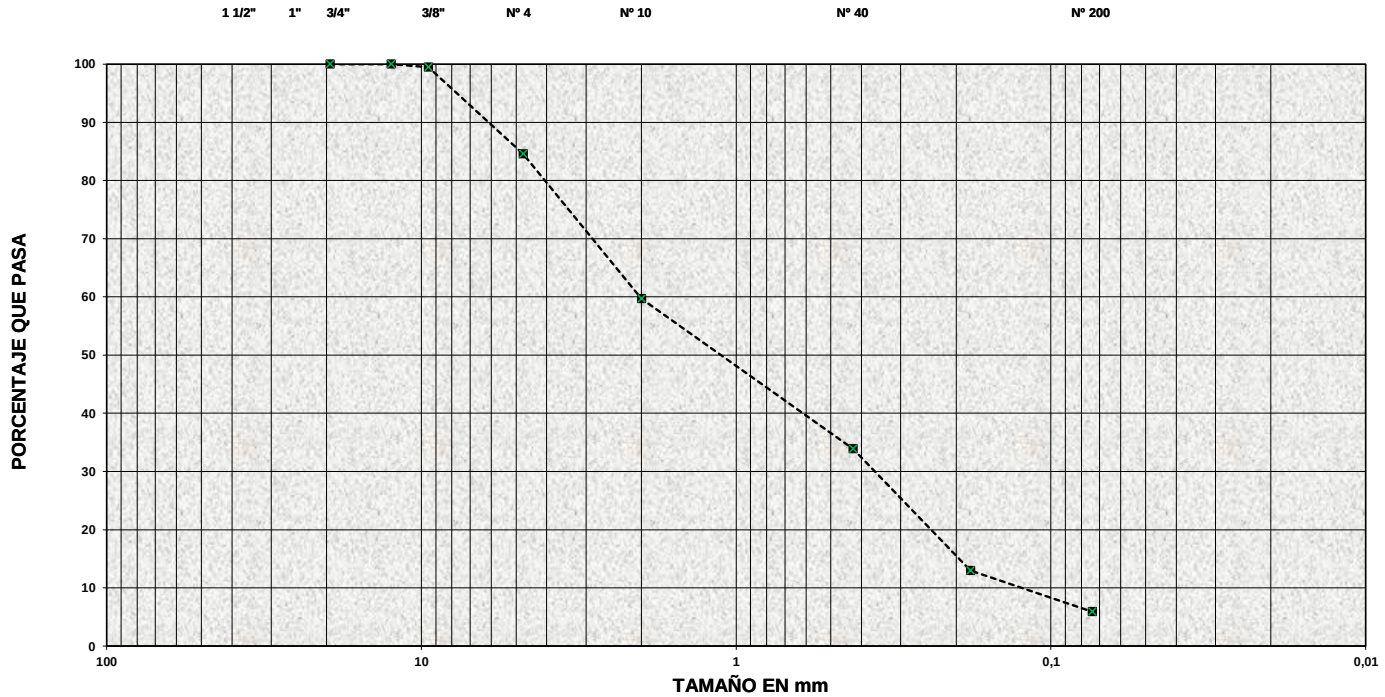
Peso inicial:		1426	Peso final:		1346	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	7,2	0,5	0,5	99,5	70	88
No 4	4,75	212,9	14,9	15,4	84,6	49	65
Nº 10	2,00	354,9	24,9	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)

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

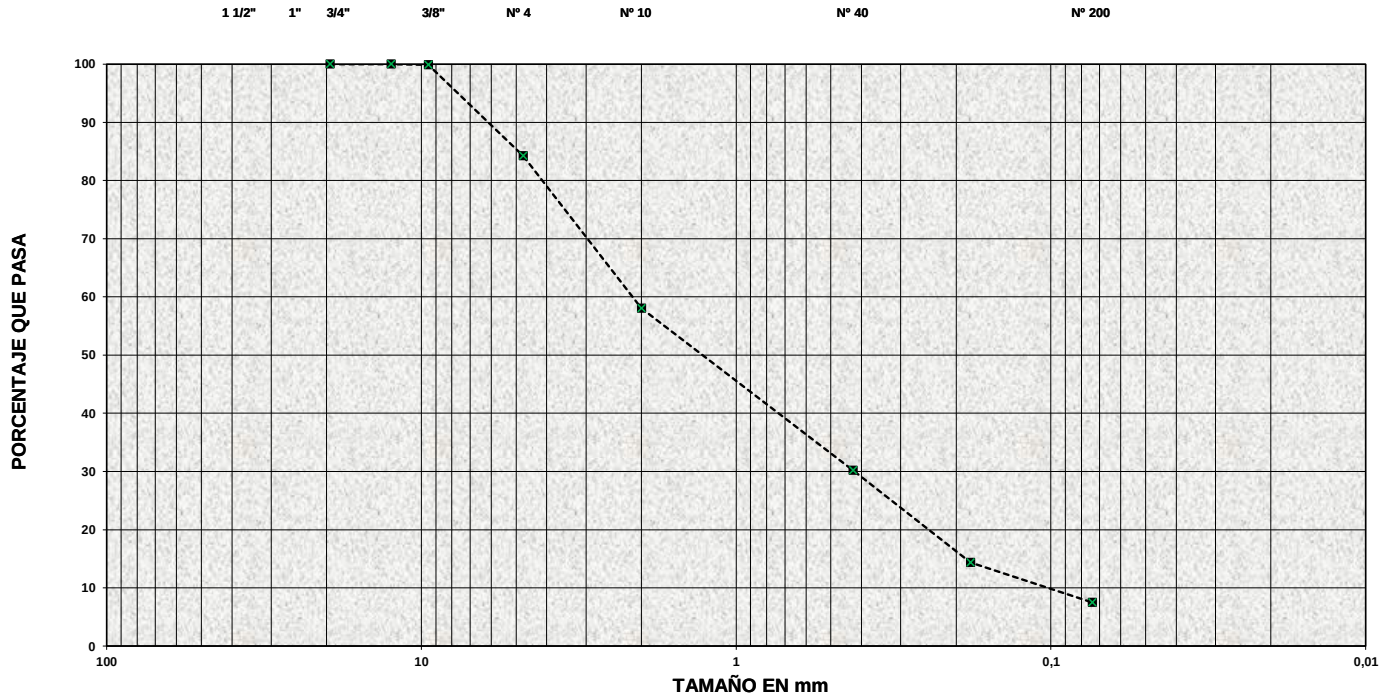
Peso inicial:		2373	Peso final:		2198	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	0	0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	3,1	0,1	0,1	99,9	70	88
No 4	4,75	370,2	15,6	15,7	84,3	49	65
Nº 10	2,00	621,4	26,2	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)

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

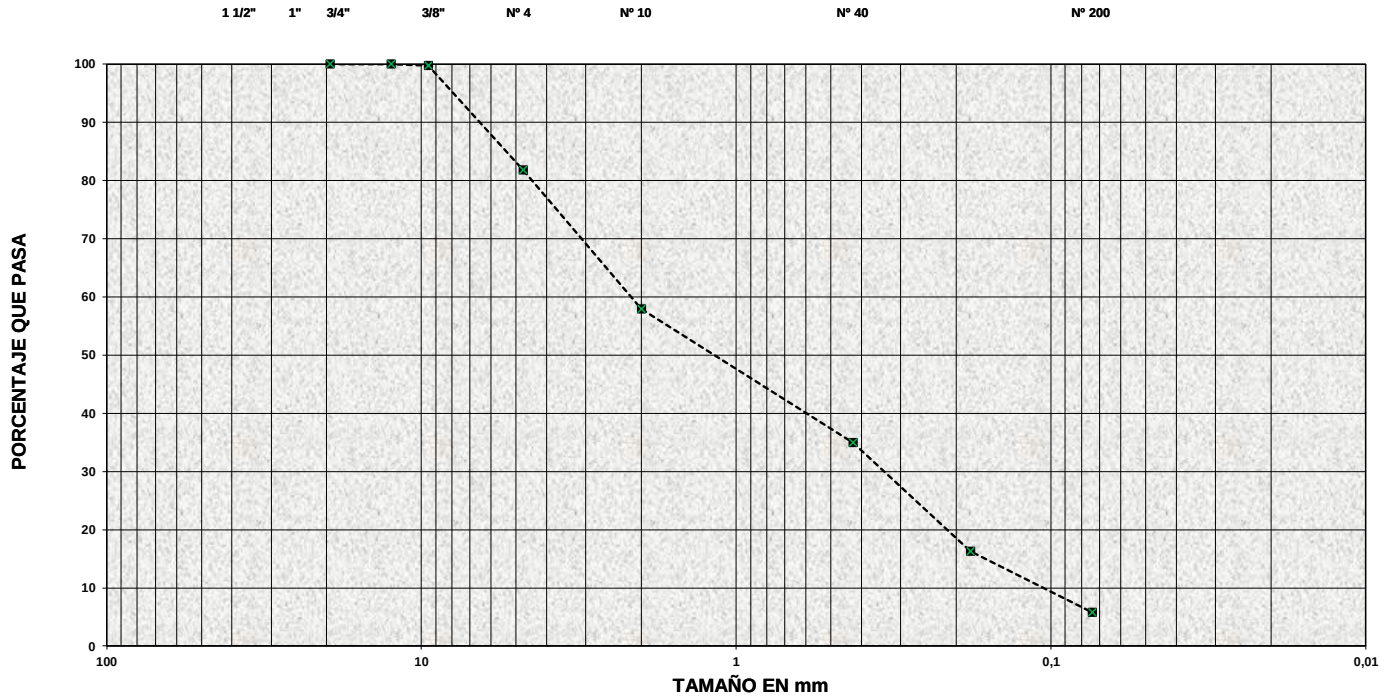
Peso inicial:		1431	Peso final:		1352	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	3,1	0,2	0,2	99,8	70	88
No 4	4,75	256,7	17,9	18,2	81,8	49	65
Nº 10	2,00	342,5	23,9	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%

CURVA GRANULOMETRICA



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

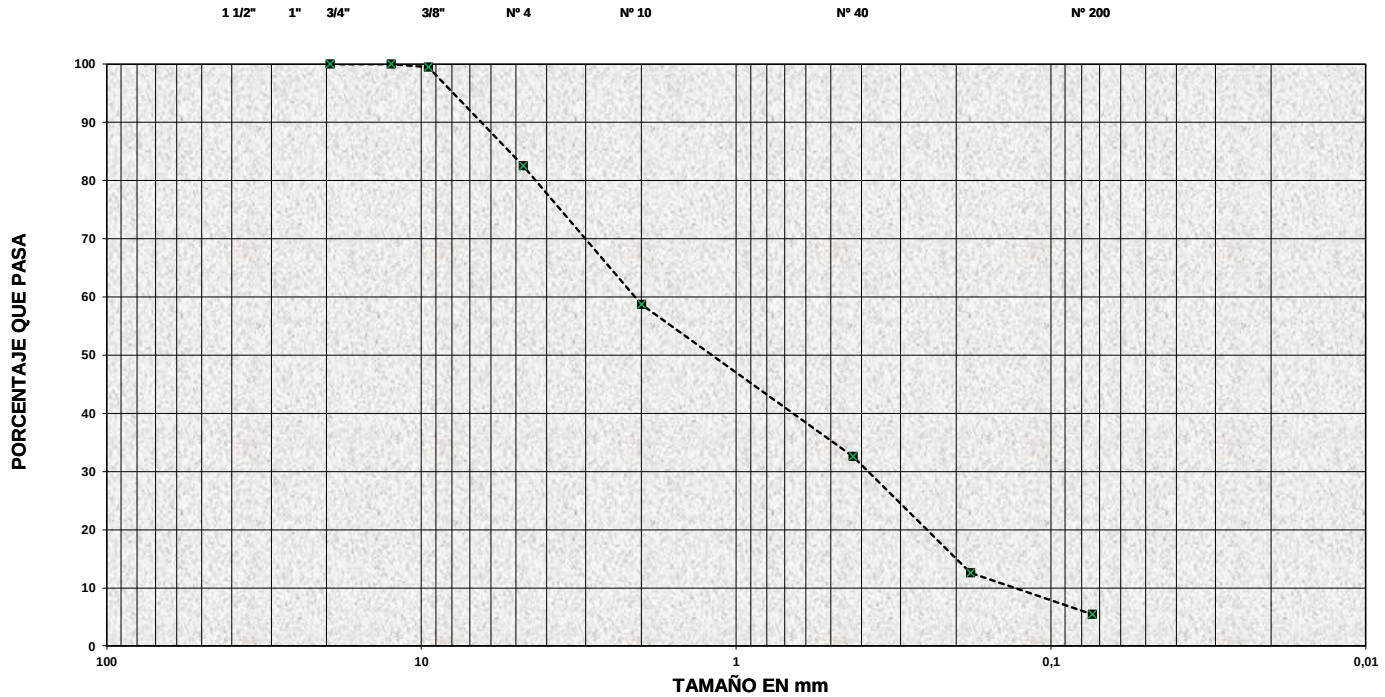
Peso inicial:		1439	Peso final:		1365	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	7,6	0,5	0,5	99,5	70	88
No 4	4,75	243,7	16,9	17,5	82,5	49	65
Nº 10	2,00	342,5	23,8	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.**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.**
	(Laboratorista)		**(Profesional de calidad)**
	Firma (Laboratorista)		**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

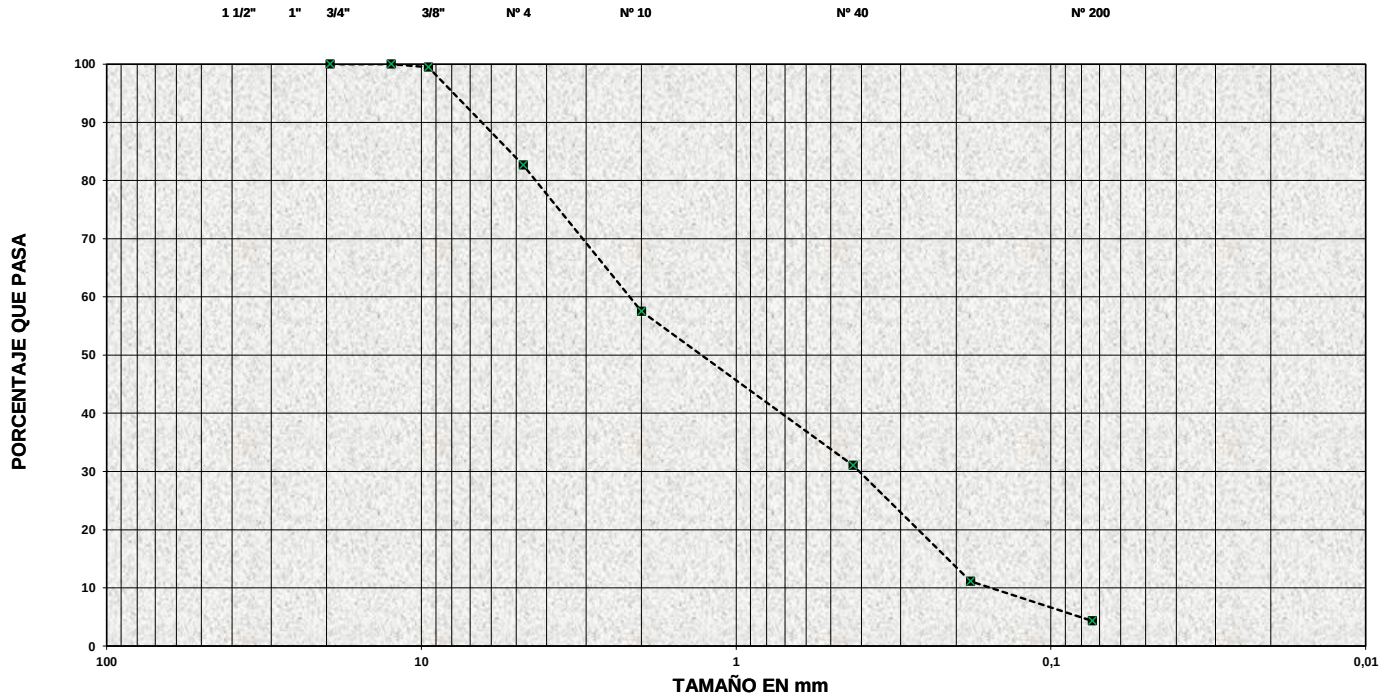
Peso inicial:		1451	Peso final:		1393	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	7,4	0,5	0,5	99,5	70	88
No 4	4,75	243,7	16,8	17,3	82,7	49	65
Nº 10	2,00	365,4	25,2	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

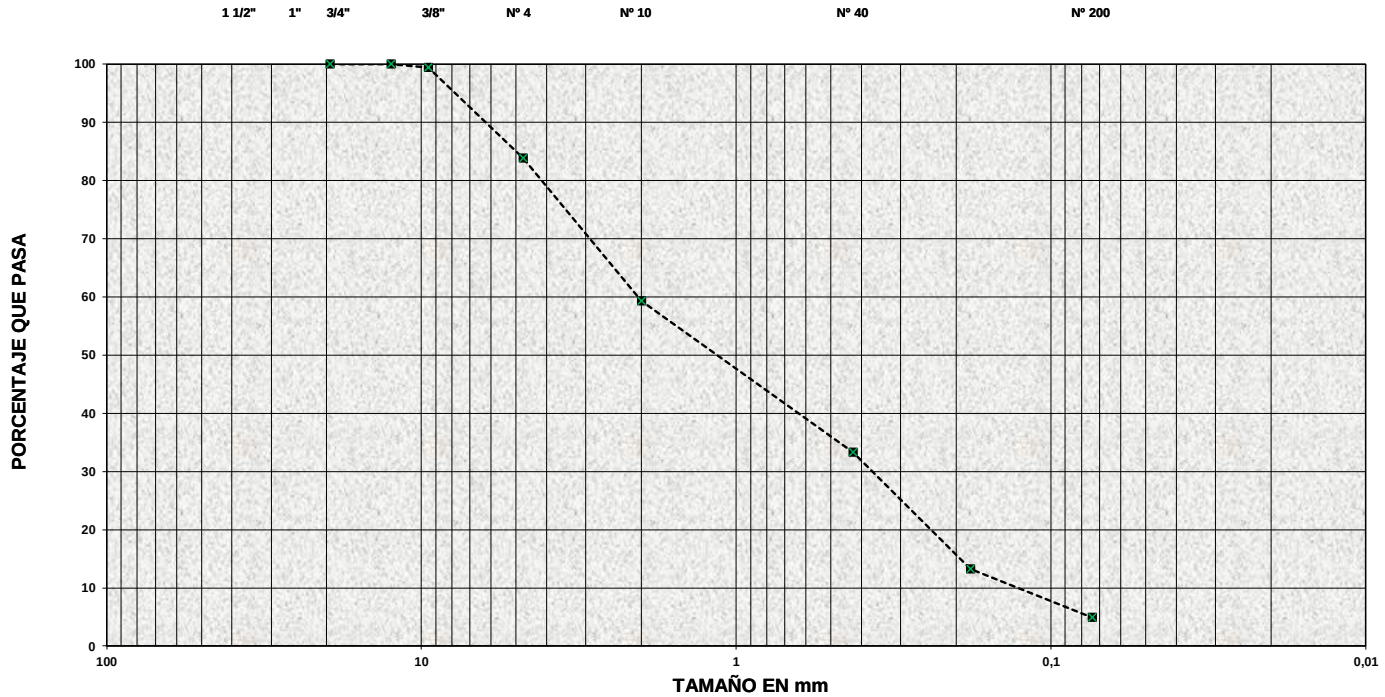
Peso inicial:		1488	Peso final:		1419	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	8,4	0,6	0,6	99,4	70	88
No 4	4,75	231,4	15,6	16,1	83,9	49	65
Nº 10	2,00	365,5	24,6	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)

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

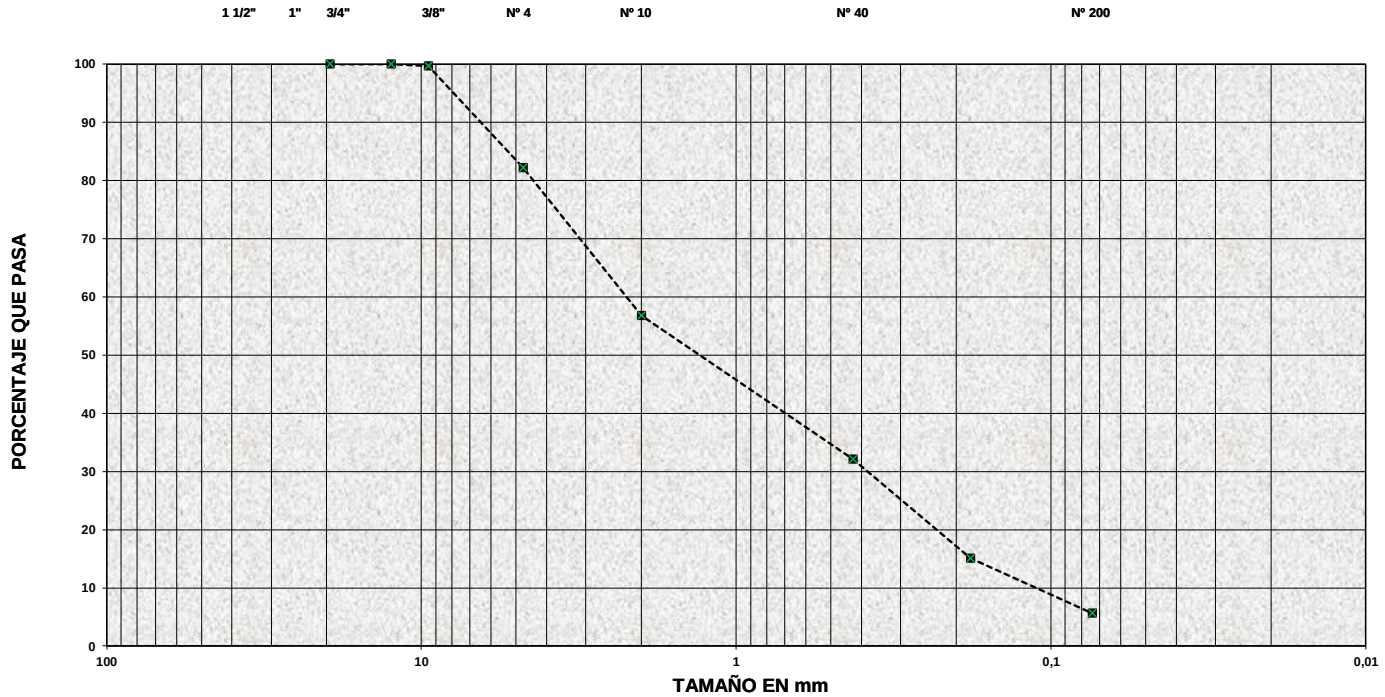
Peso inicial:		1286	Peso final:		1218	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	3,8	0,3	0,3	99,7	70	88
No 4	4,75	225,4	17,5	17,8	82,2	49	65
Nº 10	2,00	326,4	25,4	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.**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.**
	(Laboratorista)		**(Profesional de calidad)**
	Firma (Laboratorista)		**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

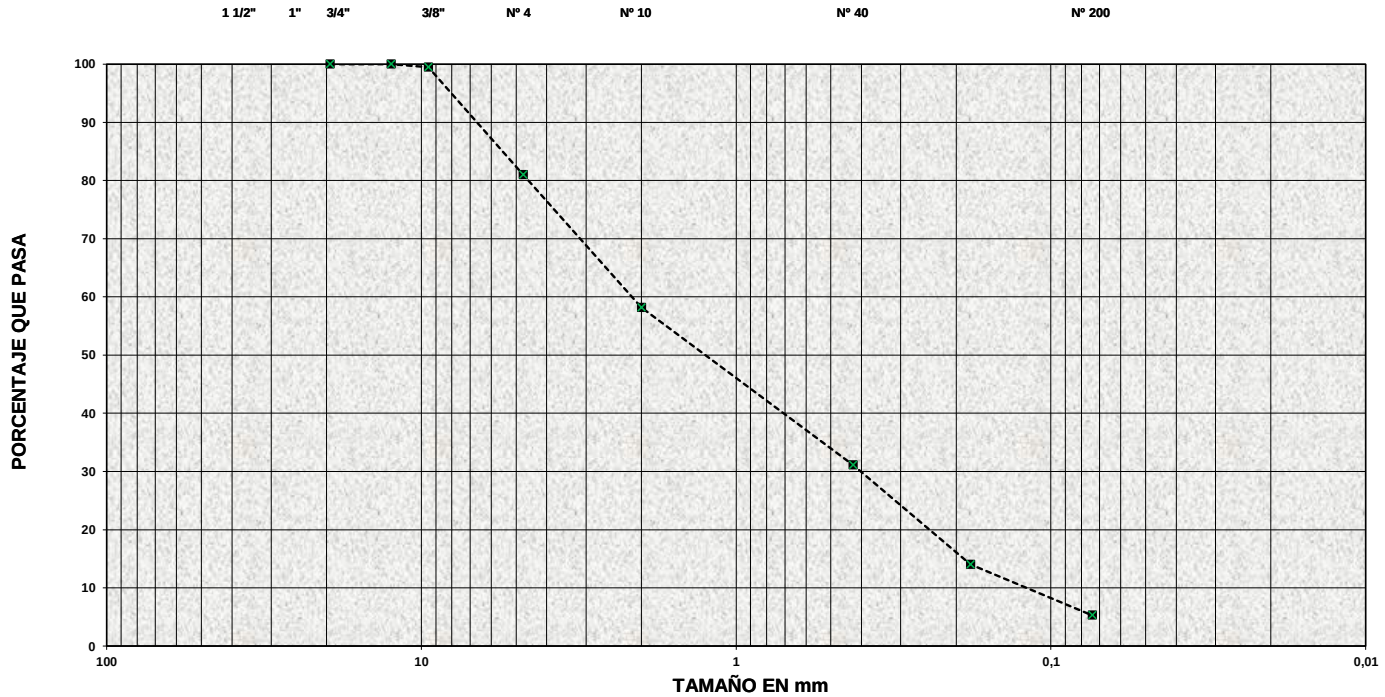
Peso inicial:		1412	Peso final:		1342	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	7,2	0,5	0,5	99,5	70	88
No 4	4,75	261,2	18,5	19,0	81,0	49	65
Nº 10	2,00	321,6	22,8	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)

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:	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

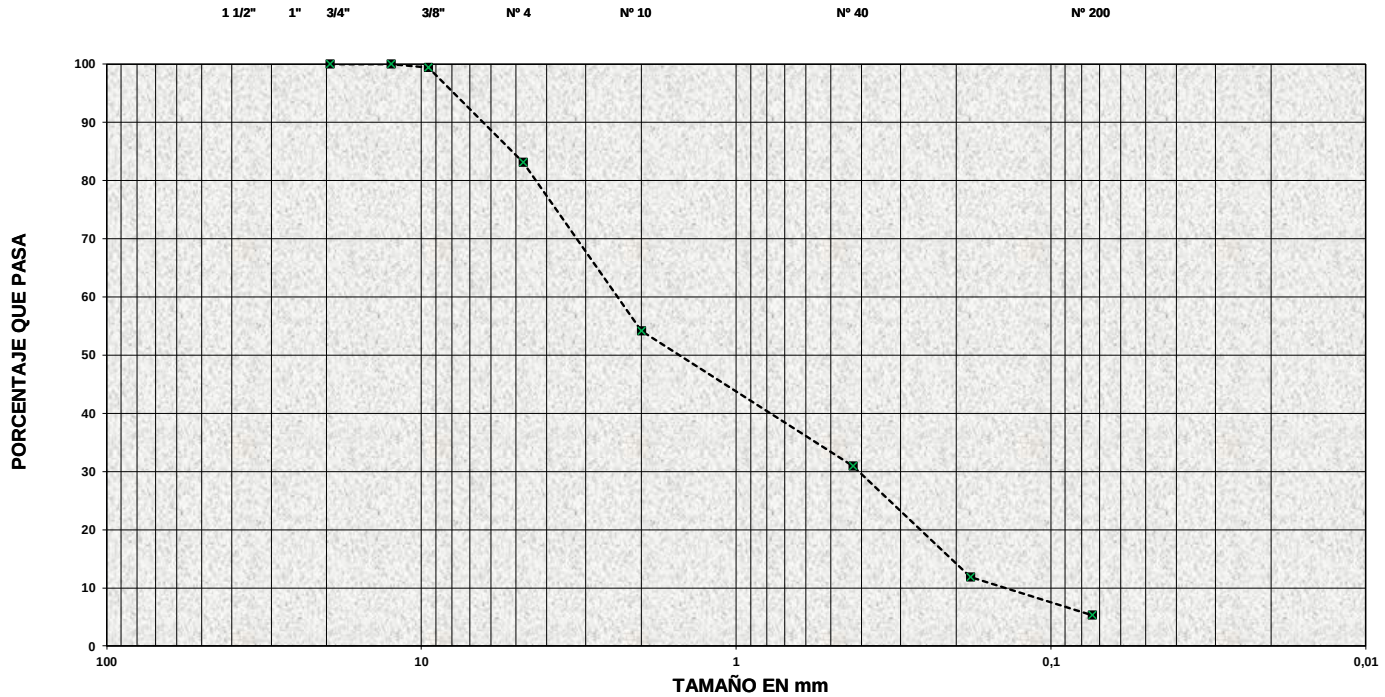
Peso inicial:		1560	**Peso final:**		1482	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 450-13 MDC-19**	
						Mínimo	**Máximo**
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	8,4	0,5	0,5	99,5	70	88
No 4	4,75	254,5	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

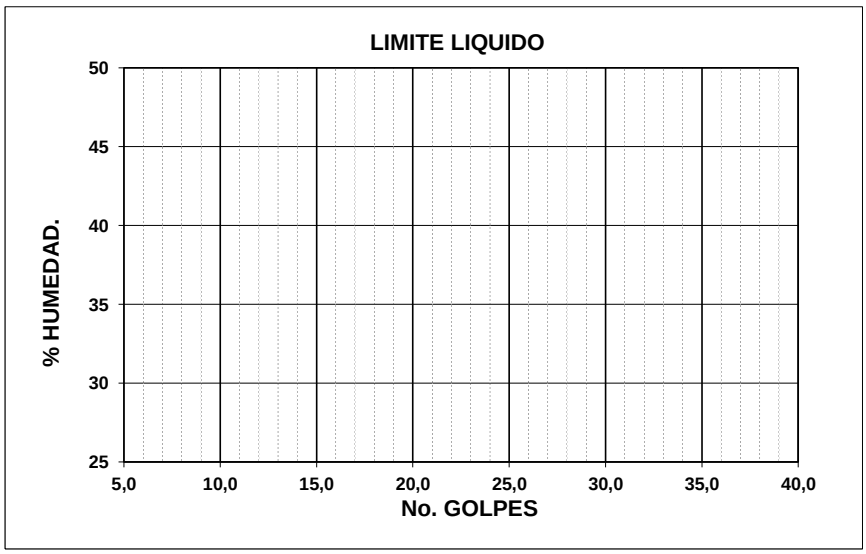
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

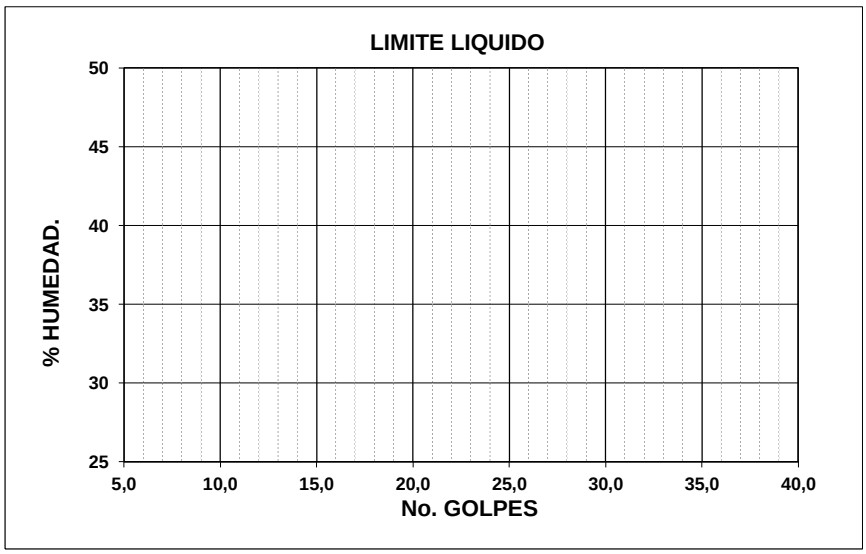
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

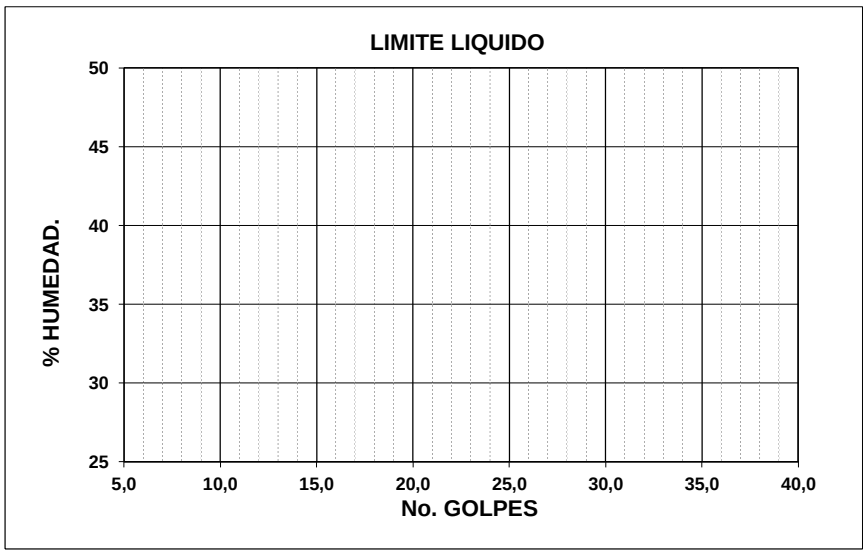
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

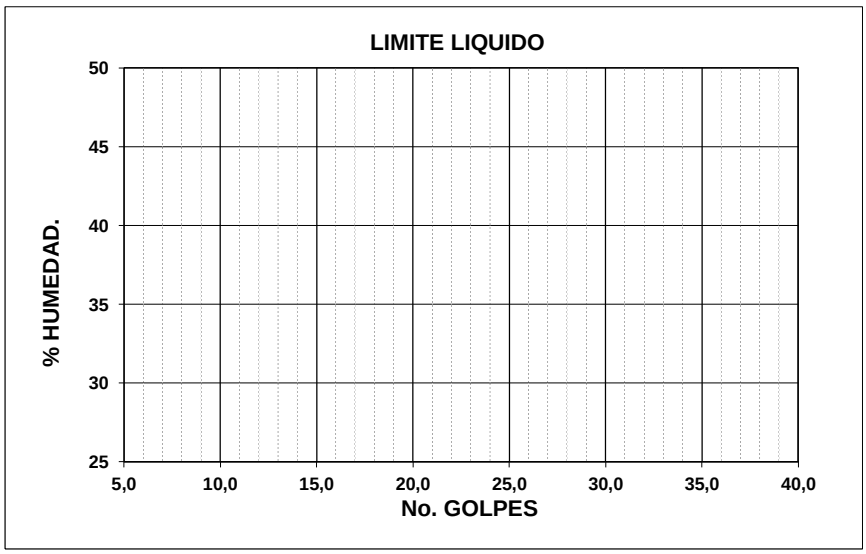
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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
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 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

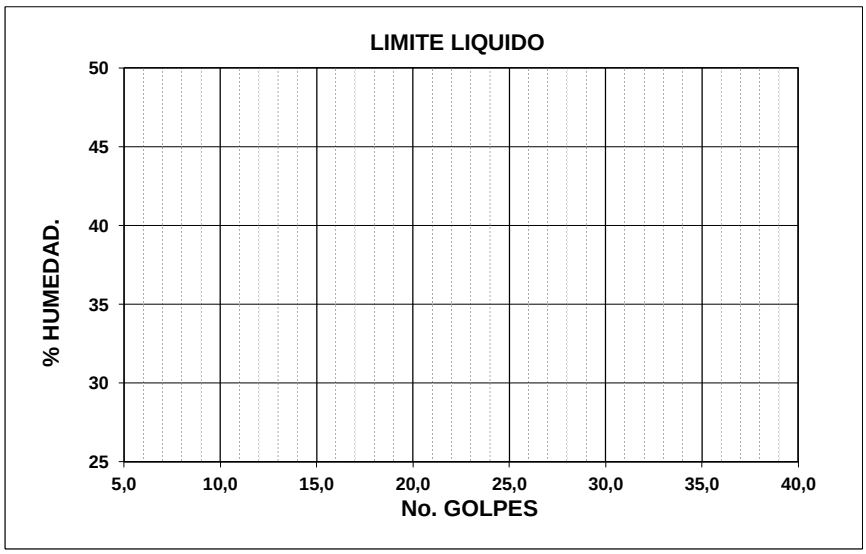
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

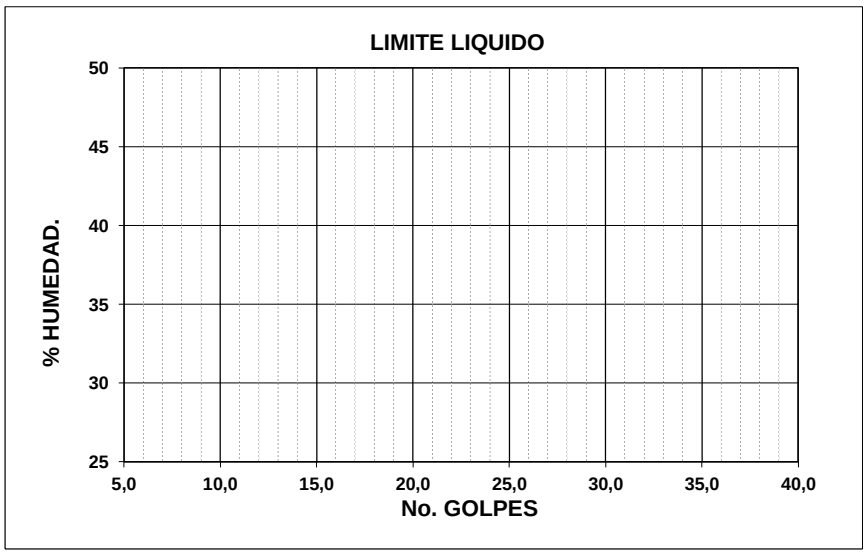
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

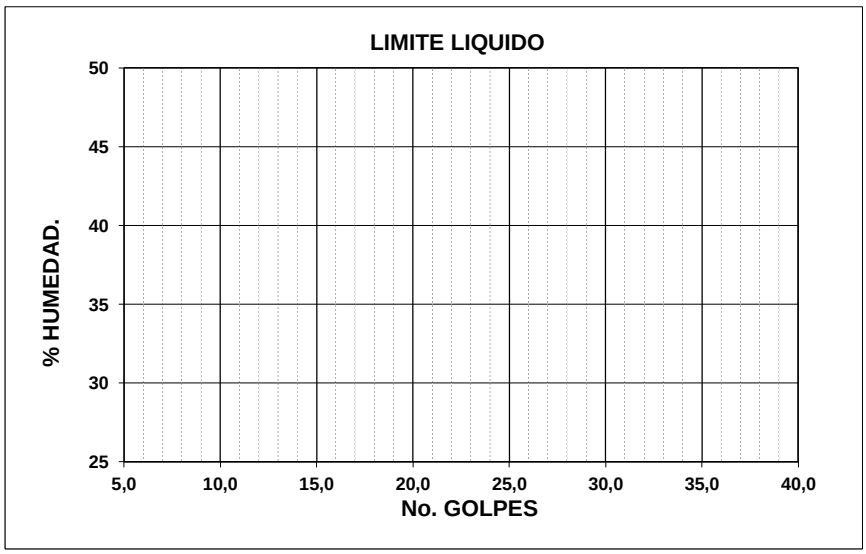
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

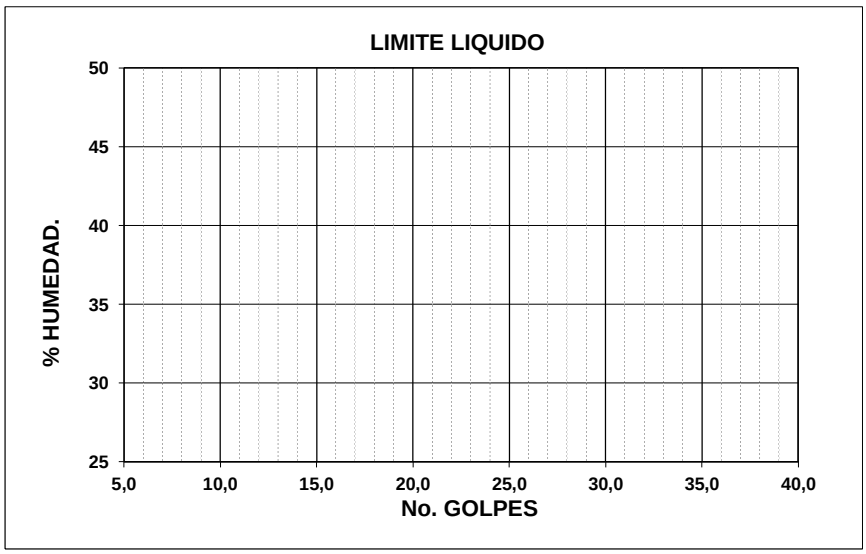
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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

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

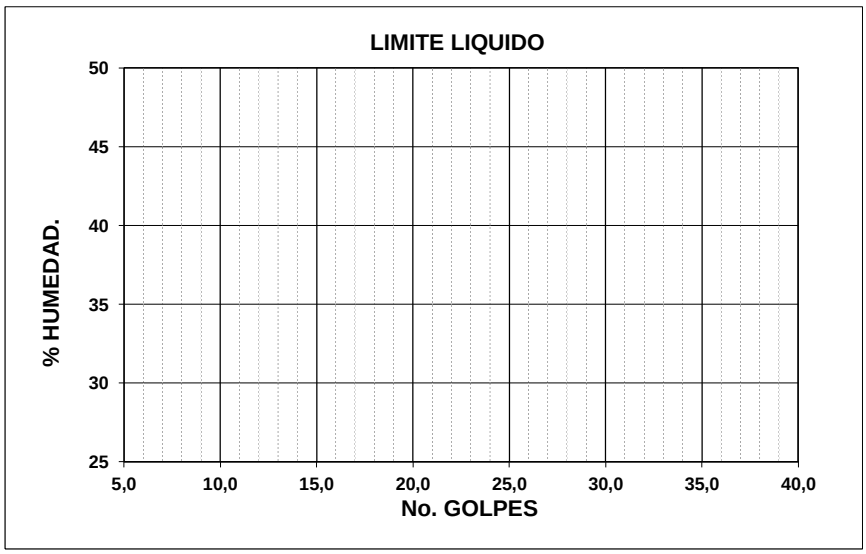
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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)

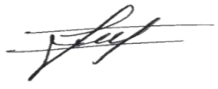


Firma (Laboratorista)

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

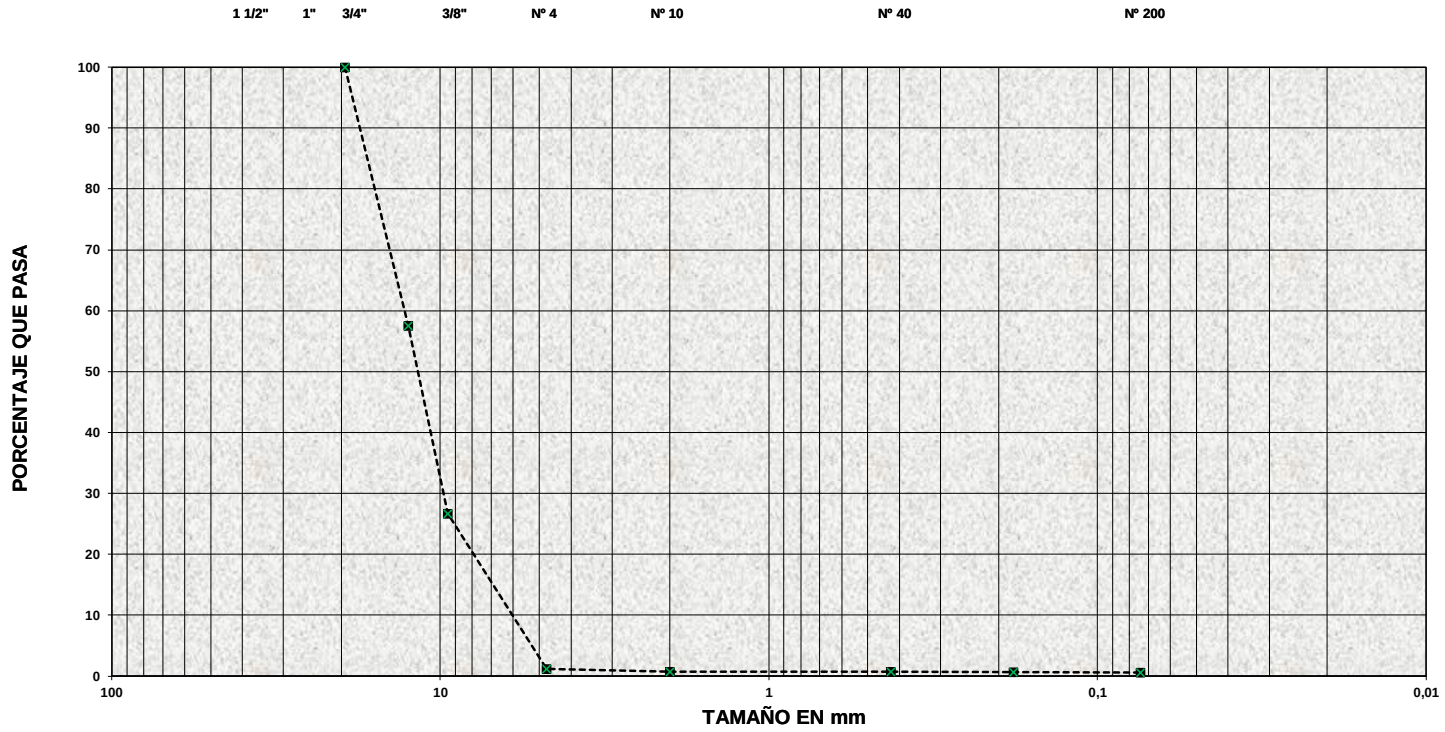
Peso inicial:		2579	**Peso final:**		2566	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 450-13 MDC-19**	
						Mínimo	**Máximo**
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	1094,5	42,4	42,4	57,6	80	95
3/8"	9,50	796,5	30,9	73,3	26,7	70	88
No 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

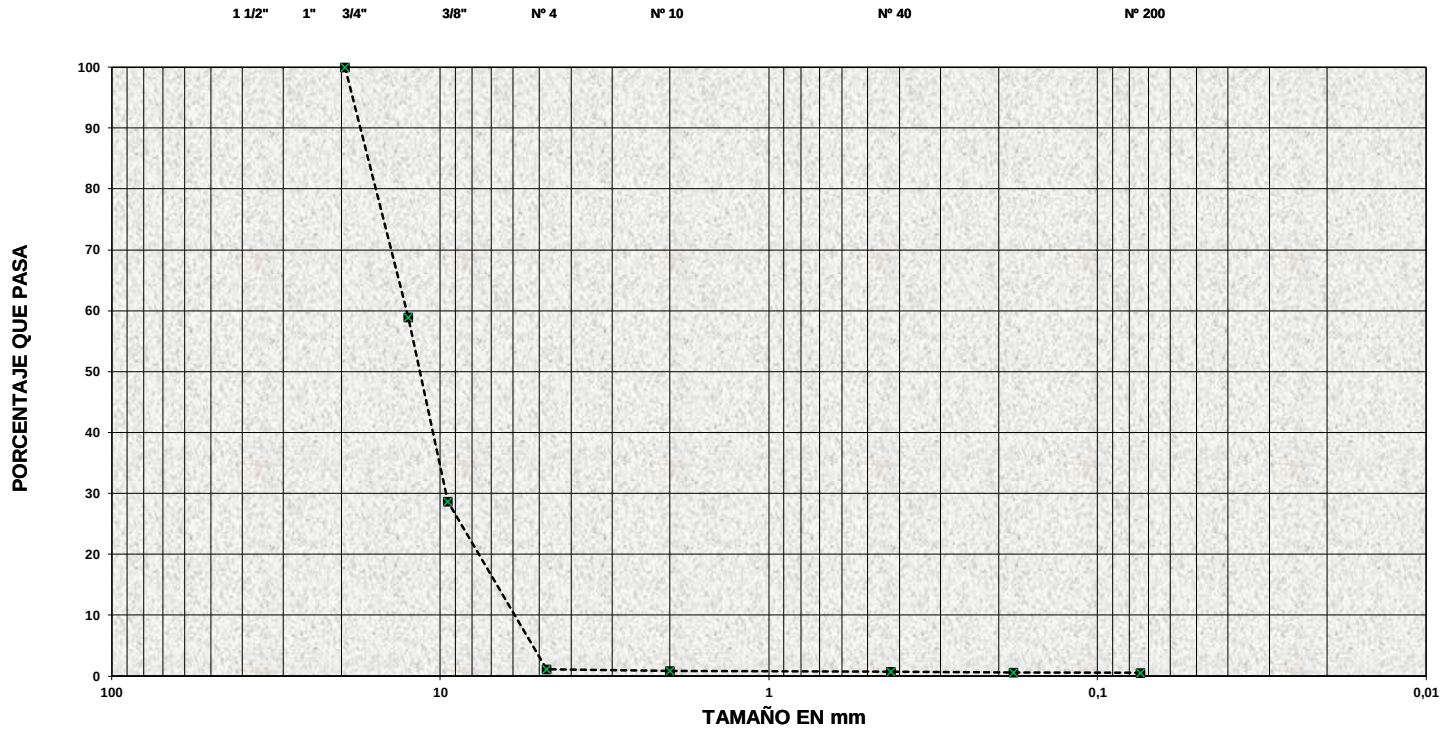
Peso inicial:		2451	Peso final:		2442	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	1006,4	41,1	41,1	58,9	80	95
3/8"	9,50	742,4	30,3	71,4	28,6	70	88
No 4	4,75	674,6	27,5	98,9	1,1	49	65
Nº 10	2,00	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

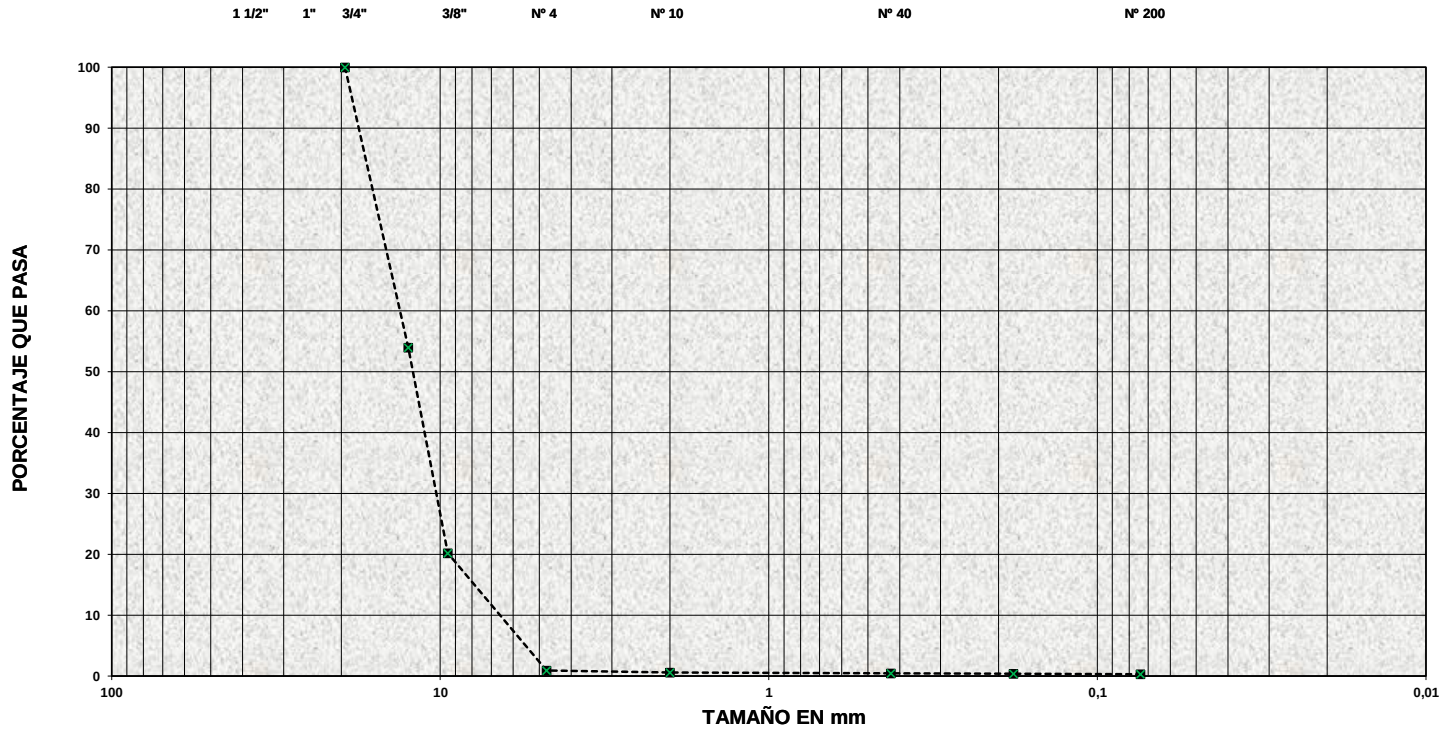
Peso inicial:		2057	Peso final:		2053	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	946,5	46,0	46,0	54,0	80	95
3/8"	9,50	695,4	33,8	79,8	20,2	70	88
No 4	4,75	395,5	19,2	99,1	0,9	49	65
Nº 10	2,00	7,4	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

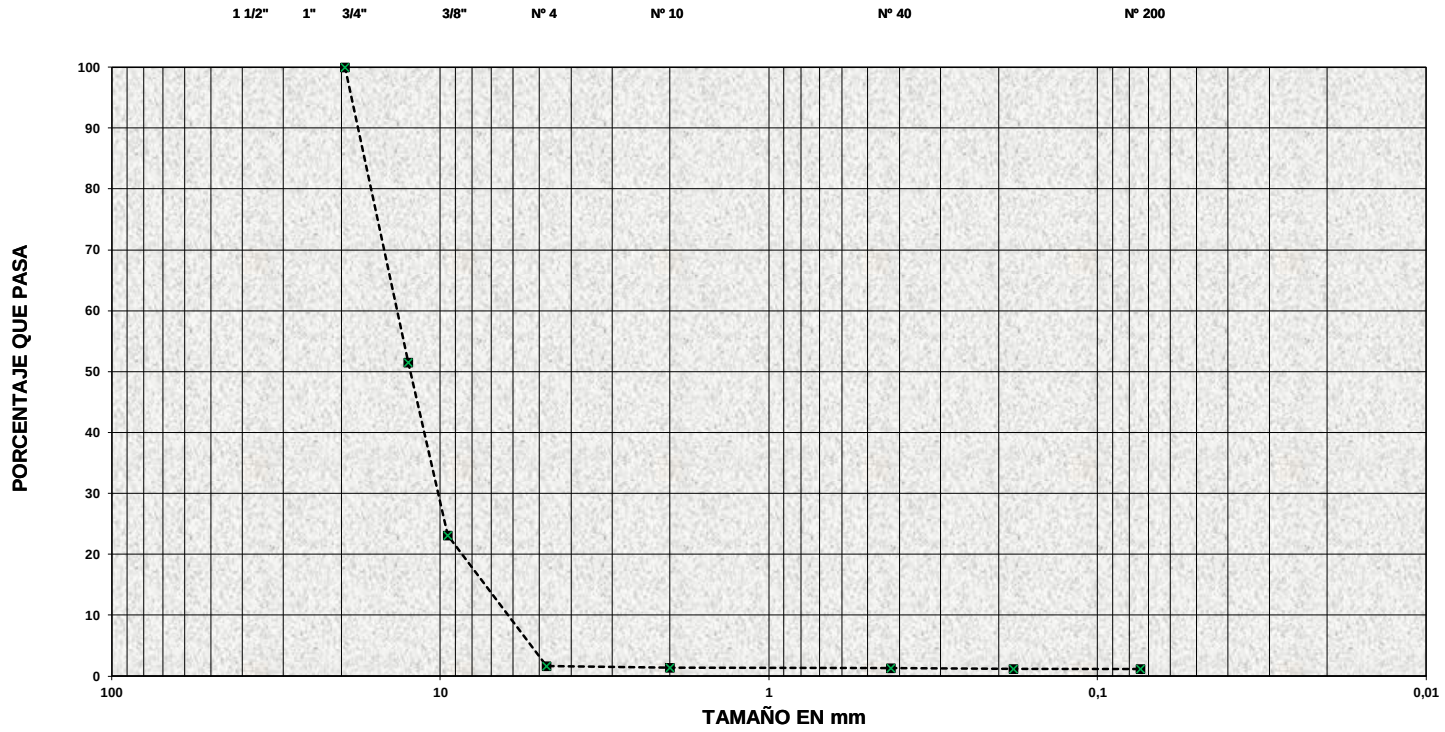
Peso inicial:		2267	Peso final:		2243	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	1098,5	48,5	48,5	51,5	80	95
3/8"	9,50	644,2	28,4	76,9	23,1	70	88
No 4	4,75	486,4	21,5	98,3	1,7	49	65
Nº 10	2,00	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

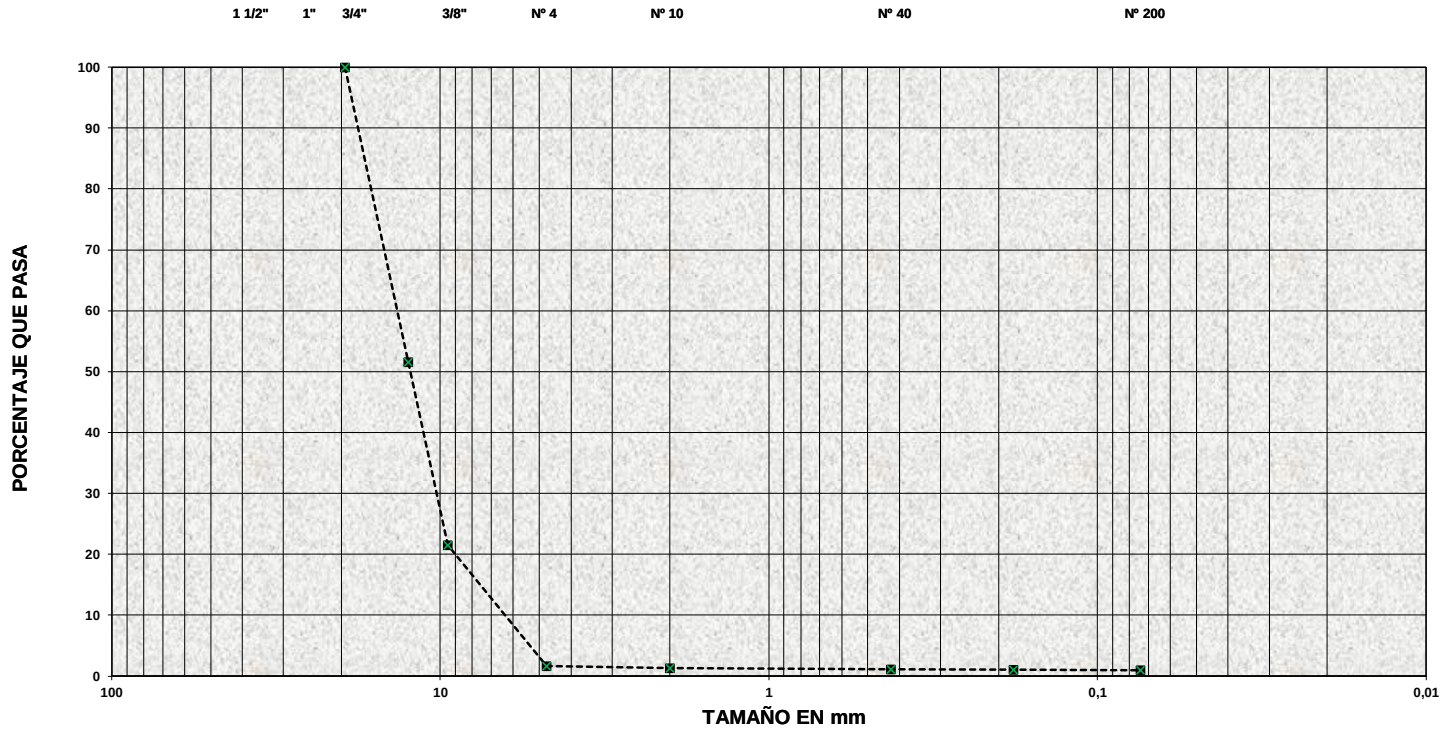
Peso inicial:		2179	**Peso final:**		2163	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 450-13 MDC-19**	
						Mínimo	**Máximo**
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	1055,3	48,4	48,4	51,6	80	95
3/8"	9,50	654,3	30,0	78,5	21,5	70	88
No 4	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

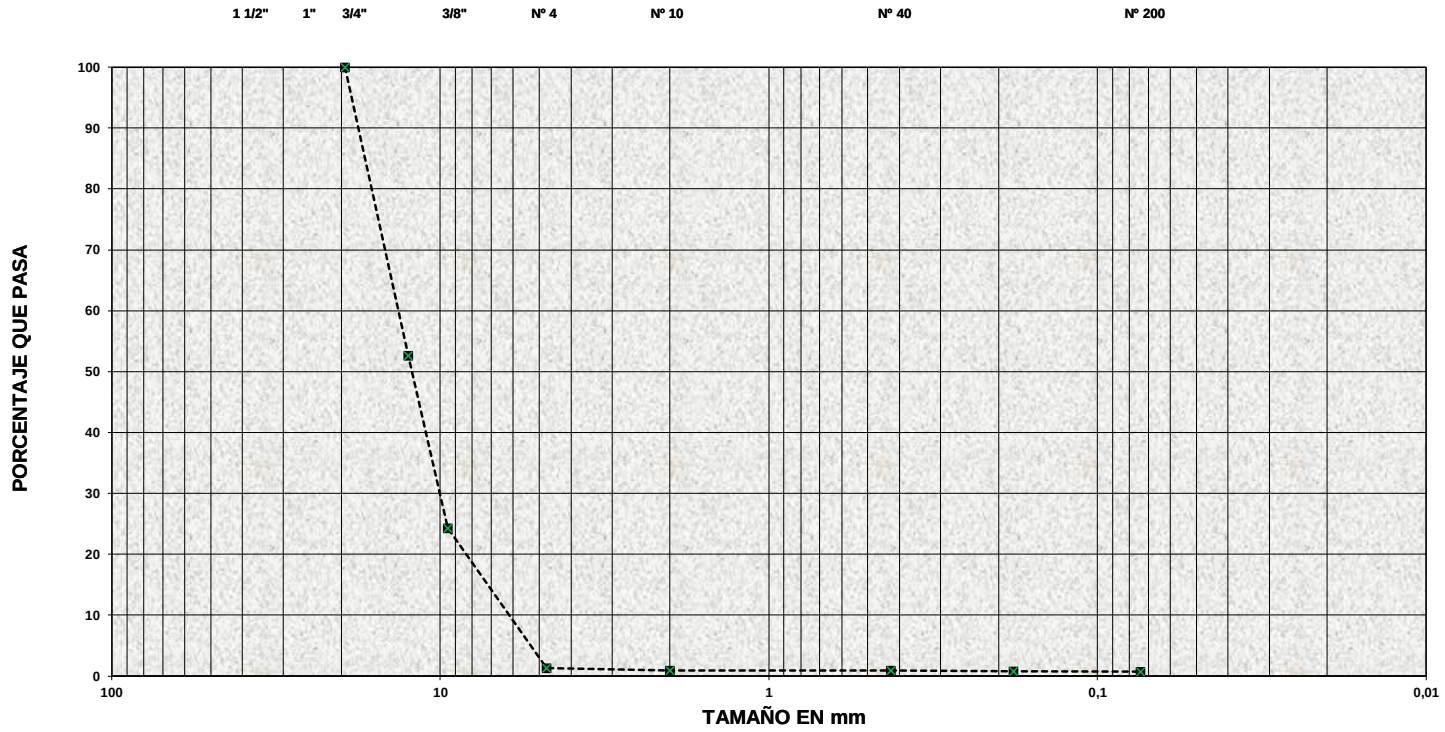
Peso inicial:		2381	Peso final:		2366	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	1127,4	47,4	47,4	52,6	80	95
3/8"	9,50	675,3	28,4	75,7	24,3	70	88
No 4	4,75	546,4	22,9	98,7	1,3	49	65
Nº 10	2,00	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

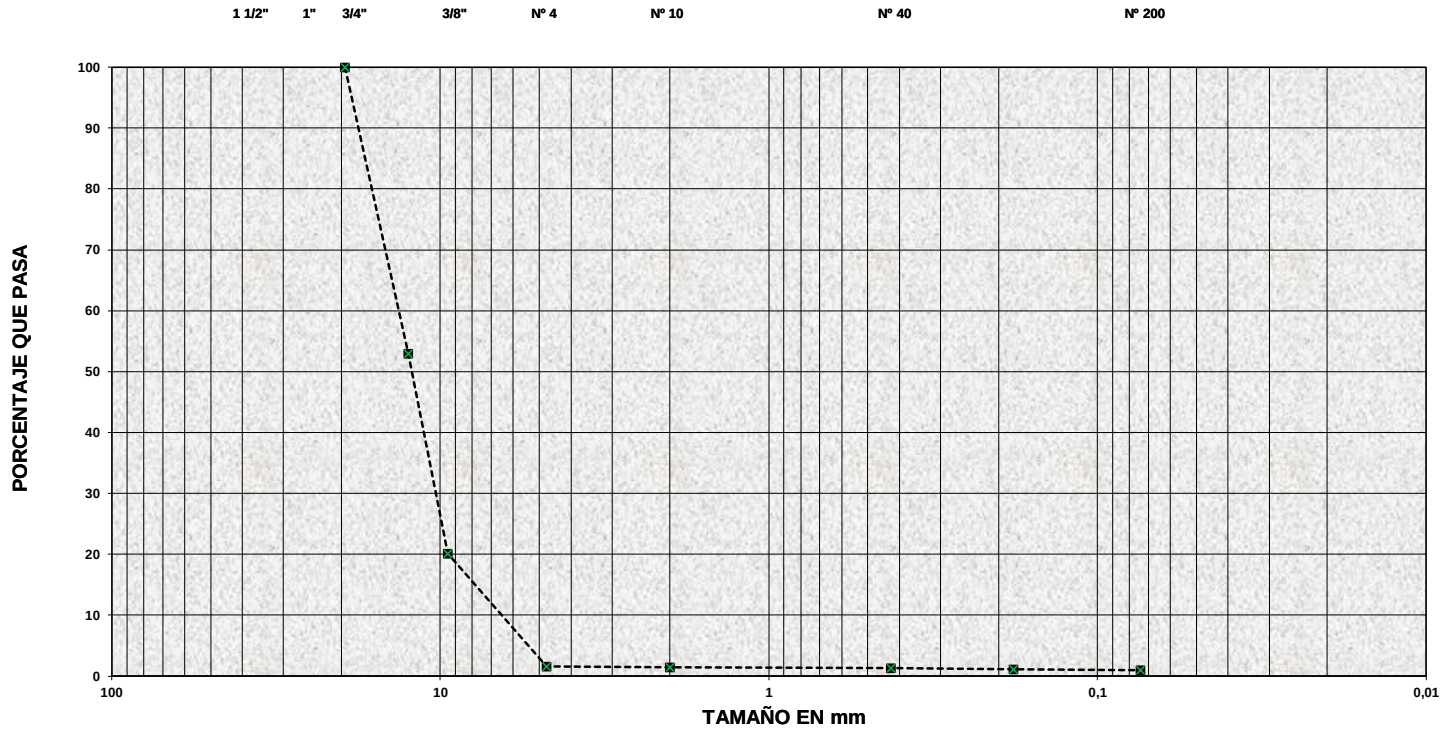
Peso inicial:		2144	**Peso final:**		2126	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 450-13 MDC-19**	
						Mínimo	**Máximo**
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	1008,3	47,0	47,0	53,0	80	95
3/8"	9,50	703,3	32,8	79,9	20,1	70	88
No 4	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

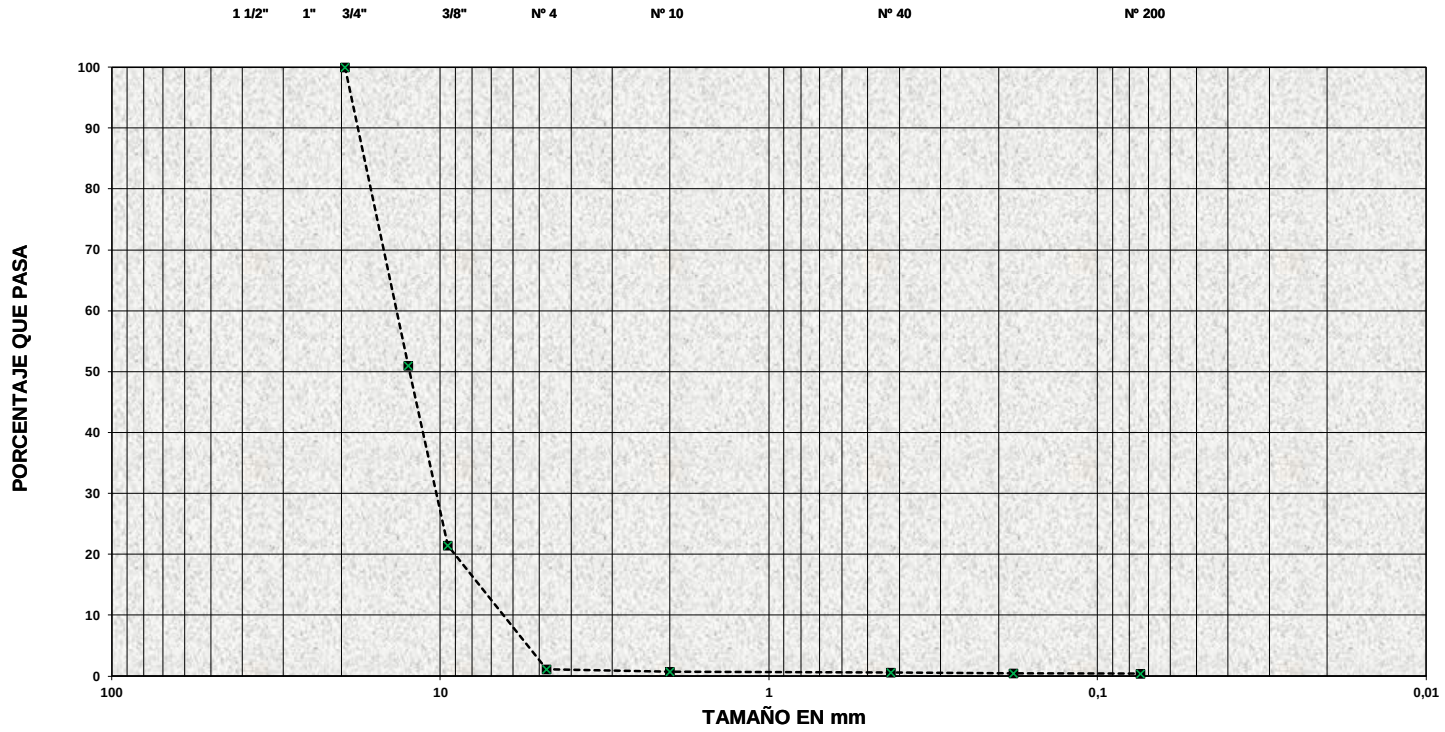
Peso inicial:		2147	Peso final:		2141	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	1052,5	49,0	49,0	51,0	80	95
3/8"	9,50	634,5	29,6	78,6	21,4	70	88
No 4	4,75	435,6	20,3	98,9	1,1	49	65
Nº 10	2,00	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

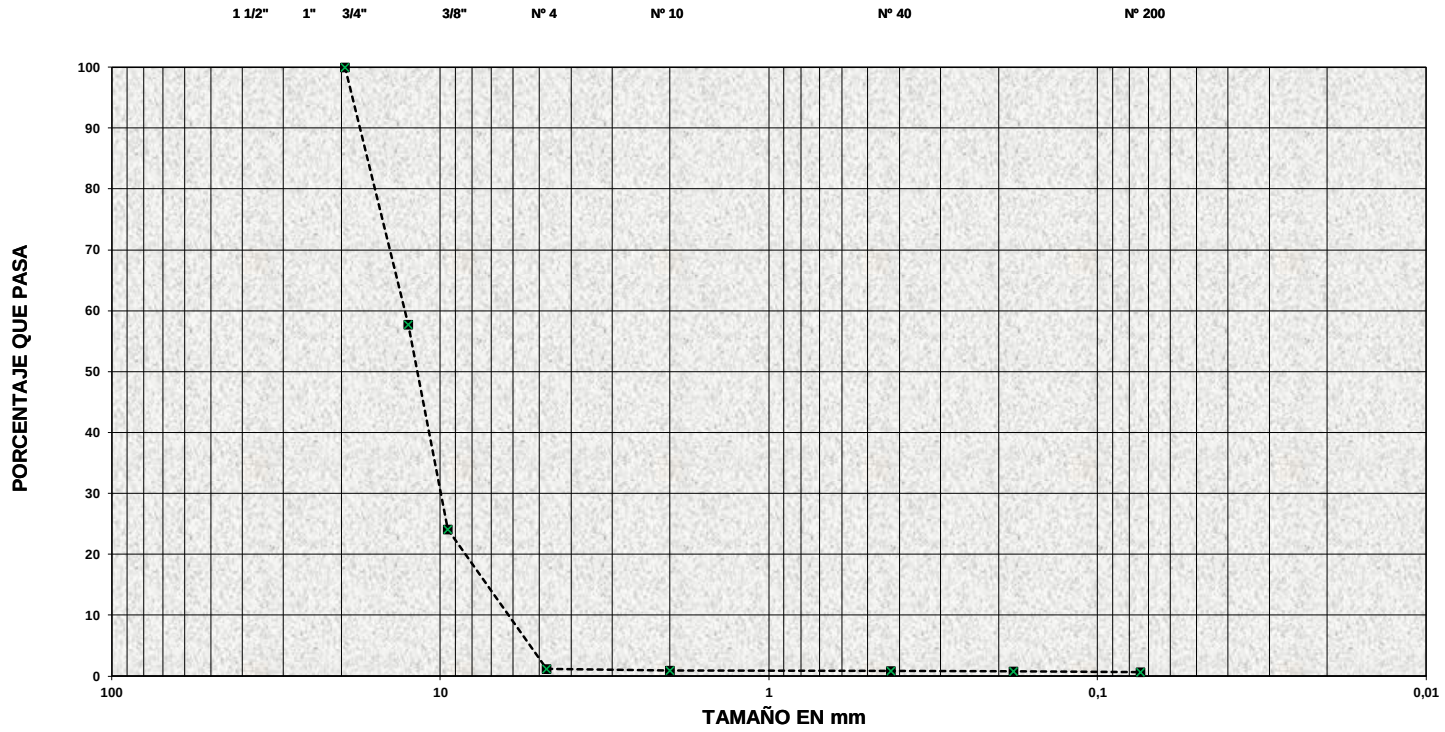
Peso inicial:		2278	Peso final:		2265	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	963,4	42,3	42,3	57,7	80	95
3/8"	9,50	765,4	33,6	75,9	24,1	70	88
No 4	4,75	521,4	22,9	98,8	1,2	49	65
Nº 10	2,00	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

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"		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.

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"		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)

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:**	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:	**APROBO:**
JUAN CAMILO RINCÓN P.	NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Laboratorista)	**(Profesional de calidad)**
Firma (Laboratorista)	**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

Consercio 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

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:**	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)**

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:**	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				
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	1690,1
Peso filtro seco y limpio	g	14,0
Peso de asfalto extraido	g	94,2
Peso muestra seca	g	1592,2
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**

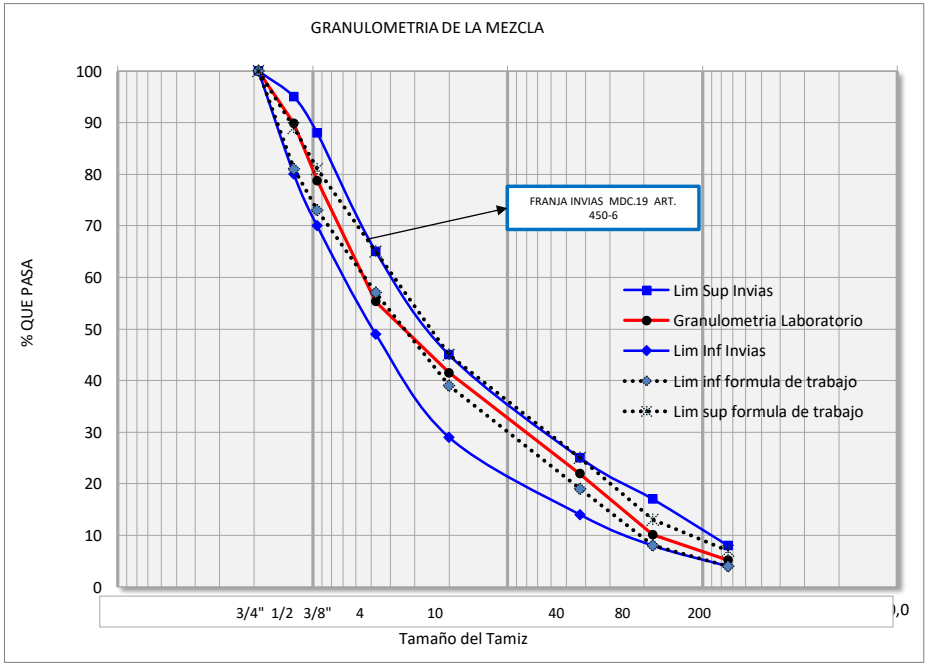
+

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**

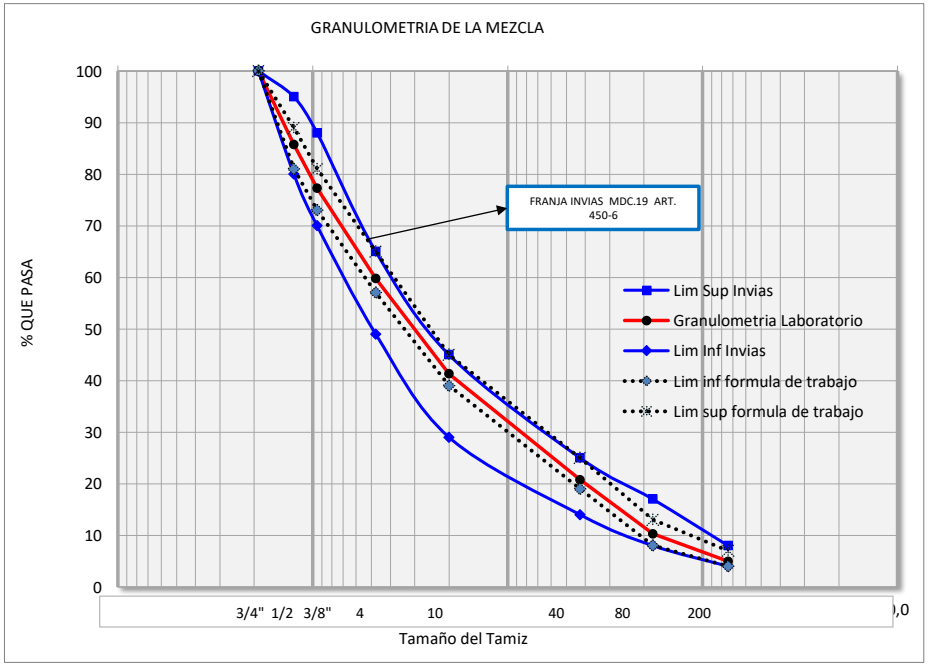
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	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			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	5,5	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**

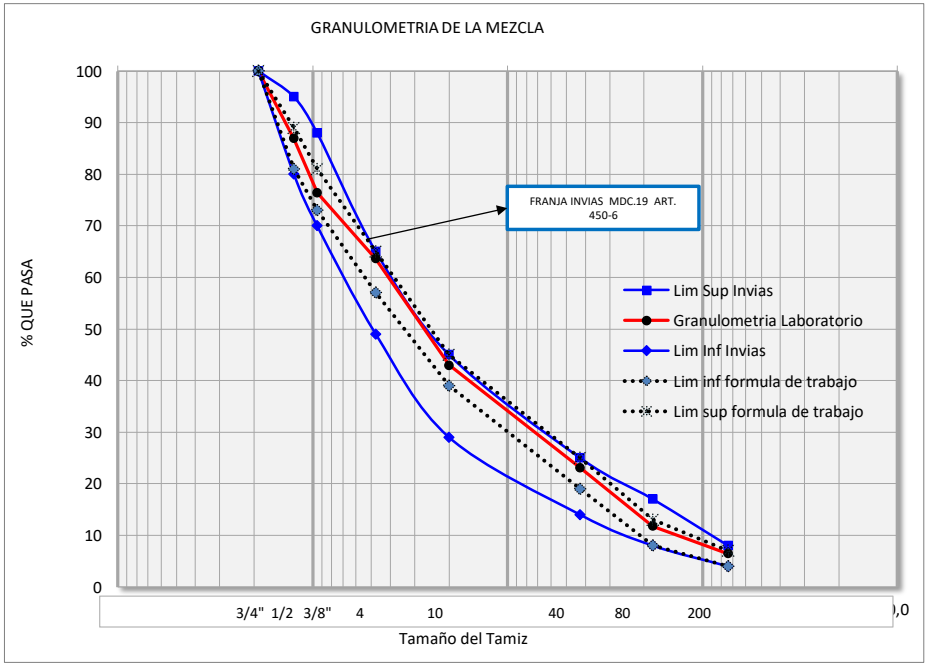
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	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	

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**	**12 de febrero de 2025**		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-21+445 AL PR-21+335 / PR 21+450 21+365	Características generales		Unidad	Valor
CARRIL COSTADO	IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra)	Peso total de la muestra		g	1652,8
Muestra Nº	N/A	Peso filtro seco y limpio		g	14,2
LABORATORISTA	JUAN CAMILO RINCÓN P.	Peso de asfalto extraido		g	90,4
PROFESIONAL DE CALIDAD	NANCY YENI HERNANDEZ B.	Peso muestra seca		g	1561,4
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	1562,4
		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**

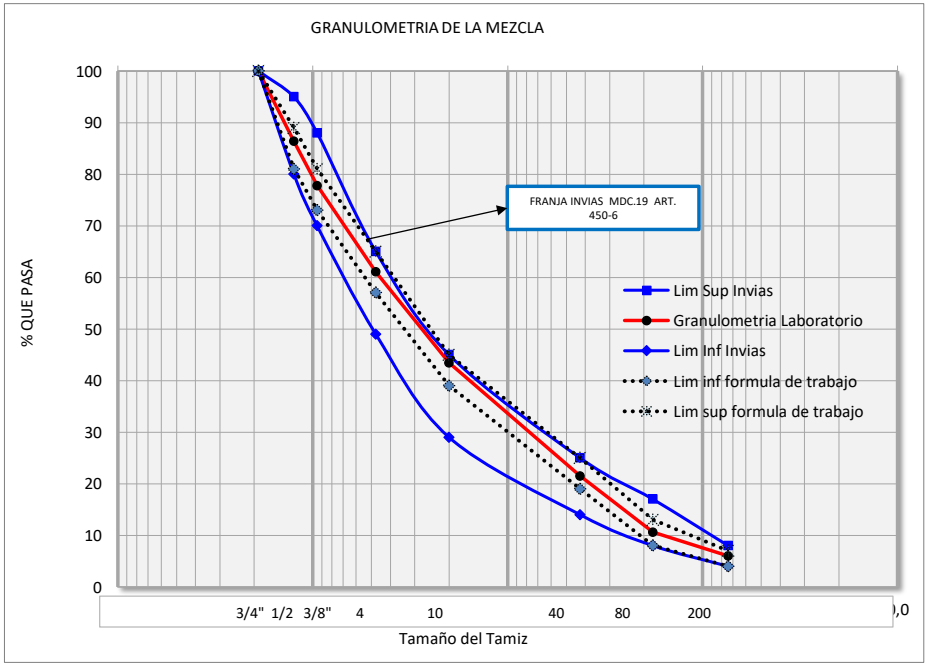
+

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. — LABORATORISTA; NANCY YENI HERNANDEZ B. — PROFESIONAL DE CALIDAD
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	4,6	KN/mm	**5,7**	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**	**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**

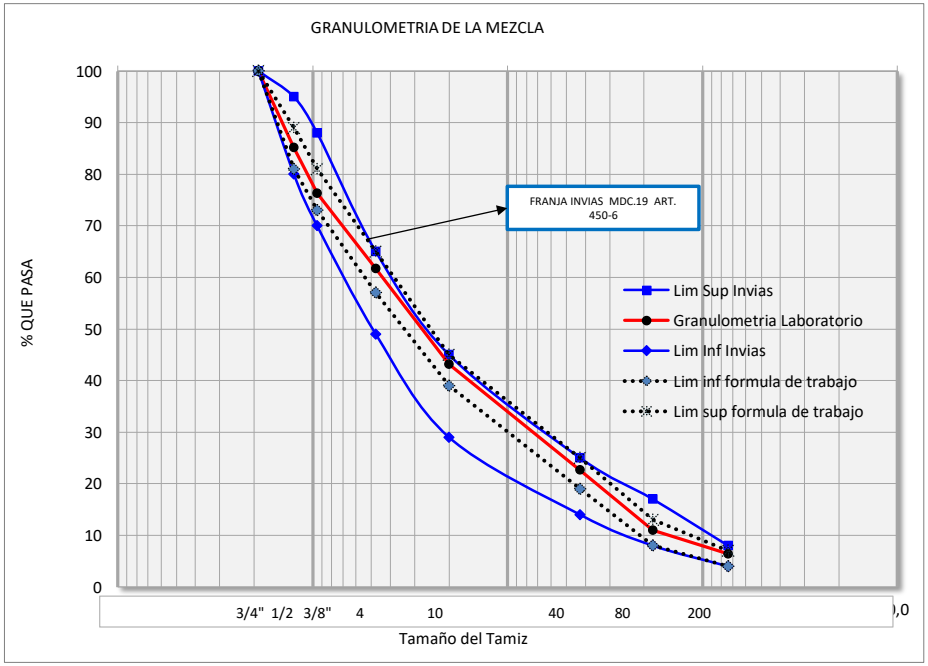
+

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		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 21+160 AL PR 21+105 / PR 21+100 AL 20+980/PR 21+240 AL 20+980	Características generales		Unidad	Valor
CARRIL COSTADO	IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra)	Peso total de la muestra		g	1712,3
Muestra Nº	N/A	Peso filtro seco y limpio		g	14,5
LABORATORISTA	JUAN CAMILO RINCÓN P.	Peso de asfalto extraido		g	92,5
PROFESIONAL DE CALIDAD	NANCY YENI HERNANDEZ B.	Peso muestra seca		g	1618,7
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	1619,8
		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**

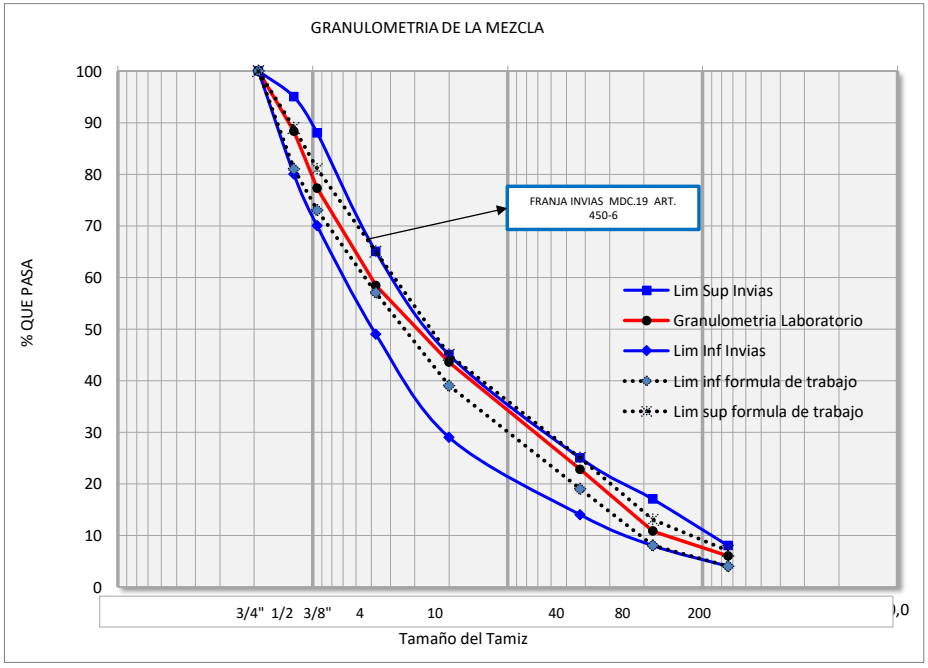
+

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	

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**	**21 de febrero de 2025**		
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	Características generales		Unidad	Valor
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**

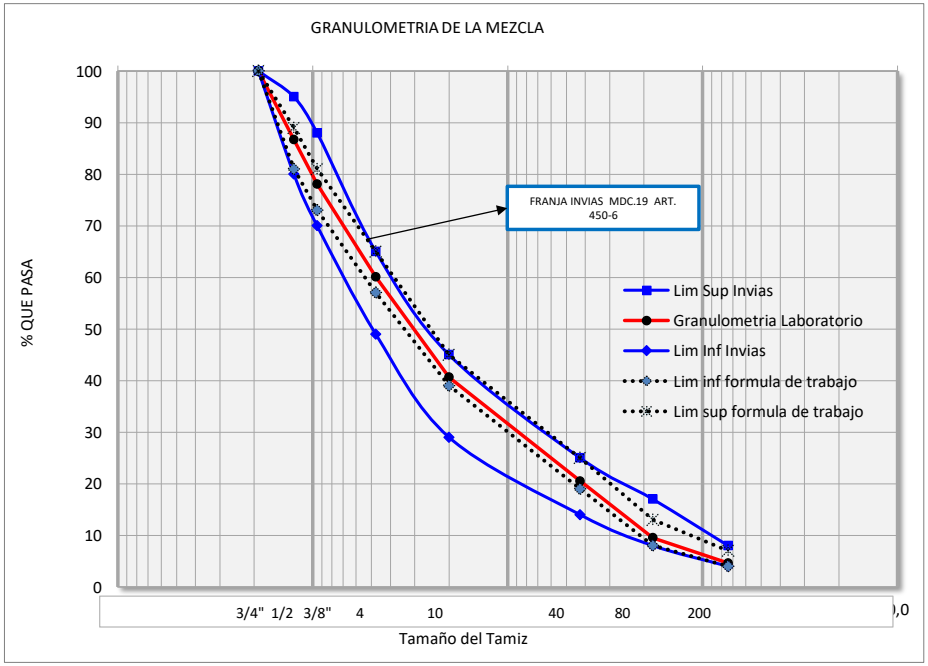
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	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	

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**	**24 de febrero de 2025**		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-21+185 AL PR-20+990 / PR-21+110 AL PR-20+990	Características generales		Unidad	Valor
CARRIL COSTADO	DERECHA / IZQUIERDA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA (1ra y 2da)	Peso total de la muestra		g	1766,9
Muestra Nº	N/A	Peso filtro seco y limpio		g	14,2
LABORATORISTA	JUAN CAMILO RINCÓN P.	Peso de asfalto extraido		g	95,8
PROFESIONAL DE CALIDAD	NANCY YENI HERNANDEZ B.	Peso muestra seca		g	1670,3
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	1671,1
		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**

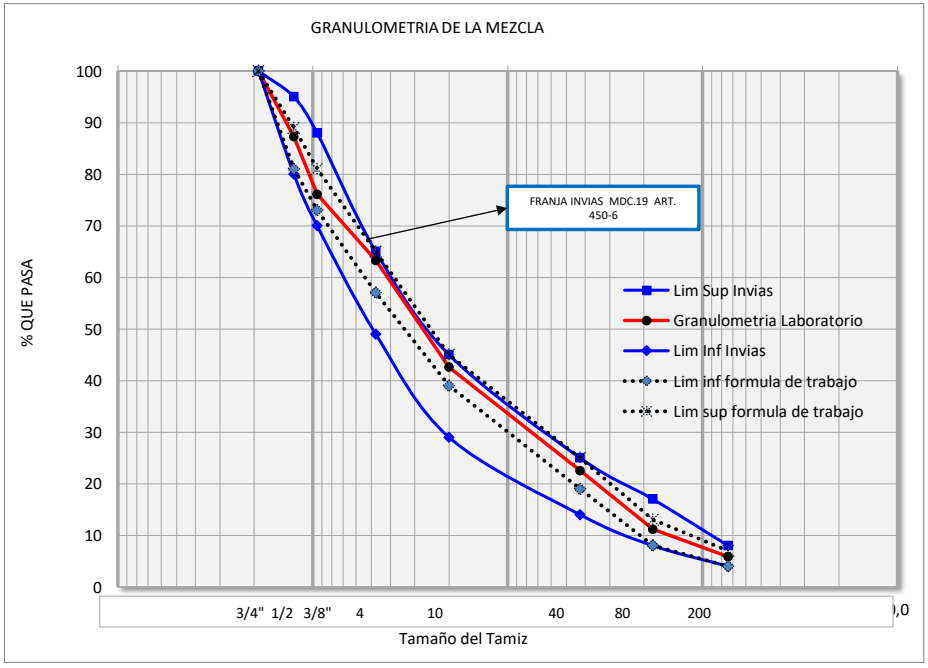
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	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			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	5,4	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**

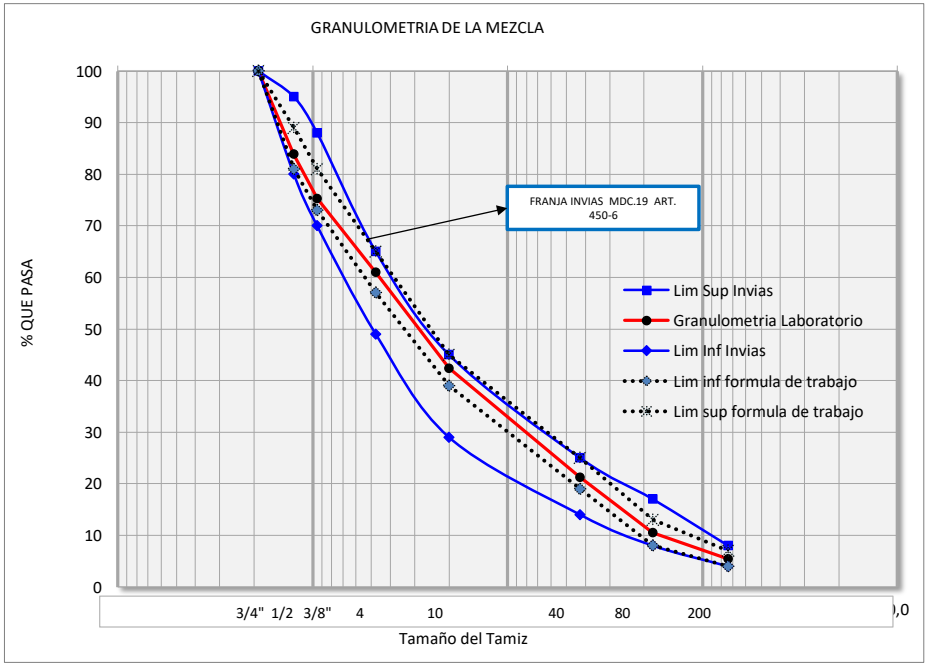
+

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 A/2025 2017
IZ 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.

Eny Jerez.

Autoriza
Eny 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	Lulgi 1045
DESIGNACIÓN			ALAMBRE PREFILADO NEGRO 1.20mm EL BAGUI				"CONFORME" "NO CONFORME"	
DIAMETRO MAYOR mm 1,47+-0,03	Máximo	1,50	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Promedio	CONFORME	
	Mínimo	1,44	1,51	1,51	1,51	1,473		
	Desviación estandar					0,005		
DIAMETRO MENOR mm 1,47+-0,03	Máximo	1,50	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Promedio	CONFORME	
	Mínimo	1,44	1,47	1,48	1,47	1,480		
	Desviación estandar					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 (Abolladuras)						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 SALAS G.	VISTO BUENO	CARLOS PORTO JEFE PLANTA

AGENCIA Turia
DIRECCION CRA 5 # 64 A 34 BARRIO CARACOLI - BARRANQUILLA
TELEFONO 3136579
EMAIL ADMINTICO@GRUPOTURIACO.COM

EL CERTIFICADO PERTENECE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
Procedimiento de muestreo según numeral 12.1 NTC 115
Ensayo mecanico realizado NTC 3353
CERTIFICADO VALIDO SIN TRACCION Y NO AVALADO 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. 1064
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	1.4[illegible]	1.47	1.[illegible]	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	1.4[illegible]	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 LAMINACIONES						CUMPLE	
VERIFICACION ETIQUETADO	SE VERIFICO QUE LA ETIQUETA CUMPLIERE LO RESPECTIVO A ROTULADO SEGÚN NUMERAL 10 NTC 115						CUMPLE	

ELABORO	PERSONA DE APOYO	REVISO INGENIERIA SILVIA	APROBO	CARLOS POSTIO - 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
Empuje mecánico Método ASTM 3359
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	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	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: 890932369-6
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) 10.5MM NTC2289	A011366419	NTC 2289 GR50	Ternium	0.021	0.051
C9006558	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.5MM NTC2289	A011366420	NTC 2289 GR50	Ternium	0.021	0.051
C9006558	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.5MM NTC2289	A011366404	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.5MM NTC2289	A011366103	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.5MM NTC2289	A011366102	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041
C9006559	BARRA COR 1 (METRO 10) 10.5MM NTC2289	A011366401	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.5MM NTC2289	A011371019	NTC 2289 GR50	Ternium	0.021	0.023
C9006558	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.5MM 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	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación R/t/D	Área Nominal mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
C0006558	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366479	NTC 2289 GR60	Ternium	86240	94216	17	SinCriterio	1.42	819	374045	632053
C0006560	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366429	NTC 2289 GR60	Ternium	86240	94216	17	SinCriterio	1.42	819	374045	632053
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366184	NTC 2289 GR60	Ternium	86035	93918	15	SinCriterio	1.42	819	373111	628164
C0006560	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366183	NTC 2289 GR60	Ternium	86075	93503	15	SinCriterio	1.42	819	373181	628164
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366107	NTC 2289 GR60	Ternium	86075	93503	15	SinCriterio	1.42	819	373181	628164
C0006560	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366101	NTC 2289 GR60	Ternium	86075	93503	15	SinCriterio	1.42	819	373181	628164
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011372019	NTC 2289 GR60	Ternium	86169	97004	17	SinCriterio	1.40	819	373509	647245
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366108	NTC 2289 GR60	Ternium	86075	93503	15	SinCriterio	1.42	819	373181	628164

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

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 8000 423 724
Dirección: Km 2 Via Termales la Enea, Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL FONTIBON USD
Dirección: CR 126 14 B 31 BOGOTA
Teléfono: 3107012222

Fecha Impresión 24/09/07
No. Remisión: 187035511
Página: 4 de 8

Informe N°: 24364
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES

PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	FORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9006516	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068419	NTC 2289 GR60	Ternium	20240729
C9006539	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068420	NTC 2289 GR60	Ternium	20240729
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
C9006550	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068101	NTC 2289 GR60	Ternium	20240724
C9006530	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068100	NTC 2289 GR60	Ternium	20240723
C9006552	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

22234

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	6.5	22.0
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A01136429	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	2.04	7.0	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A01136418	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/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 / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Retorno
C9006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO. 10) 10,50M NTC2289	A011358449	NTC 2289 GR60	Ternium	50
C9006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO. 10) 10,50M NTC2289	A011366480	NTC 2289 GR60	Ternium	50
C9006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366104	NTC 2289 GR60	Ternium	52
C9006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366103	NTC 2289 GR60	Ternium	52
C9006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO. 10) 10,50M NTC2289	A011368102	NTC 2289 GR60	Ternium	52
C9006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO. 10) 10,50M NTC2289	A011368101	NTC 2289 GR60	Ternium	52
C9006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO. 10) 10,50M NTC2289	A011371059	NTC 2289 GR60	Ternium	50
C9006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368100	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 deformación plástica) 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 Elmyan 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	24/08/07	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 externa	± 0.975 mm
Espaciamiento	± 8.9299 mm
Angulo de Regreso	± 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

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	BHP0105413	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	BHP0105416	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	BHP0105417	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	BHP0105420	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	BHP0105421	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	BHP0105423	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	BHP0105424	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	BHP0109409	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 R/Rf	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	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105486	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94566	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105467	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105456	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94560	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105469	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94566	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105412	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94566	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105418	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105422	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
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

22241

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-[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		

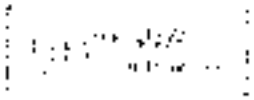
DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Area Nominal Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Tracción lbf
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109855	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	69491	96025	21	SinGrieta	1.37	0.11	7634	10553
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109856	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	69491	96025	21	SinGrieta	1.37	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 NTC2289GR60	BHP0109455	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109456	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109457	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109458	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109459	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109462	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109463	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109464	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109465	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109466	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

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 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	CODIGO/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 A615 GR60	BMPO009445	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m ASTM A615 GR60	BMPO009446	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m ASTM A615 GR60	BMPO009447	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m ASTM A615 GR60	BMPO009450	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m ASTM A615 GR60	BMPO009469	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m ASTM A615 GR60	BMPO009412	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m ASTM A615 GR60	BMPO009413	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m ASTM A615 GR60	BMPO009416	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m ASTM A615 GR60	BMPO009417	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m ASTM A615 GR60	BMPO009470	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m ASTM A615 GR60	BMPO009421	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m ASTM A615 GR60	BMPO009422	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m ASTM A615 GR60	BMPO009424	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m ASTM A615 GR60	BMPO009362	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.576	0.52	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m ASTM A615 GR60	BMPO009364	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.576	0.52	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m ASTM A615 GR60	BMPO009365	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.576	0.52	2.3

Elvy Jaimez

Atylenza
Elvy Odysa Jaraz 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

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 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					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Especimen	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos
					mm	Kg/m	mm	mm
0900120	BARRA COR 3/8 " (No.3)12m NTC2289GD60	0HP0080950	NTC 2289 GD60	Ternium Atlantic	9.5	0.576	0.52	1.5

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos analizados corresponden a elementos que cumplen con los métodos descritos en las normas

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y NTC 2 (Celda de carga, método de desplazamiento) NTC 3353: 2021 Num. 8, 8. 1) y (corte) 2: 2022
* Doblado: NTC 1: 2019 (método guiado) NTC 2289 (2020 Num. 10)
* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8
* Adherencia: presente en prueba: 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	± 0.496651 %
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 Fleche	± 0.285356 °
Peso metro (mml)	± 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 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	Fecha Impresión	24/08/06	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	197040398	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100565	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
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204965	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.30	1.00	0.20	0.030	0.030	0.050	0.050	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	0.033	0.015	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	0.019	0.033	0.015	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	0.033	0.015	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	0.033	0.015	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	0.033	0.015	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	0.033	0.015	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	0.033	0.015	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	0.033	0.015	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	0.033	0.015	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	0.033	0.015	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	0.033	0.015	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	0.033	0.015	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	0.033	0.015	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	0.033	0.015	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	0.033	0.015	0.05	0.002	0.009

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La confidencialidad 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

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	% 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	BNP0204918	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	BNPD170853	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

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	Área 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	BHP0204979	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/RP	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	DnOnda	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	6HP0204915	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	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

Autorizo
Elvy Elayon 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 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

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 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

22252

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	Fecha Impresión	24/08/06	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187040388	Informe Anl N°:	
Teléfono:	3100565	Página:	7 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Rosado
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	BHP0284915	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	BHP0284916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284917	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	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.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizo
Elky Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22253

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:

* Topografía: NTC 2289: 2020 Num. 6 y 15.2 (Calibre 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 / ± 0.200 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 177.4psi / ± 2.222 Mpa
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 Salgan
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	0.001	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	0.001	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	0.001	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	0.001	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	0.001	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	0.022	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	0.002	0.007
C9001212	BARRA CORR 5/8"(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

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
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0016251A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004	0.47
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0017046A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.47
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0015288	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004	0.47
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0015967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004	0.47
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NHP0208965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.005	0.45
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0015810	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.46
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NHP0208961	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.45
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0017459	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.47
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0017460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.47
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0015272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.48
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0015516	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.48
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0015844	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.47
C0001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	NHP0190547	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	Relacion RTRF	Area Nominal Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Traccion lbf
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID018281A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71520	92846	17	SinDoblado	1.29	0.20	14306	18569
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0173464	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69188	90712	17	SinDoblado	1.31	0.20	13838	18142
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0182569	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71529	92846	17	SinDoblado	1.29	0.20	14306	18569
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0182567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71529	92846	17	SinDoblado	1.29	0.20	14306	18569
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0182565	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	74227	94254	17	SinDoblado	1.26	0.20	14845	18851
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0182561D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	70187	92321	19	SinDoblado	1.32	0.20	14037	18464
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0224081	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	73573	93784	17	SinDoblado	1.27	0.20	14715	18757
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0173459	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69189	90712	17	SinDoblado	1.31	0.20	13838	18142
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0173460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69189	90712	17	SinDoblado	1.31	0.20	13838	18142
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0181272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	73064	93369	18	SinDoblado	1.27	0.20	14613	18674
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0185510	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	70508	92127	18	SinDoblado	1.31	0.20	14102	18427
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0183544	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71485	92117	17	SinDoblado	1.29	0.20	14295	18423
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0193847	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69818	91289	20	SinDoblado	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: 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	BRD0180399	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	BRD0182410	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	BRD0173460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240702
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0181272	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 Resalte	Separacion Entrantes
					mm	Kg/m	mm	mm
C9001211	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.983	0.73	2.6
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]64	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.960	0.73	2.4
C9001213	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]2	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.968	0.73	2.5
C9001214	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]57	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.963	0.73	2.5
C9001215	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1P0[illegible]56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.1	0.962	0.71	2.5
C9001216	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]1D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.3	0.983	0.68	2.5
C9001217	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1P0[illegible]01	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.1	0.979	0.67	2.5
C9001218	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]60	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.960	0.73	2.4
C9001219	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]60	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.960	0.73	2.4
C9001220	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]72	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.973	0.72	2.5
C9001221	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]1C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.3	0.984	0.65	2.2
C9001222	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]44	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.965	0.73	2.6
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289/G60	B1P0[illegible]4F	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
22-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	50
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0173464	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0182569	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0182567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0206965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0186510	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0220081	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0173459	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0173460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0191272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0155610	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0183344	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
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

Autorizo
Elvy Elayan 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	24/06/14	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	± 477.8psi / ± 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

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

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.

22267

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** 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

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: **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

22271

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

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: **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

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

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

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

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

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:	**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

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.

22279

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

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**	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

PROPIEDADES DIMENSIONALES

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

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

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:	**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

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: **3 de 3**
Informe N°: **33306**
Informe Ant N°:

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

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.

22284

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.**
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

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 **24/09/15**
No. Remisión: **187058059**
Página: **3 de 3**
Informe N°: **33308**
Informe Ant N°:

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

FERRACEROS

FERRACEROS S.A.S.
NIT: 900061095-2
CR 49 61 SUR 30
Cartagena De Indias - Antioquia
Tel: 3011888

REMISION DE VENTA
No. CRE-00002801

REMISION DE VENTA.

Facturar A

Razón Social: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
No. Doc: 830094920 - 5
Dirección: CR 2 11 41
Ciudad: Cartagena De Indias - Bolivar
Teléfono: 6939255

Despachar A

Sucursal: 001 KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
Dirección: CR 2 11 41
Ciudad: Cartagena De Indias - Bolivar
Teléfono: 6939255
Contacto: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

Fecha: 08/10/2024
Orden Compra: 4510033358
Número pedido: CPD-00002947
Forma de pago: CONSIGNACION
Vendedor: MUNOZ MARTINEZ MARTHA CECILIA

Referencia	Descripción	Bodega	U.M.	Cant. Dospachada
6603174	CANASTILLA CON PASADOR 1 1/4"	00204	UNS	86.00
	long 3.8mtr, long pasador 45cm ,#pasadores 13 cada 30cm , altura 12cm , rigig 4 unds		UNS	0
6603174	CANASTILLA CON PASADOR 1 1/4"	00204	UNS	9.00
	Long 3,65mtr , long pasad 45cm , # pasadores 13 cada 30 cm , altura 12cm rigi 4 unds		UNS	0
6603174	CANASTILLA CON PASADOR 1 1/4"	00204	UNS	1.00
	long 4.15mtr, long pasador 45cm ,#pasadores 14 cada 30cm , altura 12cm , rigizadores 4		UNS	0

Notas

LUGAR DE ENTREA: KM4+500 VÍA PAZ DEL RIO-TASCO; VDA HORMEZAQUE

olozano

Aprobado

Recibe

Nombre: _____

Fima y Sello: _____

Fecha Recibido: _____

Label21 ORIGINAL Página 1 de 1

Se firma la factura de venta en señal de haber recibido la mercancía o servicio y en representación de deudor aceptante. Los pagos efectuados después de la fecha de vencimiento tendrán un recargo por mes o fracción del máximo interés mensual legal. En caso de mora reconoceremos en favor de ISEN SAS por gastos de cobranzas el 10% por prejurídico y 15% en jurídica del valor adeudado. No se aceptan reclamos después de 10 días de recibida la factura de venta. No nos hacemos responsables por faltantes o deterioro detectado después de entregado el material o que no cuenten con la correspondiente aceptación o señalamiento en la remisión de entrega, ni por vicios sobre el mismo que sean susceptibles de ser verificados a simple vista o con ayuda de instrumentos de medición básicos. Al pagar esta factura exija recibo de caja, sin éste no se aceptan reclamos. Se hace constar que la firma distinto al del comprador, implica que dicha persona se encuentra autorizada expresamente por el comprador para recibir la mercancía y firmar el documento como dependiente suyo.

22288

A 02

boskay metal
SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

A 04

BOSKAY METAL SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ. MILL'S TEST CERTIFICATION
(ÜRÜN TEST SERTİFİKASI)
THE INSPECTION CERTIFICATE ACCORDING TO EN 10204 CLAUSE 2.2
(EN 10204 STANDARDI MADDE 2.2'E GÖRE MUAYENE SERTİFİKASI)

CERTIFICATE NO: (SERTİFİKA NUM.)	BM-2024-4932
DATE AND TIME: (TARİH VE SAAT)	5.4.2024 08:45

A 01

Yeni Sanayi Bölgesi No:52 KARABÜK/TURKEY
TEL: (0370) 412 87 17 // info@boskaymetal.com.tr

A 03

CUSTOMER : (Müşteri)

A 07

ORDER NO
Sipariş No: 4932

B 01

TO WHOM IT MAY CONCERN'	STANDARD OF ASSESSMENT OF CONFORMITY (Uygunluk değerlendirme standardı)	EN 10025-1	STANDARD OF GRADE OF PRODUCT (Ürün Kalite Standardı)	EN 10025-2	DIMENSION CONTROL STANDARD (Boyutsal kontrol Standardı)	EN 10060

TEST RESULTS
(TEST SONUÇLARI)

DESCRIPTION OF DELIVERY (Sipariş Özellikleri)					MECHANICAL PROPERTIES (Mekanik özellikler)			CHEMICAL COMPOSITION (Kimyasal Kompozisyon) %									
B 07	B 14	B 03	B 02	B 09	C 12	C 11	C 13	C 71	C 72	C 73	C 74	C 75	C 76	C 77	C 78	C 79	C 80	C 83
HEAT NO (Döküm No)	SECTION SYMBOL (Ürün Tanımlama)	MATERIAL (Ürün)	GRADE (Kalite)	LENGTH (Boy) (m)	YIELD STRENGTH (Akma Mukavemeti) Mpa	TENSILE STRENGTH (Çekme Mukavemeti) Mpa	ELONGATION Uzama %	C %	Mn %	Si %	S %	P %	Cu %	Cr %	Ni %	Mo %	V %	Ceq
2403594	1.1/2"	ROUND BAR	ASTM A529 GR 50	6.00 MTR	345	480	31	0,23	1,25	0,16	0,023	0,023	0,04	0,03	0,03	0,00	0,00	0,45
2403594	1.1/4"	ROUND BAR	ASTM A529 GR 50	6.00 MTR	350	485	30	0,23	1,25	0,16	0,023	0,023	0,04	0,03	0,03	0,00	0,00	0,45
2403594	1"	ROUND BAR	ASTM A529 GR 50	6.00 MTR	347	490	33	0,23	1,25	0,16	0,023	0,023	0,04	0,03	0,03	0,00	0,00	0,45

CEQ = C + Mn / 6 + [Cr + Mo + V] / 5 + (Ni + Cu) / 15

CHEMICAL AND MECHANICAL VALUES ARE Cos AND USIGN MATERIAL SUITABLE FOR CONSTRUCTION BEAMS

Z 04

CE MARKING FPC CERTIFICATE NUMBER: 2163-CPR-0271

Z 02

CE MARKING
(CE MARKALAMA)

CE

2163-CPR-0271

WE HERE BY CERTIFY THAT THE MATERIAL HAS BEEN MADE AND TESTED IN ACCORDANCE WITH THE ABOVE SPESIFICATION AND ALSO WITH THE REQUIREMENTS CALLED FOR BY THE ABOVE ORDER

APPROVED BY
(ONAYLAYAN)

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

22293

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: **4 de 4**

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 ICONTEC 1005 2017
ISO 9001

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: ACEROS TURIA DE COLOMBIA SAS
Dirección: Sexta Entrada Via Caracoli MALAMBO
Teléfono: 3112209359

Fecha Impresión 24/11/27
No. Remisión: 187088317
Página: 2 de 14

Informe N°: 50305
Informe Ant N°:

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	BHP0584083	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	BHP0584063	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
Enry 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 CREFILADO 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	1,1	1,1	1,1	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	1,17	1,1	1,17	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 OXIDACION						CUMPLE		
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES RAYADURAS						CUMPLE		
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES ACEITE/GRASA						CUMPLE		
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES (ESPECIFICAR)						CUMPLE		
VERIFICACION EMBALAJE	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 SALAS G.	VISTO BUENO	CARLOS PORTO JEFE PLANTA

ACEROS TURIA
DIRECCION CRA 5 # 14-15 MALAMBO-CARRETO-BARRANQUILLA
TELEFONO 8768555
EMAIL ADMINTICO@GRUPOTURIACO.COM

EL CERTIFICADO PERTENECE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
Procedimiento de muestreo según numeral 12.1 NTC 115
Ensayo mecánico numeral NTC 3353
DETERMINACIÓN MEDIANTE TRACCIÓN (Valor dado) EJECUTADO 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	1.4[illegible]	1.47	1.[illegible]	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.[illegible]	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 LAMINACIONES						CUMPLE	
VERIFICACION ETIQUETADO	SE VERIFICO QUE LA ETIQUETA CUMPLIERE LO RESPECTIVO A ROTULADO SEGÚN NUMERAL 10 NTC 115						CUMPLE	

ELABORO	PERSONA DE CARGO	REVISO AGUDELO SILVA	APROBO	CARLOS POSTO-JEFE PLANTA

ACEROS TURIA
DIRECCION KM 5 VIA MALAMBO-CARACOLI-BARRANQUILLA
TELEFONO 3126572
EMAIL: ADMINFOCO@GRUPOTURIAACOS.COM

EL CERTIFICADO PERTENECE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
Procedimiento de muestreo según numeral 13.2 NTC 115
Ensayo mecánico Método ASTC 1557
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 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 CORT (M*(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 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	0.206	0.060	0.155
C0006559	BARRA COR 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 COR 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 COR 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 COR 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 COR 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 COR 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 analizados 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: 890932369-6
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) 10.5MM NTC2289	A011366419	NTC 2289 GR50	Ternium	0.021	0.051
C9006558	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.5MM NTC2289	A011366420	NTC 2289 GR50	Ternium	0.021	0.051
C9006558	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.5MM NTC2289	A011366404	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.5MM NTC2289	A011366103	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.5MM NTC2289	A011366102	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.5MM NTC2289	A011366401	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.5MM NTC2289	A011371019	NTC 2289 GR50	Ternium	0.021	0.023
C9006558	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.5MM 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	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación Rib/Nf	Área Nominal mm2	Carga Fluencia Kg	Carga Tracción Kg
C0006558	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366479	NTC 2289 GR60	Ternium	66240	94210	12	SinGiro	1.42	819	374045	532043
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366429	NTC 2289 GR60	Ternium	66240	94210	12	SinGiro	1.42	819	374045	532043
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366184	NTC 2289 GR60	Ternium	66035	93503	15	SinGiro	1.42	819	373111	528164
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366183	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93503	15	SinGiro	1.42	819	373181	528164
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366107	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93503	15	SinGiro	1.42	819	373181	528164
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366101	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93503	15	SinGiro	1.42	819	373181	528164
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011357019	NTC 2289 GR60	Ternium	66169	97004	17	SinGiro	1.40	819	374639	547245
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366108	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93503	15	SinGiro	1.42	819	373181	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

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
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

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 Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	5 de 6		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa) kg/m	Area Perfil mm	Separación Entrerrosca mm	Especialización 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	A01126464	NTC 2289 GR60	Ternium	6.131	1.83	6.5	22.0
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A01126464	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	2.04	7.9	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A01126464	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	2.04	7.9	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A01126464	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	2.04	7.9	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A01126464	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	2.04	7.8	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A01126464	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	2.04	7.7	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A01126464	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/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	A011366480	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	A011371059	NTC 2289 GR60	Ternium	50
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368100	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 deformación plástica) NTC 3353: 2021 Num. 6, 13 y 14 NTC 2: 2022
* Doblado: NTC 2289:2020 (Anexo normativo) 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 Jerez

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 Rizada	± 0.0241 mm
Espesor de capa cubierta	± 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

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

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0409485	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0409468	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0409467	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0409459	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0409469	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0409413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0105413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0105416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0105417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0105420	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0105421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0105423	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0105424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0090552	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0090554	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0090555	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289GR60	BHP0090558	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic

PROPIEDADES QUIMICAS

% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% Mo
0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
0.27	1.05	0.20	0.015	0.010	0.045	0.012	0.02	0.002	0.002
0.27	1.05	0.20	0.015	0.010	0.045	0.012	0.02	0.002	0.002
0.27	1.05	0.20	0.015	0.010	0.045	0.012	0.02	0.002	0.002
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 CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0109445	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0109446	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0109447	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0109450	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0109409	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0109412	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0109413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0109416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0109417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0109470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0109421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0109422	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0109424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0090952	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.003	0.44
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0090954	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.003	0.44
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0090955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.003	0.44
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)x12m NTC2289G60	BHP0090956	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.003	0.44

PROPIEDADES QUIMICAS

Eny Jsaez.

Autoriza
Eny Dayan Jaez 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

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	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105486	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94566	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105467	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105456	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94560	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105469	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105412	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105418	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105422	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10403
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	BHP0000054	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69491	95029	21	SinGrieta	1.37	0.11	7634	10455

Eiry Jerez

Autorizo
Eiry 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

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=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**

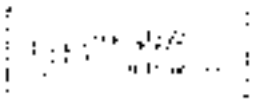
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensaye
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109405	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109406	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109407	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109409	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109409	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109412	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109413	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109418	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109417	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109410	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530

Elvy Dayan Jerez Salazar
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 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

22309

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 8		

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	CODIGO/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Espaciamiento	Peso Metro (Nom)	Altura Resalte	Separación Extremos
					mm	Kgms	mm	mm
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No 3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909445	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No 3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909446	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No 3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909447	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No 3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909450	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No 3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909469	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No 3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909412	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No 3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909413	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No 3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909416	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No 3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909417	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No 3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909470	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No 3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909421	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No 3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909422	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No 3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909424	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No 3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909362	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.576	0.52	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No 3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909364	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.576	0.52	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No 3)12m ASTM A615Gr60	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 NTC2289Gr60	6HP0080950	NTC 2289 GR60	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 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. 8, 8, 13 y 1 con 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

22312

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 Fleche	± 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	Fecha Impresión	24/08/06	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	197040398	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100565	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
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204965	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.30	1.00	0.20	0.030	0.030	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	0.033	0.015	0.03	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	0.019	0.033	0.016	0.03	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	0.033	0.016	0.03	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	0.033	0.016	0.03	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	0.033	0.016	0.03	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	0.033	0.016	0.03	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	0.033	0.016	0.03	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	0.033	0.016	0.03	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	0.033	0.016	0.03	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	0.033	0.016	0.03	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	0.033	0.016	0.03	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	0.033	0.016	0.03	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	0.033	0.016	0.03	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	0.033	0.016	0.03	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	0.033	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	BNP0204816	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	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	0.002	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	BNP0204976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	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

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 Tractiva PSI	Alargamiento %	Doblado	Relacion RTRT	Area Nominal Pulg 2	Carga Fluencia lbf	Carga Tracción lbf
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	69641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	21789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	69641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	21789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204957	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	69641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	21789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	69641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	21789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204973	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	69641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	21789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	69641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	21789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	69641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	21789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	69641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	21789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	69641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	21789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204959	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	68469	70783	18	SinGrieta	1.34	0.31	21541	21963
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	69641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	21789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	69641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	21789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	69641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	21789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	69641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	21789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	69641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	21789

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

Elvy Jerez

Autoriza
Elvy Dayan Jerez 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: 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 24/08/06
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/RP	Área Nominal Pulg.2	Carga Fluencia Kl	Carga Tracción Kl
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 Ensayo
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	6HP0204915	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

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	COLADA/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	BHP0204976	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

Elvy Sierra

Autoriza
Elvy Elayne 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 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

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 COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204964	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204968	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204973	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0170453	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.5	1.560	0.96	9.6
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA COR 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	Fecha Impresión	24/08/06	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187040388	Informe Anl N°:	
Teléfono:	3100565	Página:	7 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Rosado
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	BHP0281986	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	BHP0284979	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	BHP0284975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284977	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	BHP0284980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284974	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	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.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizo
Elky Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22320

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:

* 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 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 177.4psi / ± 2.272 Mpa
Alargamiento	± 0.48661 %
Altura Promedio	± 0.044965 mm
Separación entre nervios	± 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

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	0.01	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	0.001	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	0.01	0.001	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

Autorizo
Elvy Deyan 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
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0016251A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004	0.47
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0017046A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.47
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0016288	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004	0.47
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0016287	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004	0.47
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NHP0208965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.005	0.45
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0016561D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.46
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NHP0208961	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.45
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0017045B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.47
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0017046D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.47
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0016272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.48
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0016561G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.48
C0001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0016564A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.47
C0001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	NHP0190547	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	Relacion 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	18569
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0173464	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	68198	90712	17	SinGrieta	1.31	0.20	13639	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	18569
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0182567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71529	92846	17	SinGrieta	1.29	0.20	14306	18569
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	14037	18464
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BHP0224081	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	73573	93764	17	SinGrieta	1.27	0.20	14715	18737
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	BID0181272	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	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	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	BRD0180399	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	BRD0182410	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	BRD0173460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240702
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0181272	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 Juriz 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	B1001[illegible]A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	8.2	0.983	0.73	2.6
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]64	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	8.2	0.960	0.73	2.4
C9001213	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]2B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	8.2	0.968	0.73	2.5
C9001214	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]57	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	8.2	0.963	0.73	2.5
C9001215	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1P0[illegible]56	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	8.1	0.962	0.71	2.5
C9001216	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]1D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	8.3	0.982	0.68	2.5
C9001217	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1P0[illegible]C01	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	8.1	0.978	0.67	2.5
C9001218	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	8.2	0.960	0.73	2.4
C9001219	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	8.2	0.960	0.73	2.4
C9001220	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	8.2	0.973	0.72	2.5
C9001221	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]61C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	8.3	0.984	0.65	2.2
C9001222	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1001[illegible]544	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	8.2	0.965	0.73	2.6
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289/G60	B1P0[illegible]94F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	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	6ID0163344	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 Elayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22327

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO

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	24/08/14	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	± 477.8psi / ± 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%.

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 Jaimes 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

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

22329

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

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

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.

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

22338

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

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

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

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)	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.

22347

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

PROPIEDADES DIMENSIONALES

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

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**	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

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.**
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

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

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

22355

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: **2 de 4**

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)	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

22357

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: **4 de 4**

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.

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 : 3009566691 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 ámbar, 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.

Recibido
19/01/2025
almacenista

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 Destinatario	6203437 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	CU	190.00	KG	207.00	KG
900002	LCPCSM10585813 Nº lote: 2410617350	EUCOSAR x 190 KG	1	CU	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
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

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

BUILDING TRUST

Powered by CamScanner

22368

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 Colombiana de Bitumen S.A.S.
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

22369

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:

Escaneado con CamScanner

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-precintos: 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 113 DUCTILIDAD ASFALTOS
DUCTILIDAD (25°C, 5cm/min)	09-12-2024 18:27	>140	cm	100 Mínimo	
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 15 °C					ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
GRAVEDAD API	09-12-2024 18:27	6.8	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 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
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 2872-22 PERDIDA DE MASA
PERDIDA DE MASA	09-12-2024 18:26	0.295	g/100g	1.0 Máximo	ASTM D 36 PUNTO ABLANDAMIENTO
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	09-12-2024 18:27	47.6	°C	45 Mínimo - 55 Máximo	ASTM D 92-18 PUNTO INFLAM COPA ABIER CLEV
PUNTO DE INFLAMACION	09-12-2024 18:26	298	°C	232 Mínimo	ASTM D 2042 SOLUBILIDAD EN ASFALTOS
SOLUBILIDAD EN ASFALTOS	09-12-2024 18:27	99.99	%	99 Mínimo	
VISTO BUENO TANQUES					VISTO BUENO
VoBo	09-12-2024 16:30	SI	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO
COMENTARIO	09-12-2024 16:30	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	

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: (6375281) 9909/9912/9907, Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Presupuestos e Industriales Bogotá: (6011234) 5901/5691/5686/6670/5671/5656. Calle 37 No. 7-43 Piso 9.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, adicione muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el petróleo adicionar el número de lote.
(2) Estos ítemes 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 los especificaciones definidas en el interior y con las regulaciones 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 Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado no sólo estimado 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

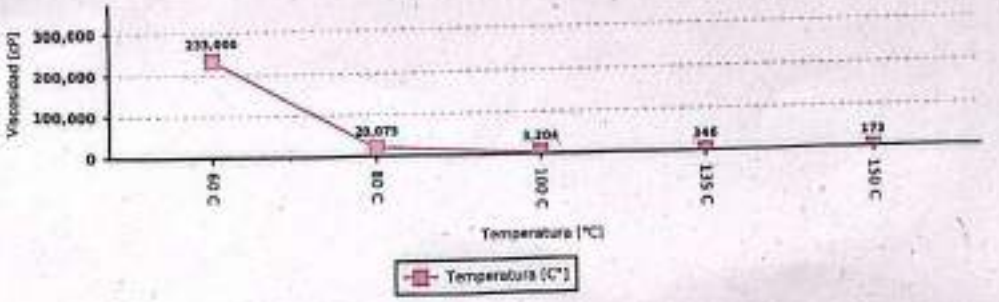
22372

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

ETROL
AJA EL FUTURO

CERTIFICADO DE CALIDAD

CURVA REOLÓGICA



NOTAS:
(1) Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con:
* Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A –BARRANCABERMEJA
* Operaciones Comerciales Mezclados Barrancabermeja: (607)620 8000/8020/8907, Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (601)234(5081/5091/5088/4878/5871/5896, Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para suministrar un cadena se requiere comunicación sobre información producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el polietileno 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 (19-LAB-002)
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 interno y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a lasEspecificaciones definidas en los Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado 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 reportada aplicando la norma ASTM D2244 "Prácticas para calcular criterios de ensaye 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

	RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN DE ASFALTO	Código: PTR-OPE-FOR-201
		Versión: 1
		Fecha: 21-06-2024
		Página: 1

Documento controlado

Fecha recepción:	14/01/25	HORA	Ingreso:	09:59am	Salida:	12:01m

1. INFORMACIÓN GENERAL

Proveedor:	Colombiana de Bitumen SAS.		
Cliente:	KMA Construcciones SA		
Conductor:	Juan Carlos Campo	Teléfono de contacto:	3187205085
Vehículo:	Mula	Placa Vehículo:	WNK657

2. VERIFICACIÓN

Especificaciones del Asfalto:	CA 60-70 de Refineria					
Remisión:	Entrega:	X	No entrega:		Consecutivo N°:	29236
Sello N° 1:	Presenta:	X	No presenta:		Consecutivo N°:	155228
Sello N° 2:	Presenta:	X	No presenta:		Consecutivo N°:	152229
Sello N° 3:	Presenta:	X	No presenta:		Consecutivo N°:	155236
Sello N° 4:	Presenta:	X	No presenta:		Consecutivo N°:	155288. 155297

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):			140 °C	✓

PESO (Kg)	Peso inicial	Peso final	Diferencia
Planta WRC-40	52110	22080	30030
Planta CIBER	22080	19010	3070

3. OBSERVACIONES

4. APROBACIÓN

Fernando Cobo Victor H Bravo	Orlando Rendón 6420938
OPERADOR QUE REALIZA EL DESCARGUE	SUPERVISOR QUE RECIBE

22374

COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.AS.

REMISION DE PRODUCTO P-29236

Fecha de remisión: 23/01/2025

Dirección envío: CARRERA 103 25D -80 **Teléfono:** (1) 7424880

Cliente: KMA CONSTRUCCIONES SA **NIF:** 830.094.920

Tipo de servicio: STE - SUMINISTRO CON TRANSPORTE EXTERNO

Ruta trayecto: PLANTA HQ - TRY1 - YOPAL VUELTA POR BOGOTA

Lote: **Nro. viaje:** 0

Productos: **Almacén-Tanque:** BODEGA PLANTA **Ecopetrol:** **KGR Total Cargado:** 32.670,0

RefP.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Suministro Valor
000001	CA 60-70 DE REFINERIA	32.870	KILOGRAMOS	

PETREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE S.A.S
Nit 901403673-5

RECIBIDO
Nombre: Sandra M
Fecha: 24-01-2025
Hora: 09:59 am
12:01 m.

Condiciones de chequeo **Sellos-precintos:** 125236-297-229-288-228-240

Tarjeta emergencia: SI **Contra muestra:** NO **Otros:** NO

Reporte calidad: SI **Hoja seguridad:** SI

Conductor: JUAN CARLOS CAMPO ESCOBAR
Cédula: 0 **Vehiculo:** WNK657
Área de Sellos **Tanque:** R68252

Observaciones

COLBITUMEN
23 ENE 2025
PLANTA DE CEMENTO ASFÁLTICO
DESPACHO

Despachado por **Código:** **Usuario:**
Nombre: | c.c. : | área : 6420938

PETRIORIENTE S.A.S
Nit 901403673-5

Recibido y Aceptación

Nombre: Orlando Fundora **Identificación:** 6420938 **Fecha:** 24-01-2025

PLANTA: Km 30 vía Barrancabermeja - B/manga antes de la intersección Lizama Puerto Araujo

22375

ASFALCARGO
Gestión logística integral

REMISION DE PRODUCTO G-17157

Fecha de remisión: 23/01/2025

Dirección envio: CARRERA 103 25D -80 **Teléfono:** (1) 7424880

Cliente: KMA CONSTRUCCIONES SA **NIF:** 830.094.920

Ruta trayecto: PLANTA HQ - TRY1 - YOPAL VUELTA POR BOGOTA

Tipo de servicio:

Lote: **Nro. viaje:** 0

Productos: **Almacén-Tanque:** BODEGA PLANTA **Ecopetrol:** **KGR Total Cargado:** 32.870,0

Ref°.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Transporte valor
900770	TRANSPORTE DE ASFALTO BARRANCABERMEJA YOPAL VUELTA POR BOGOTA	32.870	KILOGRAMOS	

PETREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE S.A.S
NIT 901403673-5

RECIBIDO
Nombre: SandraM
Fecha: 24-01-2025
Hora: 09:59am
12:01m

Condiciones de chequeo **Sellos-prescintos:** 125236-297-229-288-228-240

Tarjeta emergencia: SI **Contra muestra:** NO **Otros:** NO
Reporte calidad: SI **Hoja seguridad:** SI

Conductor: JUAN CARLOS CAMPO ESCOBAR
Cédula: 0 **Vehiculo:** WNK657
Área de Sellos **Tanque:** R68252

Observaciones

ASFALTOS
NIT: 901.067.548-1
23 ENE 2025
PLANTA DE CEMENTO ASFÁLTICO
DESPACHO

Despachado por **Código:** **Usuario:**
Nombre: | c.c.: | área: 6420938

PETRIORIENTE S.A.S
Nit. 901403673-5

Recibido y Aceptación

Nombre: Eduardo Rudrick Identificación: 6420938 Fecha: 24-01-2025

COLBITUMEN
Colombiano de Bitumen S.A.S.

COLOMBIANA DE BITUMEN S.A.S
NIT: 900.115.530-1
Planta : Km 30 via Barrancabermeja - Bucaramanga
600m antes de la interseccion la Lizama-Santander
Tel: 3182545522 - 3158762165

Salida de Producto No. 9999

Fecha de Entrada :	2025-01-23 9:35:50 AM	Peso Entrada :	18980 **Kg**
Fecha de Salida :	2025-01-23 11:03:19 AM	Peso Salida :	51850 **Kg**
Placa vehiculo :	**WNK657**	Peso Neto :	32870 **Kg**
		Valor :	$0

Cliente : KMA CONSTRUCCIONES SA
Origen : PLANTA CB
Remision :
Producto : CA 60-70 DE REFINERIA
SELLOS PC N° 125236-297-229-288 TEA014

Conductor : JUAN CARLOS CAMPO
Destino : YOPAL
Cenizas :

23 ENE 2025
PLANTA DE CEMENTO ASFÁLTICO
BARRANCABERMEJA

FABIAN LIMA
Pesado por

Recibido Conforme

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

ecopetrol
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO: ASFALTO 80/10
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA: 16/01/2025 07:19
FECHA DE VOBO: 16/01/2025 11:13
ALMACENAMIENTO: K0280
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

ID MUESTRA: 2501160191

VOBO: Si

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
VISCOSIDAD A 60 C	16-01-2025 10:26	21600	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 135 C	16-01-2025 10:26	371.3	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 150 C	16-01-2025 10:26	163.3	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 60 C	16-01-2025 10:26	19/000	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 100 C	16-01-2025 10:26	2798	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
DUCTILIDAD (25°C, 5cm/min)	16-01-2025 10:41	140	cm	100 Mínimo	ASTM D 113 DUCTILIDAD ASFALTOS
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 15 °C					
GRAVEDAD API	16-01-2025 10:32	7.4	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 15 °C	16-01-2025 10:32	1018.1	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
PENETRACION A 25°C, 100g, 5s	16-01-2025 10:26	70	mm/10	80 Mínimo - 70 Máximo	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
INDICE DE PENETRACION	16-01-2025 10:26	-0.7	N/A	REPORTAR	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
PERDIDA DE MASA	16-01-2025 10:26	0.132	g/100g	1.0 Máximo	ASTM D 2872-22 PERDIDA DE MASA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	16-01-2025 10:26	48.7	°C	45 Mínimo - 55 Máximo	ASTM D 36 PUNTO ABLANDAMIENTO
PUNTO DE INFLAMACION	16-01-2025 09:51	289	°C	232 Mínimo	ASTM D 92-18 PUNTO INFLAM COPA ABIER CLEV
SOLUBILIDAD EN ASFALTOS	16-01-2025 10:41	99.96	%	99 Mínimo	ASTM D 2042 SOLUBILIDAD EN ASFALTOS
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	16-01-2025 11:13	SI	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO
COMENTARIO	16-01-2025 11:13	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

NOTAS:
(1) Si tiene alguna duda en cuanto al presente favor comunicarse con:
* Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 18 Y 19A -BARRANCABERMEJA
* Operaciones Comerciales Nacionales Barrancabermeja: (607)620 0900/9902/8907, Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Rioglás: (607)1234 | 5081/5081/6868/6726/6871/6868, Calle 37 No. 7-43 Piso 6.
Para tramitar un reclamo se requiere cuarentuación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, acompañar muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 libras). Favor suministrar el número de lote.
(2) Estas técnicas 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).
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 interno y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN:
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayo las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas se están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o inclusive al límite de especificación, el nivel de riesgo dado de esto estimado 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 será extra será resuelta 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:

RAFAEL ANTONIO NIÑO ROJAS

Fin del Informe

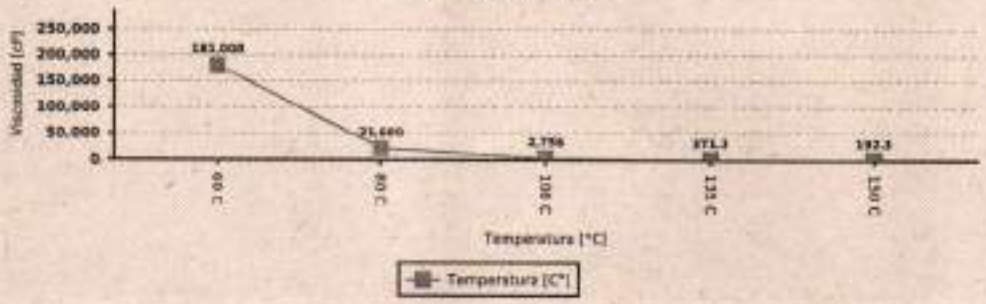
Fecha de impresión: 16/01/2025 20:11

ECOPETROL
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

CURVA REOLÓGICA



NOTAS:
(1) Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con:
* Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A -BARRANCABERMEJA
* Operaciones Comerciales Nacionales Barrancabermeja: (607)620 9999/9932/9907, Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (601)234 5001/5891/5869/4570/5871/5869, Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para blandar un reclamo se requiere comunicación escrita información producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Urgentes un galón, sellado 3 días). Para el polietileno 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).
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 objeto y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN:
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8:09 "Regla de Decisión/Simple + de 'Riesgo Compartido'. En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será reportada aplicando la norma ASTM 2244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones".
FIN DEL INFORME

VoBo. Nombre:

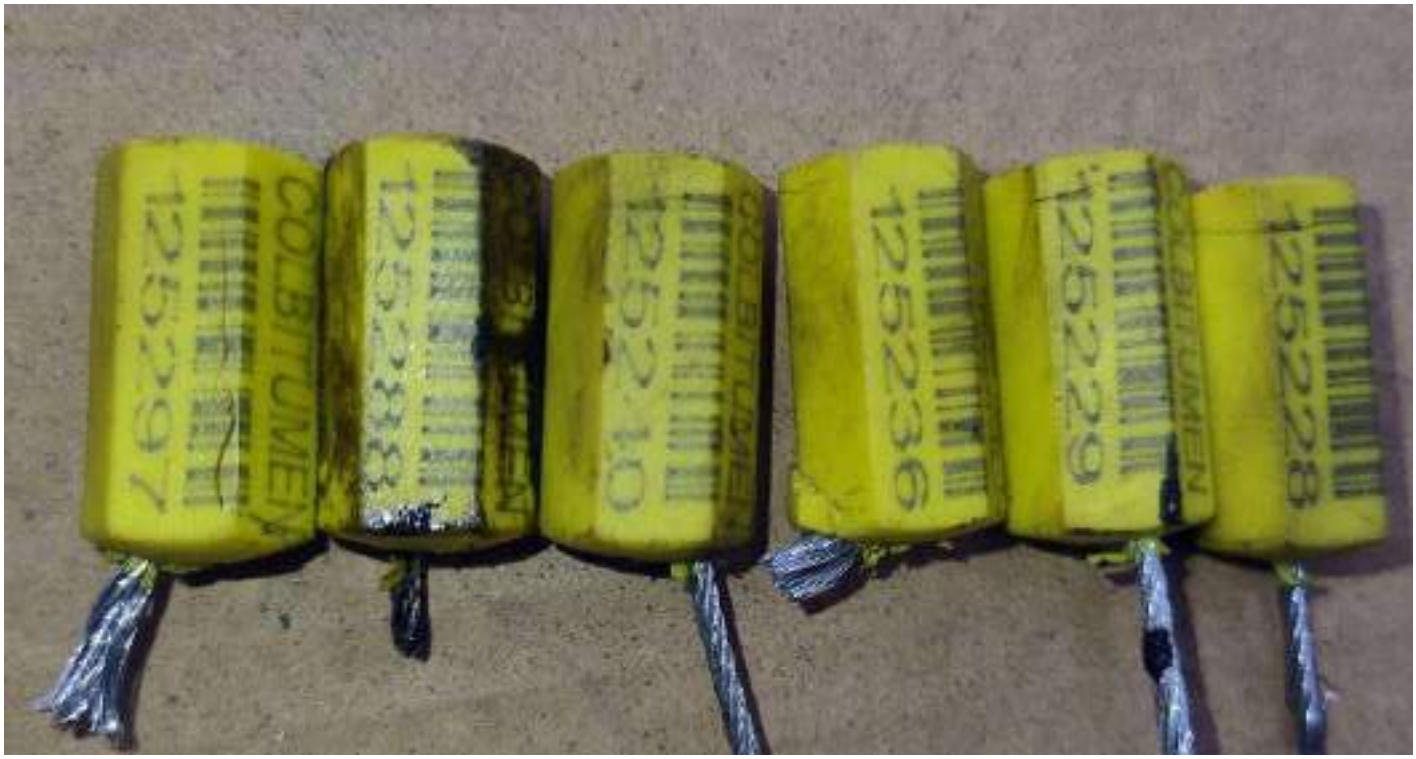
RAFAEL ANTONIO NIÑO ROJAS

Fin del Informe

Fecha de Impresión: 16/01/2025 20:11

REMISION 29236





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

22382

COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.A.S.

REMISION DE PRODUCTO P-29535

Fecha de remisión: 22/02/2025

Dirección envío: CARRERA 103 25D -80 **Teléfono:** (1) 7424880

Cliente: KMA CONSTRUCCIONES SA **NIF:** 830.094.920

Tipo de servicio: STE - SUMINISTRO CON TRANSPORTE EXTERNO

Ruta trayecto: PLANTA HQ - TRY1 - YOPAL VUELTA POR BOGOTA

Lote: **Nro. viaje:** 0

Productos: **Almacén-Tanque:** BODEGA PLANTA **Ecopetrol:** **KGR Total Cargado:** 33.400,0

Ref°.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Suministro Valor
000001	CA 60-70 DE REFINERIA	33.400	KILOGRAMOS	

PETREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE S.A.S
Nit. 901403673-5
RECIBIDO
Nombre: Gloria Barreto
Fecha: 24-02-2025
Hora: 3:13pm

Condiciones de chequeo **Sellos-precintos:** 126105-163-166-165

Tarjeta emergencia: NO **Contra muestra:** NO **Otros:** NO

Reporte calidad: SI **Hoja seguridad:** SI

Conductor: LOZANO RIAÑO OSCAR ALBERTO
Cédula: 91532780 **Vehículo:** ZDA522
Área de Sellos **Tanque:** S53620

Observaciones

COLBITUMEN
22 FEB 2025
PLANTA DE CEMENTO ASFÁLTICO
DESPACHO

Despachado por **Código:** **Usuario:**

Nombre: | c.c. : | área :

Recibido y Aceptación

PETRIORIENTE S.A.S
Nit. 901403673-5

Nombres: Yf. Fabio Cobo **Identificación:** 6.114.127 **Fecha:** 24-02-25

PLANTA: Km 30 vía Barrancabermeja - B/manga antes de la intersección Lizama Puerto Araujo

22383

ASFALCARGO
Gestión logística integral

REMISION DE PRODUCTO G-17382

Fecha de remisión: 22/02/2025

Dirección envío: CARRERA 103 25D -80 **Teléfono:** (1) 7424880

Cliente: KMA CONSTRUCCIONES SA **NIF:** 830.094.920

Ruta trayecto: PLANTA HQ - TRY1 - YOPAL VUELTA POR BOGOTA

Tipo de servicio: Transporte Externo Tercero

Lote: **Nro. viaje:** 0

Productos: **Almacén-Tanque:** BODEGA PLANTA **Ecopetrol:** **KGR Total Cargado:** 33.400,0

Ref°.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Transporte valor
900770	TRANSPORTE DE ASFALTO BARRANCABERMEJA YOPAL VUELTA POR BOGOTA	33.400	KILOGRAMOS	

PETREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE S.A.S
Nit. 901403673-5

RECIBIDO

Nombre: Edna Barreto

Fecha: 24-02-2025

Hora: 3:13pm

Condiciones de chequeo **Sellos-precintos:** 126105-163-166-165

Tarjeta emergencia: NO **Contra muestra:** NO **Otros:** NO

Reporte calidad: SI **Hoja seguridad:** SI

Conductor: LOZANO RIAÑO OSCAR ALBERTO

Cédula: 91532780 **Vehiculo:** ZDA522

Tanque: S53620

Área de Sellos

Observaciones

Despachado por **Código:** **Usuario:**

Nombre: | c.c. : | área :

PETRIORIENTE S.A.S
Nit. 901403673-5

Recibido y Aceptación

ASFALCARGO
22 FEB 2025
PLANTA DE CEMENTO ASFÁLTICO
DESPACHO

Nombres: Lfo. Fabio Cobo **Identificación:** 6.114.127 **Fecha:** 24-02-25

ZDAS22

22384

ECOPETROL
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO INSPECCIÓN DE CALIDAD

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO: ASFALTO 60/70

FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA: 10/02/2025 05:37

FECHA DE VOBO: 10/02/2025 10:21

ALMACENAMIENTO: K0200

CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

ID MUESTRA: 2502100027

VOBO: Si

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	METODO
VISCOSIDAD A 60 C	10-02-2025 08:58	23750	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 135 C	10-02-2025 08:58	385	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 150 C	10-02-2025 08:58	197.5	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 60 C	10-02-2025 08:58	236000	dP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 100 C	10-02-2025 08:58	3254	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
DUCTILIDAD (25°C, 5cm/min)	10-02-2025 15:21	140	cm	100 Mínimo	ASTM D 113 DUCTILIDAD ASFALTOS
GRAVEDAD APIDENSIDAD A 15 °C					
GRAVEDAD API	10-02-2025 08:58	7	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 15 °C	10-02-2025 08:58	1021	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
PENETRACION A 25°C, 100g, 5s	10-02-2025 15:05	66	mm/10	60 Mínimo - 70 Máximo	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
INDICE DE PENETRACION	10-02-2025 15:05	-1.7	N/A	REPORTAR	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
PERDIDA DE MASA	10-02-2025 10:05	-0.199	g/100g	1.0 Máximo	ASTM D 2872-22 PERDIDA DE MASA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	10-02-2025 08:48	46.3	°C	45 Mínimo - 55 Máximo	ASTM D 36 PUNTO ABLANDAMIENTO
PUNTO DE INFLAMACION	10-02-2025 08:44	294	°C	232 Mínimo	ASTM D 92-18 PUNTO INFLAM COPA ABIER CLEV
SOLUBILIDAD EN ASFALTOS	10-02-2025 15:21	99.8	%	99 Mínimo	ASTM D 2042 SOLUBILIDAD EN ASFALTOS
VISTO BUENO TANQUES					
Visto	10-02-2025 10:21	SI	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO
COMENTARIO	10-02-2025 15:21	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

NOTAS:
(1) Si tiene alguna duda en cuanto a producto favor comunicarse con:
* Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 33 Y 104 -BARRANCABERMEJA
* Operaciones Comerciales Nacionales Barrancabermeja: (57)(2)(1)6096/6001/6067, Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (601)234) 5001/5091/5669/6700/6715/5669. Calle 37 No. 7-43 Piso 8
Para operar un oleoducto se requiere suministrarán exigirle información producto, No. de factura y objeto del contrato, además nuestro certificado (Liquidez un galón, máximo 9 litros). Para el poliducto solicitar el número de lote.
(2) Estas técnicas 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) (LAB-642)
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibidaen el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones 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 lasEspecificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado no está estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "Regla de Decisión Simple o de Riesgo Compartido". En caso de conocer un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será evaluada teniendo la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones"

FIN DEL INFORME

Visto. Nombre:

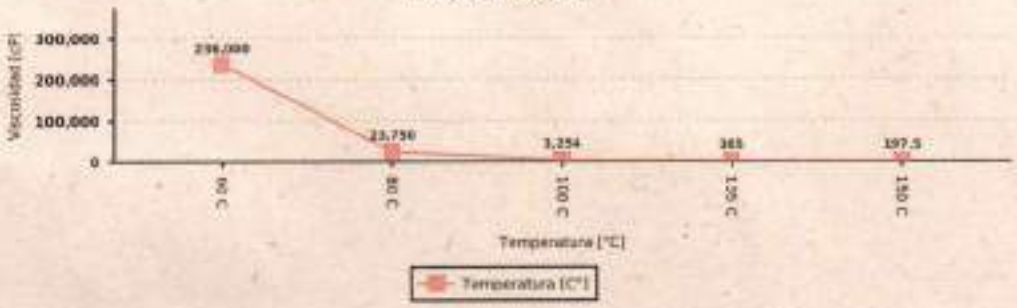
JOHNER QUINTERO SANTIAGO

Fin del Informe

Fecha de Impresión: 11/02/2025 14:11

CERTIFICADO DE CALIDAD

CURVA REOLÓGICA



NOTAS:
Si Ud. tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con:
* Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja. CARRERA 3 CALLE 65 10 Y 10A -BARRANCABERMEJA
* Operaciones Comerciales Nacionales Barrancabermeja. (607)620 6800/6802/6807. Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (601)234 5000/5001/5008/5070/5071/5808. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para transferir un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, adjuntar muestra del producto (Cuarto un galón, sellada herméticamente).
(2) Estas técnicas 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).
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 las regulaciones 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 son reflejadas en el resultado reportado para dar cumplimiento a especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o excede el límite de especificación, el nivel de riesgo dado fue sido estimado de acuerdo con la guía ILAC G 8:09 "Regla de Decisión/Emisión o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será revelada utilizando la norma ASTM D3244 "Practica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones".

FIN DEL INFORME

Validó, Nombre:

JONNIER QUINTERO SANTIAGO

Fin del Informe

Fecha de Impresión: 11/02/2025 14:11

22380

COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.A.S.

COLOMBIANA DE BITUMEN S.A.S

NIT: 900.115.530-1

Planta : Km 30 via Barrancabermeja - Bucaramanga

600m antes de la interseccion la Lizama-Santander

Tel: 3182545522 - 3158762165

Salida de Producto No. 10316

Fecha de Entrada :	2025-02-22 7:49:06 AM	Peso Entrada :	18720 Kg
Fecha de Salida :	2025-02-22 9:11:16 AM	Peso Salida :	52120 Kg
Placa vehiculo :	**ZDA522**	Peso Neto :	33400 Kg
		Valor :	$0

Cliente : KMA CONSTRUCCIONES SA

Conductor : ALEXIS RAMIREZ ARAUJO

Origen : PLANTA CB

Destino : YOPAL

Remision :

Cenizas :

Producto : CA 60-70 DE REFINERIA

SELLOS PC N° 126105-163-166-165-TEA 006

MARY CELY

Pesado por

Recibido Conforme

Sede Administrativa : Calle 8 No. 38-80 Bodega 4 (Acop-Mega) Yumbo - Colombia

PBX : (57)(2) 6640019 - 3176480856 - 3165252290 // www.colbitumen.com

REMISION 29535







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

22389

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 044368

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE
03/08/2024	**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.
BAG PP BM 1m^3	PV03011	OP018296	GT150	NAC015356

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Datos
RESISTENCIA A LA TENSIÓN (METODO GRAB) MD	N	ASTM D4632	770
RESISTENCIA A LA TENSIÓN (METODO GRAB) TD			620
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO ESTATICO CBR		ASTM D6241	2200
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - MD	N	ASTM D4533	340
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - TD			280
TAMAÑO DE ABERTURA APARENTE	mm	ASTM D4751	0,15
TASA DE FLUJO	l/min/m^2	ASTM D4491	221
PERMITIVIDAD	s^{-1}		0,07

PIEZAS…# 000839999 - 000840000 - 000840001 - 000840002 - 000840003 - 000840007 - 000839978 - 000839979.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.
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.

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**	

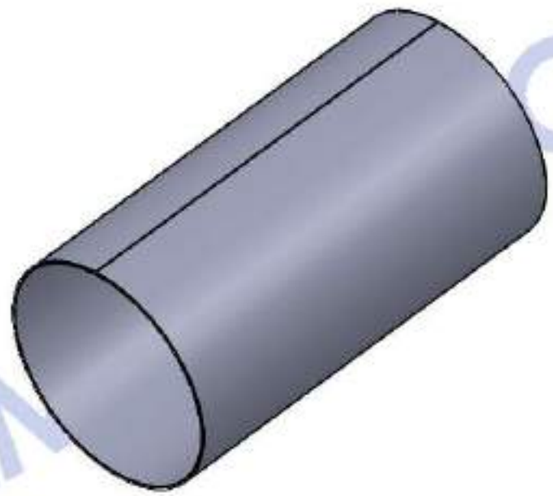
ITEM	VARIABLE A CONTROLAR (Puntos de Inspección y Ensayo)	DOCUMENTO DE REFERENCIA Y ALCANCE	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	REGISTRO DE CONTROL	FRECUENCIA DE INSPECCIÓN	VERIFICACIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN
1	Recepción y verificación de cantidades	Requisición del material. Remisión del proveedor Especificación de cliente.	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	

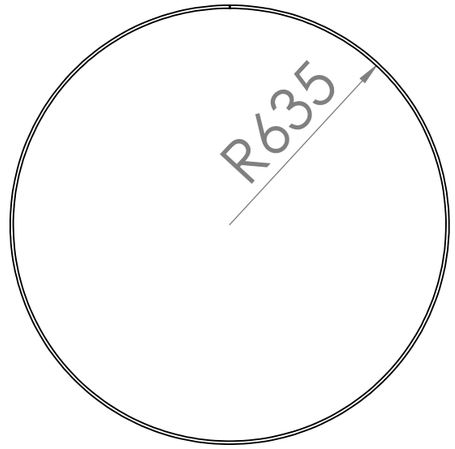
22392



DESARROLLO







ITEM	NOMBRE PIEZA	CANT.	LONGITUD	PESO UNITARIO
1	CAMISA TIPO 1	1	2440X4017X9	692.5
3	SOLDADURA			20.78

TOLERANCIA DIMENSIONAL SEGUN NORMA ASTM A252
MEDIDAS EN MM

ELABORÓ	APROB.	CALID.
H.CASTRO	FERNANDO	H.CASTRO
FECHA	FECHA	FECHA

CONTIENE:
CAMISA METALICA TIPO 1

MATERIAL: LAMINA A36

PROYECTO:

CÓDIGO

REV 1

SI NO SE INDICA LO CONTRARIO:
LAS COTAS SE EXPRESAN EN MM

PESO:

ESCALA:1:20

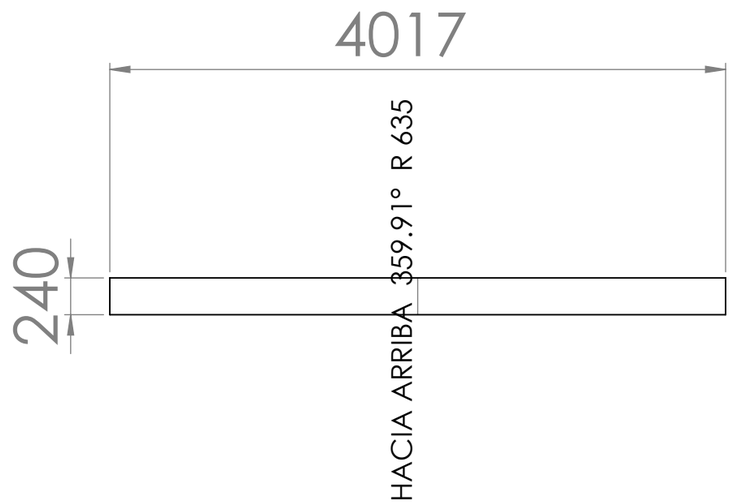
HOJA 1 DE 1

INDUSTRIAS CRUZ METALMECÁNICA

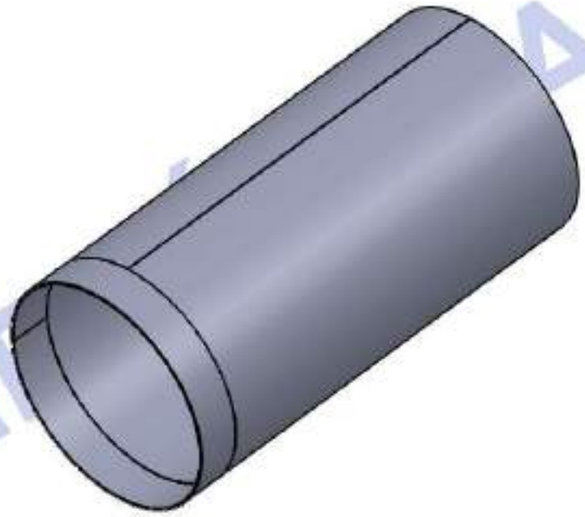
22393



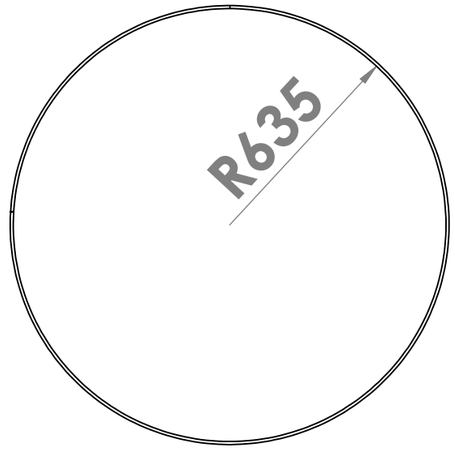
DESARROLLO TRAMO 1



DESARROLLO TRAMO 2







ITEM	NOMBRE PIEZA	CANT.	LONGITUD	PESO UNITARIO
1	TRAMO 1	1	2440X4017X9	692.5
2	TRAMO 2	1	240X4017X9	68.1
3	SOLDADURA			22.82

TOLERANCIA DIMENSIONAL SEGUN NORMA ASTM A252
MEDIDAS EN MM

ELABORÓ	APROB.	CALID.
H.CASTRO	FERNANDO	H.CASTRO
FECHA	FECHA	FECHA

CONTIENE: CAMISA METALICA TIPO 2

MATERIAL: LAMINA A36

PROYECTO:

CÓDIGO

REV 1

SI NO SE INDICA LO CONTRARIO:
LAS COTAS SE EXPRESAN EN MM

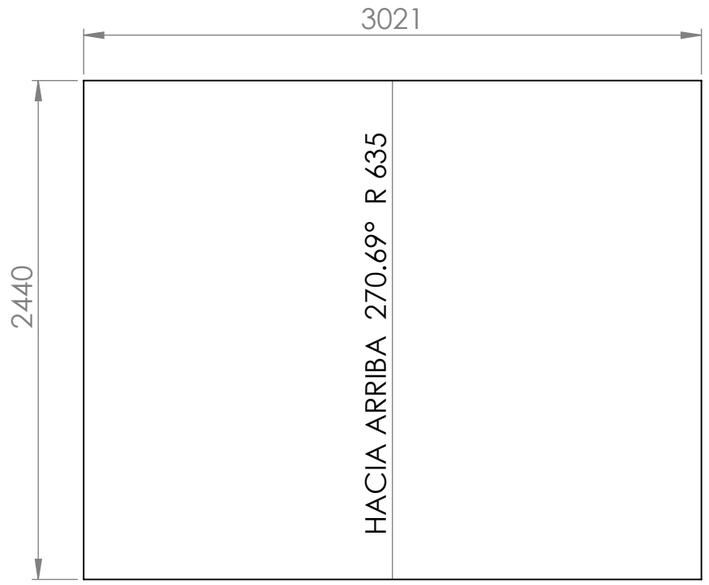
PESO:

ESCALA:1:20

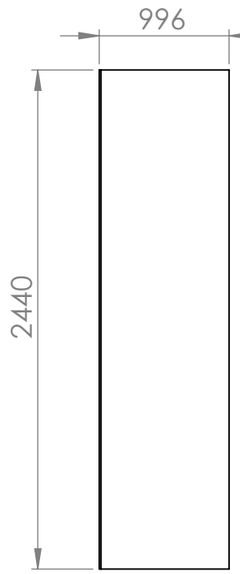
HOJA 1 DE 1

INDUSTRIAS CRUZ METALMECÁNICA

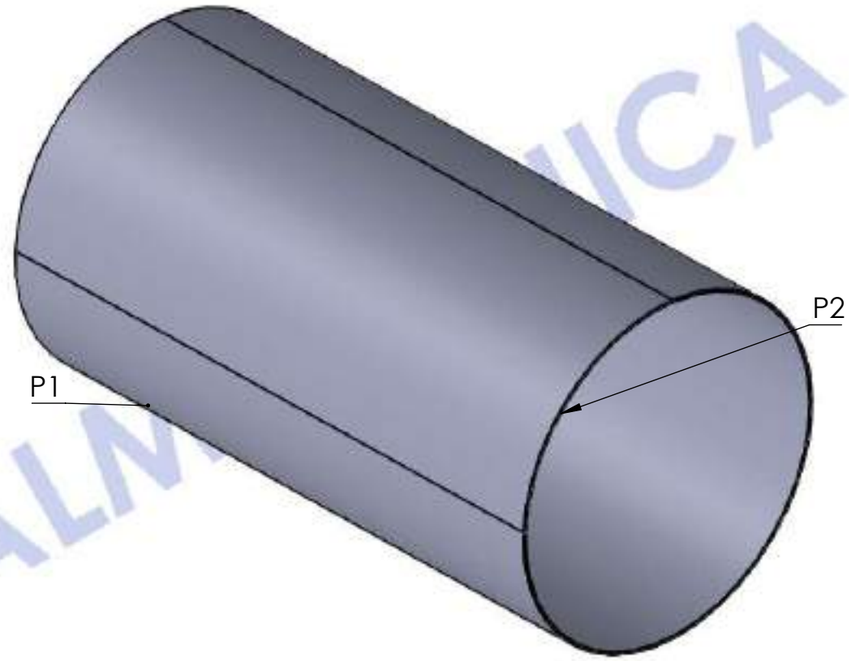
22394

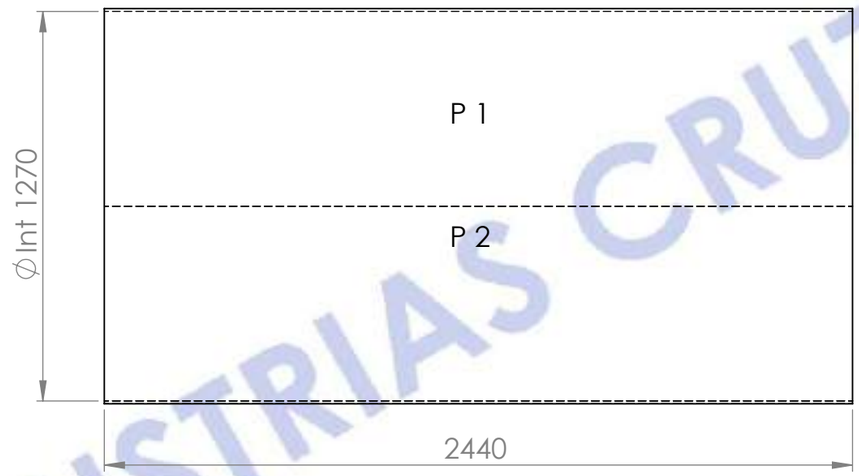


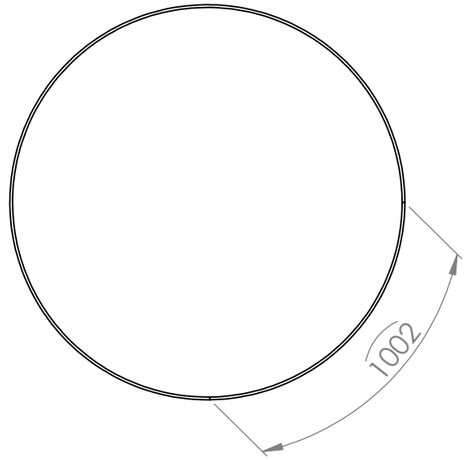
DESARROLLO P1



DESARROLLO P2







ITEM	NOMBRE PIEZA	CANT.	LONGITUD	PESO UNITARIO
1	P1	1	2440X3021X9	520.78
2	P2	1	2440X996X9	171.7
3	SOLDADURA			20.78

TOLERANCIA DIMENSIONAL SEGUN NORMA ASTM A252
MEDIDAS EN MM

SI NO SE INDICA LO CONTRARIO:
LAS COTAS SE EXPRESAN EN MM

ELABORÓ	APROB.	CALID.
H.CASTRO	FERNANDO	H.CASTRO
FECHA	FECHA	FECHA

MATERIAL: LAMINA A36

PESO:

CONTIENE: CAMISA METALICA TIPO 3

PROYECTO:

CÓDIGO

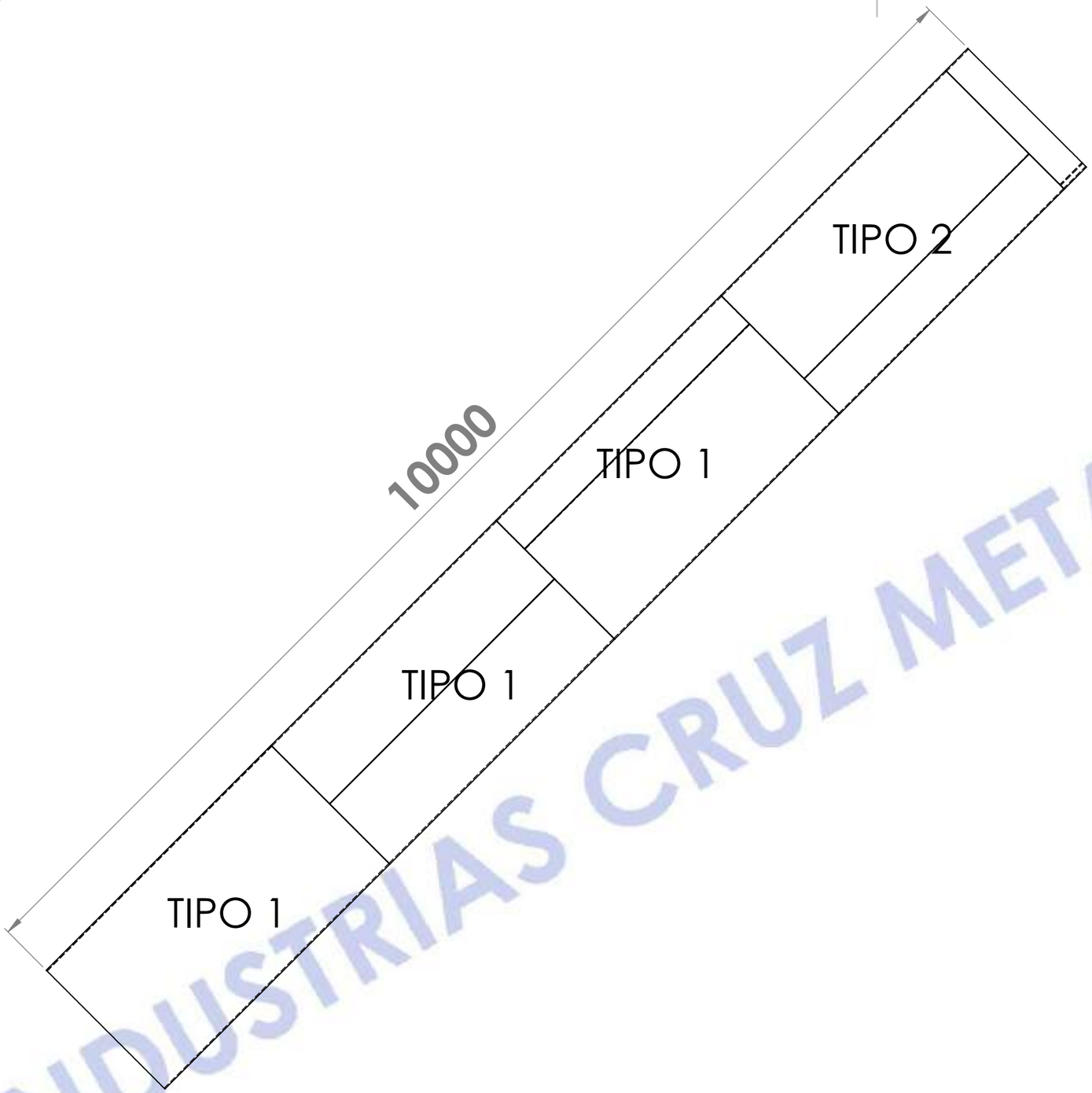
REV 1

ESCALA:1:20

HOJA 1 DE 1

INDUSTRIAS CRUZ METALMECÁNICA

22395





INDUSTRIAS CRUZ METALMECÁNICA

TOLERANCIA DIMENSIONAL SEGUN NORMA ASTM A252
MEDIDAS EN MM

INDUSTRIAS CRUZ METALMECÁNICA

SI NO SE INDICA LO CONTRARIO:
LAS COTAS SE EXPRESAN EN MM

ELABORÓ	APROB.	CALID.
H.CASTRO	FERNANDO	H.CASTRO
FECHA	FECHA	FECHA

MATERIAL: LAMINA A36

PESO:

CONTIENE: PILOTE 10 MTS

PROYECTO:

CÓDIGO

REV 1

ESCALA:1:100

HOJA 1 DE 1

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.	WX02000	轧制方法 MAKING METHOD	热轧 Hot Rolled
客户名称 PURCHASER	Cmpl Fabricadas 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.	SQ2021070 3008	热处理工艺 HEAT TREATMENT	热轧 Hot Rolled
标准 STANDARD	ASTM A36/A283	钢级GRADE	A36/G33	出厂日期 DATE OF ISSUE	2021/8/3

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)	延长率 Elongation E.l. %
1	12192*2448*8	321225B013GHJ	[illegible]5570122	6	0.19	0.19	0.62	0.020	0.011	0.013	387	533	30
2	12192*2448*6	311225B011HJ	22DTA031	27	0.18	0.18	1.02	0.19	0.007	0.013	315	447	32.5
3	12192*2448*8	1231064BW	22Y043847	13	0.19	0.14	0.73	0.018	0.008	0.02	215	430	33
4	12192*2448*8	1231064BP	22Y043848	12	0.18	0.14	0.73	0.018	0.009	0.02	217	434	34
5	12192*2442*6	1231064BY	22Y043852	1	0.19	0.14	0.73	0.019	0.009	0.02	220	438	33.5
6	12192*2448*8	1231067BZ	22Y043934	2	0.17	0.19	0.24	0.021	0.011	0.019	302	440	30.5
7	12192*2448*12	1231B001EHZ	22Y043422	2	0.2	0.13	0.81	0.02	0.011	0.023	298	424	30.5
8	12192*2448*12	1231B001EHZ	21Y043403	2	0.17	0.31	1.33	0.028	0.012	0.017	284	421	28.5
9	12192*2448*12	1231068BB	22Y043389	6	0.17	0.31	1.35	0.029	0.013	0.017	289	432	31
10	12192*2448*12	1231B051GH	21Y043489	6	0.17	0.11	0.35	0.029	0.013	0.017	290	438	30.5
11	12192*2448*12	1231B051GH	21Y043491	6	0.2	0.13	0.51	0.02	0.011	0.023	285	429	29
12	12192*2448*16	1231064BB	21Y043699	6	0.2	0.14	0.29	0.02	0.019	0.022	303	441	29

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.

检验员INSPECTOR	工厂质检计章 Factory Inspection seal
核飞FEIWOFEI	无锡申强钢管制造有限公司 产品质量证明书 专用章
李振人CHENF	
张帝JIANGZHE	

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.	WX022823	制造方法 MAKING METHOD	热轧 Hot Rolled
发货单号 PURCHASE	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.	WX2023MA0 3008	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	2023/9/5

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 (%)						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 El. %
1	12192*2440*9	[illegible]	23D3[illegible]	6	0.10	0.16	0.50	0.020	0.011	0.013	367	433	34
2	12192*2440*9	[illegible]	23D3[illegible]	27	0.13	0.16	0.53	0.02	0.007	0.013	315	442	32.5
3	12192*2440*9	12310[illegible]	23Y04[illegible]	12	0.14	0.16	0.53	0.015	0.009	0.02	275	430	35
4	12192*2440*9	12310[illegible]	23Y04[illegible]	12	0.13	0.14	0.53	0.018	0.008	0.02	277	434	34
5	12192*2440*9	12310[illegible]	23Y04[illegible]	1	0.13	0.14	0.53	0.018	0.008	0.02	289	426	33.5
6	12192*2440*9	12310[illegible]	23Y04[illegible]	6	0.17	0.14	0.54	0.021	0.011	0.019	302	449	30.5
7	12192*2440*12	12310[illegible]	23Y04[illegible]	3	0.2	0.13	0.51	0.02	0.011	0.021	288	424	30.5
8	12192*2440*12	12310[illegible]	23Y04[illegible]	3	0.17	0.11	0.53	0.020	0.013	0.017	294	431	29.5
9	12192*2440*12	12310[illegible]	23Y04[illegible]	9	0.17	0.11	0.54	0.020	0.011	0.017	293	432	30
10	12192*2440*12	12310[illegible]	23Y04[illegible]	9	0.17	0.11	0.53	0.020	0.013	0.017	290	430	29.5
11	12192*2440*12	12310[illegible]	23Y04[illegible]	6	0.2	0.13	0.51	0.02	0.011	0.023	289	423	29
12	12192*2440*19	12310[illegible]	23Y04[illegible]	6	0.2	0.14	0.51	0.02	0.019	0.022	282	441	28

检验员INSPECTOR

验 YANGPEI

审核人CHECK

签发人JIANGZHE

工厂检验专章 Factory Inspection Seal

产品质量证明书 专用章

1. 尺寸、表面合格。
Dimension and Surface quality numbers in the standard ;
2. 特此证明本产品按照规定标准生产。
This is to certify that the product conforms to the standard stated in the certificate

[illegible]

产品质量证明书
INSPECTION CERTIFICATE

订货单位 PURCHASER	[illegible]		产品名称 [illegible]	
收货单位 CONSIGNEE	[illegible]		BSC-2308[illegible]YK-BBWP-01	
技术标准代号 SPECIFICATION	ASTM A283/A36/ASTM A283 Gr.C/A36	合同号 [illegible]	签发日期 DATE OF ISSUE	20231128
备注 [illegible]			2311202Z00[illegible]	

炉号 HEAT NO.	批号 LOT No.	[illegible]	[illegible]	件数 PCS	重量 WEIGHT t	[illegible]	C	Si	Mn	P	S	[illegible] MPa	[illegible] MPa	[illegible] %	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]				[illegible]	[illegible]										

注释 NOTES

[illegible] SMELTING COMPOSITION
[illegible] (GAUGE LENGTH) [illegible]
[illegible]
[illegible] TENSILE STRENGTH
[illegible] PERCENTAGE ELONGATION AFTER FRACTURE
[illegible]

According to [illegible]

[illegible]
[illegible] WITH [illegible] IN ACCORDANCE WITH THE REQUIR[illegible]

[illegible] METALLURGICAL DEPARTMENT

[illegible] Page 1 of 1

产品质量证明书
INSPECTION CERTIFICATE

订货单位 PURCHASER	[illegible]
收货单位 CONSIGNEE	[illegible]
技术标准 SPECIFICATION	ASTM A283/A36 ASTM A283 Gr.C/A36
产品名称	General carbon structural steel
证书编号	BSJ-230913YX-038WP-01
签发日期 DATE OF ISSUE	20231114
合同号	231111200951

序号	批号	钢卷号	规格	数量	重量 WEIGHT kg	[illegible]	C	Si	Mn	P	S	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			[illegible]	[illegible]	[illegible]										

注释 NOTES:
1. ... SAMPLING & EXPERIMENT ... GAUGE LENGTH Lo=200 mm
... YIELD STRENGTH
... TENSILE STRENGTH
... PERCENTAGE ELONGATION AFTER FRACTURE
... BEND TEST

According to EN 10204 3.1

WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL HEREIN DESCRIBED HAS BEEN MANUFACTURED AND TESTED IN SATISFACTORY RESULTS IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE ABOVE MATERIAL SPECIFICATION.

技术处处长 DIRECTOR OF METALLURGICAL DEPARTMENT

廠彩剛

Page 1 of 1

产品质量证明书
INSPECTION CERTIFICATE

22407

1045

ASTM A252/A36 ASTM A283 Gr.C/A36

BSH-Z109L3YK-018WP-01

20231114

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 — 10/06/2019	PQR- ICM-01-GMAW	No Aplica	
Authorized by — Date	Supporting PQR(s)	CVN Report	

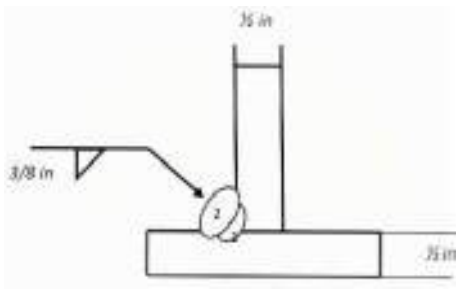
BASE METALS	Specification	Type or Grade	AWS Group No.
Base Material	ASTM A 36	--	I
Welded To	ASTM A 36	--	I
Backing Material	N.A	--	--
Other ----			

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

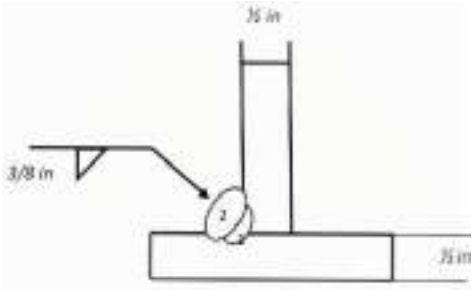
Company Name	PQR No.	Rev. No.	Date
INDUSTRIAS CRUZ METALMECANICA S.A.S	PQR- ICM-01-GMAW	0	24/06/2019

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

CESOLD Welding School
CENTRO ESPECIALIZADO EN SOLDADURA

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 (year)) *Structural Welding Code—Steel.*

Manufacturer or Contractor INDUSTRIAS CRUZ METALMECANICA S.A.S

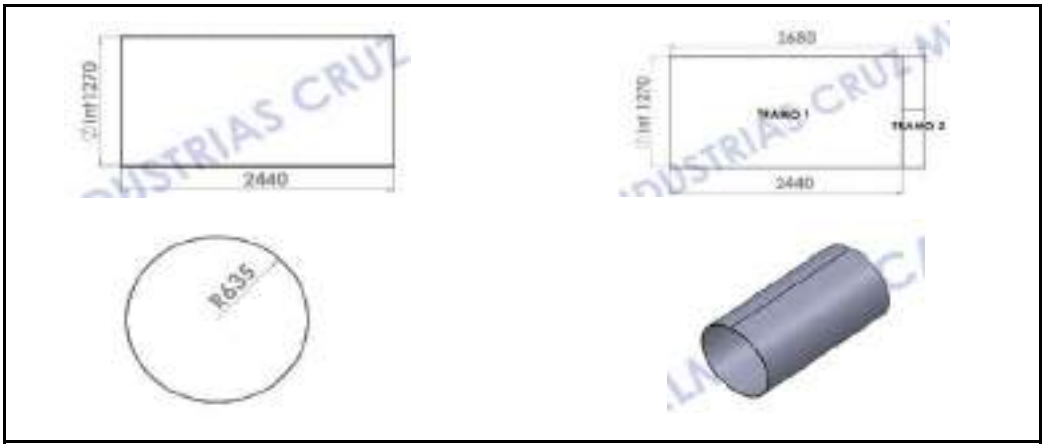
Authorized by Javith Pertuz R(Inspector Control de Calidad CWI-AWS 15053881)

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

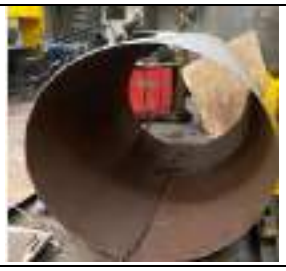
	INDUSTRIAS CRUZ METALMECANICA SAS	LMF-MCMC-015
	MEDICIÓN CONTROL Y MEJORAMIENTO CONTINUO	Versión 1
	INSPECCIÓN Y CONTROL CAMISAS	27.06.24

ANEXOS













22416

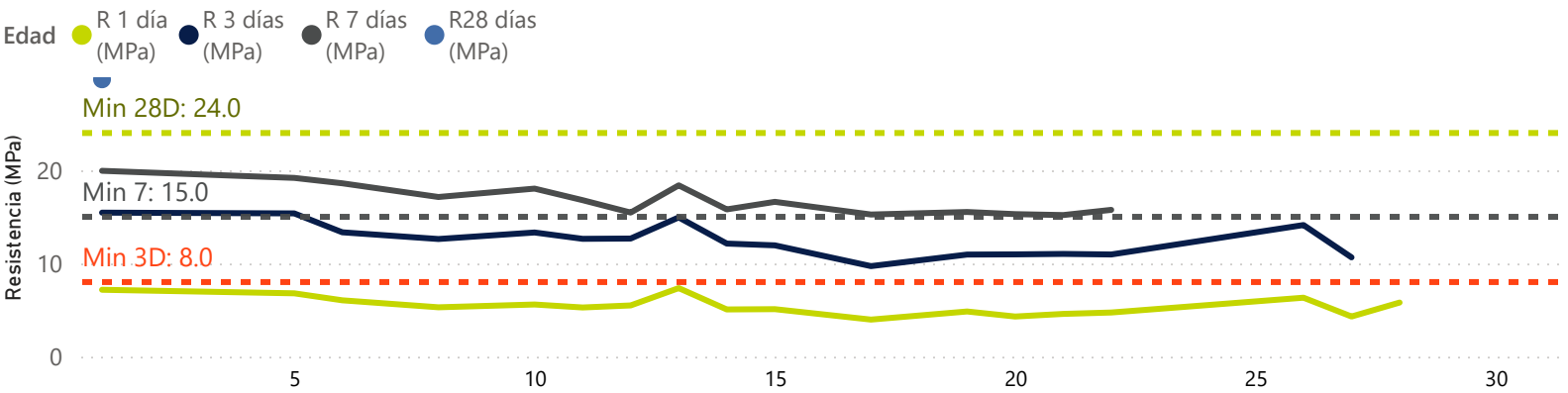
Reporte de calidad

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



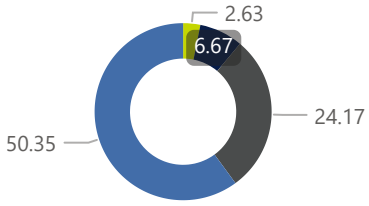
* Este cemento cumple con la Norma Técnica Colombiana 121 vigente para CEMENTO TIPO UG.

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

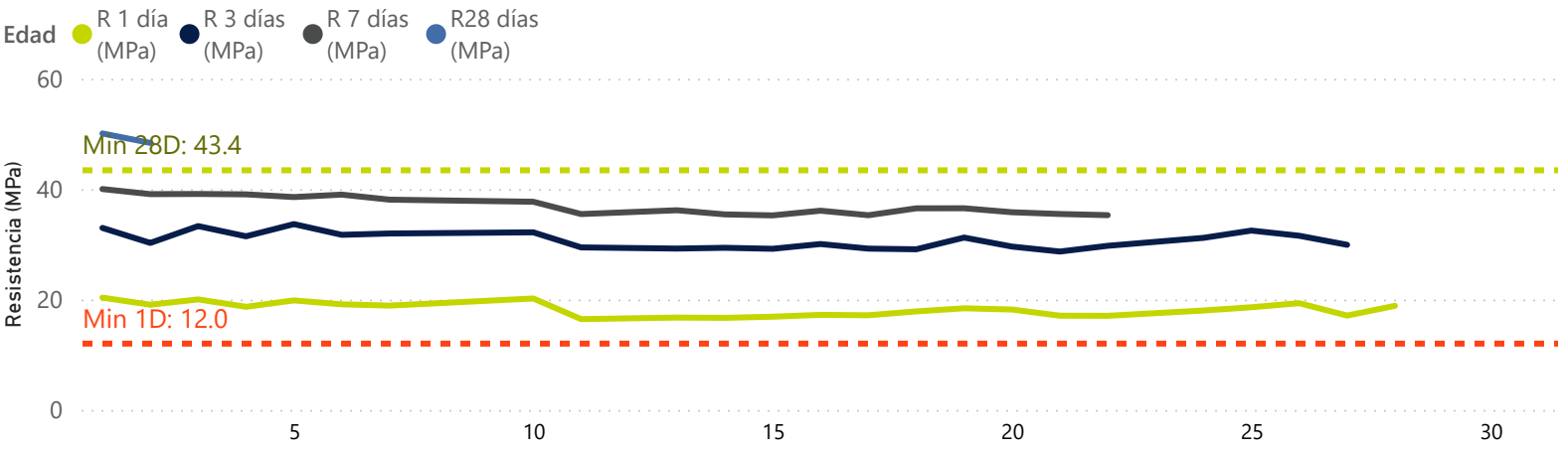
Reporte de calidad

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.

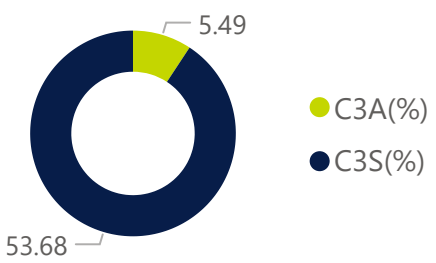
* Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los ensayos normalizados en la Norma Técnica Colombiana vigentes a la fecha de emisión.

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).

Cont 22418
Cali Parque Industrial Guayra 7, Via Aeropuerto
Arboleda Bonilla 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. 14-38
Deposito 6-05 - Centro Logistico Eje Cafetero Tel. 332 1902
Medellin KM 34 Autopista Medellin-Bogota Tel. 530 1060
Barranquilla Carretera Oriental Km 2 - 23 Via Malambo Tel. 3822278
La Calera Km 2 Via 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

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

MULTINSA
Carrera 19 A No. 73-65 La Libertad
Tel: 6916081 - +57 318 7167942
Barrancabermeja, Santander. Colombian Industry
laboratorio@multinsa.com - www.multinsa.com

CERTIFICADO DE CALIDAD

Del producto con las siguientes propiedades:

EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1
N°12938

Remisión: 17883
Fecha de despacho: 30-11-2024
Cliente: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

Fecha de lote: 25-11-2024
Lote No.: 2321124
Placa: LUL-177
Pedido: N/A

Propiedad	Norma de referencia INV	Especificación		Resultado	Frecuencia
		MÍN	MÁX		
Viscosidad a 25°C, sSF	E-763	-	200	54	LOTE
Contenido de Agua, % volumen	E-761	-	43	38	LOTE
Estabilidad al almacenamiento 24 horas, % Sedimentación a los 5 días, %	E-764	- -	1 5	0.6 1.9	LOTE
Destilación, contenido de asfalto residual, %	E-762	57	-	62	LOTE
Contenido de disolventes, %		-	3	0	LOTE
Tamizado, retenido tamiz 20 (850 µm)	E-765	-	0,1	0.08	LOTE
Carga de la Partícula	E-767	Positiva		Positiva	LOTE
Ph	E-768	-	6	2.26	LOTE
ENSAYOS SOBRE EL RESIDUO DE DESTILACIÓN					
Penetración (25°C, 100 g, 5 s), 0,1 mm - ARD - ARB	E-706	60 100	100 250	90	MENSUAL
Ductilidad (25°C, 5cm/min), cm	E-702	40	--	140	MENSUAL
Solubilidad en Tricloroetileno %	E-713	97.0	--	99.99	MENSUAL

Tec. Químico DIVA CRISTINA TORRES
C.C. 30.389.779 TQ-1066
FIRMA DE LABORATORIO

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

CERTIFICADO DE CALIDAD

Código: FT-GAC-99	Versión: 03	Fecha: 2024/09/11

CLIENTE: KMA
PRODUCTO: EMULSION CRR-1
CODIGO: NO APLICA
PROYECTO/PLANTA: NO APLICA
FECHA ELABORACION DEL PRODUCTO: 21 DE ENERO DEL 2025
FECHA EMISION DEL CERTIFICADO: 21 DE ENERO DEL 2025
LOTE: CBPR125-ER-2
PLACAS: VMU979
CONSECUTIVO: Q-EA-0125-016

ESPECIFICACIÓN INVIAS ART. 411, TABLA 411-1

CARACTERÍSTICA	UNIDADES	NORMA ENSAYOS	EMULSIÓN Min.	EMULSIÓN Máx.	Resultado
Viscosidad Saybolt Furol a 25°C	s	E-763	20	100	28,00
Contenido de agua en volumen	%	E-761	-	40	38,92
Estabilidad en almacenamiento (24 horas),	%	E-764	-	1	0,10
Sedimentación a los 5 días.				5	0,85
Destilación	%	E-762	60	-	61,08
Contenido de asfalto residual					
Contenido de aceite			-	3	0
Tamizado. Retenido tamiz No. 20	%	E-765	-	0,10	0,0170
Demulsibilidad %	%	E-766	40	-	86,90
Carga de particula	-	E767	Positiva		Positiva
pH		E-768	-	6	1,22
ENSAYOS SOBRE EL RESIDUO DE DESTILACIÓN					
Penetración (25ºC, 100 g, 5 s)	0.1mm	E-706	60	100	62,4
Ductilidad a 25°C	cm	E-702	40	-	122,0
Solubilidad en tricloroetileno	%	E-713	97,5	-	99,9

OBSERVACIONES: SE INFORMA QUE EN CASO DE UN RECLAMO QUEDA UNA MUESTRA TESTIGO EN NUESTRAS INSTALACIONES Y SE CONSERVARA DURANTE UN PERIODO DE TRES(3) MESES, A PARTIR DE LA FECHA QUE ES EMITIDO ESTE CERTIFICADO.
EN CASO DE MANTENER ALMACENADAS LAS EMULSIONES YA SEA EN CANECAS O TANQUES DE ALMACENAMIENTO , SE LE RECOMIENDA AGITACION O RECIRCULACION EN UN LAPSO DE TIEMPO DE NO MAYOR A 5 DIAS PARA EVITAR SEDIMENTACION DE LAS EMULSIONES.

Ensayado por: 21 ENE 2025
Firma: Valentina A
Lab. De Control de Calidad
CONTROL CALIDAD

Autoriza: 21 ENE 2025
Sello:
Nombre: ERICK DANIEL CALIDONIO
Cargo: Gerente Técnico
GERENCIA TÉCNICA

28/01/2025

22423

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 045164

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	'	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…# 000839622.

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

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...#: 000842864 - 000842865 - 000842866 - 000842867 - 000842868 - 000842870 - 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:

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
Alianza 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

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.

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

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.

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.

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. 1068

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.

22432

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 044769

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
15/08/2024	**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	PV01002	OP018509	GT150	NAC015453

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…# 000843827 - 000843693 - 000843694 - 000843986 - 000843988.

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.

PAVCO wavin

GEOMEMBRANA

2004211

GEOMEMBRANA 40 MIL

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

LOTE 1050320036

MEXICHEM COLOMBIA S.A.S (PAVCO WAVIN GEOSINTETICOS), certifica que la geomembrana cumple con los valores de las propiedades abajo mencionada. Nuestro laboratorio cuenta acreditación **GAI LAP (The Geosynthetic Institute)**, nuestras soluciones han sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad que cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 certificado por **ICONTEC Internacional.**

Ancho: 7,01m

PROPIEDADES	METODO DE ENSAYO	FRECUENCIA PRUEBA	VALOR MÍNIMO
Espesor Promedio (mm)	ASTM D5199	Cada Rollo	0,9
Tracción en la Fluencia (kN/m)	ASTM D6693 Tipo IV	9000 kg	15
Elongación en la Fluencia (%)	ASTM D6693 Tipo IV	9000 kg	12
Tracción en la Rotura (kN/m)	ASTM D6693 Tipo IV	9000 kg	27
Elongación en la Rotura (%)	ASTM D6693 Tipo IV	9000 kg	700
Resistencia al Desgarro (N)	ASTM D1004	18000 kg	125
Resistencia al Punzonamiento (N)	ASTM D4833	18000 kg	320
Densidad (g/cm³)	ASTM D792 Metodo B	90000 kg	0,94
Contenido Carbón Negro (%)	ASTM D4218	9000 kg	2
Tiempo de Oxidación Inducida OIT (min)	ASTM D3895	90000 kg	100
Envejecimiento en Horno 85°-OIT-90 días (%)	ASTM D5721	Por Fórmula	55
Resistencia al UV - OIT Alta Presión (%)	ASTM D5885	Por Fórmula	50

Fecha emisión: oct-21

Nota: Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin Geosinteticos) no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.

Las recomendaciones para el manejo seguro de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de Servicio al Cliente o consultarlas en nuestra pagina web - https://wavin.com/es-co

Operamos bajo sistemas internacionales de control de calidad. Contamos con la acreditación GAI LAP (The Geosynthetic Institute).

SIG

COLOMBIA: Planta Bogota • Tel.: (571) 782 5000
Servicio al cliente : Tel. Bogota (571) 782 5000 Extn: 1518/19/20/21/22 • Resto del pais: 01 8000 912 296
• Medellin Tel.: (574) 3256660 • Cali Tel.: (572) 442 5442/44 • Barranquilla Tel.: (575) 375 8100
• E-mail: ingenieriageosinteticos@wavin.com • https://wavin.com/es-co

GAI-LAP

22434

Durman by aliaxis

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD No. G0616-24

CC-RG-002

PLANTA DURMAN COLOMBIA:

Kilometro 27 via fontibon- Facatativa

Los Alpes, vereda el corzo lote 3

telefono: 8-200200

FECHA DE EXPEDICIÓN	*CLIENTE*
5. jun. 2024	

REFERENCIA NOMBRE	*CÓDIGO*	*LOTE No.*	*FECHA DE PRODUCCIÓN*
GEOTEXTIL GN- 2500	**3040250024352**	**AND - 2406003**	**4 DE JUNIO 2024**

NOMBRE DE LA PRUEBA	*UNIDAD*	*NORMA*	*ESPECIFICACIÓN*	*RESULTADO*
1. Ancho	*m*	- - - - -	*3.50*	*3.50*
2. Gramaje, peso	*gr/m²*	*ASTM D 5261*	*160 ± 3%*	*164.00*
3. Resistencia a la tensión (Grab)	*N*	*ASTM D 4632*	*621*	*708.00*
4. Elongación	*%*	*ASTM D 4632*	*>50*	*52.20*
6. Resistencia al punzonamiento (Metodo CBR)	*kN*	*ASTM D 6241*	*1.69*	*1.72*
7. Resistencia al Razgado Trapezoidal	*N*	*ASTM D 4533*	*264*	*265.20*
8. Espesor	*mm*	*ASTM D 5199*	*1.60 ± 0.2*	*1.52*

HIDRAULICAS	*UNIDAD*	*NORMA*	*ESPECIFICACIÓN*	*RESULTADO*
9. Abertura Aparente	(tamiz) mm	*ASTM D 4751*	70 (0.212)	70 (0.212)
10. Permeabilidad	cm/s	*ASTM D 4491*	0.247	0.247
11. Permitividad	s-1	*ASTM D 4491*	2.138	2.138
12. Tasa de flujo.	l/min/m2	*ASTM D 4491*	5189	5189

FISICAS	*UNIDAD*	*NORMA*	*ESPECIFICACIÓN*	*RESULTADO*
13. Resistencia UV a 500h	%	*ASTM D 4355*	>70	>70
14. Punto de fusion	°C	*ASTM D 276*	250	250

OBSERVACIONES:

Este certificado de calidad cubre las piezas relacionadas en la Factura No.

Aprobado por:

Ing. Martha Lucia Pedraza.

Representante de la Direccion SGC

Elaborado por:

Tnlgo, Edgar Novao Espinosa.

Control de Calidad. 2024

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 34 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. 5186444

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	3009356861	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/cm2) NTC 672			Tres Apoyos (KN/m) 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
CTD090AC	TUBO CARRETERO D 090CM 3Edp CL R1 L 1M	43,2	2,7	35	89,0	60,0	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 procedimientos estandarizados del laboratorio.

ENSAYO DE ABSORCION PARA TUBERIA REFORZADA D=90CM METODO NTC 3675			
Elemento	Fecha de Fabricación	Absorcion (%)	Especificacion maxima (%)
D90AC	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 Ibanez G
23/01/2024

Powered by CamScanner

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

PIEZAS…# 000840678 - 000840681 - 000840682 - 000840683 - 000840684 - 000840696 - 000840697 - 000840699.
.

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
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

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 (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:**	14-abr-25	**PROCEDENCIA :**	STOCK UNIDAD TASCO
ABSCISA:	PR30+300, RUTA 6404 COBETURA PEDRAPLEN	**FECHA DEL ENSAYO:**	19-abr-25	**FUENTE:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO/ACERIAS PAZ DEL RIO

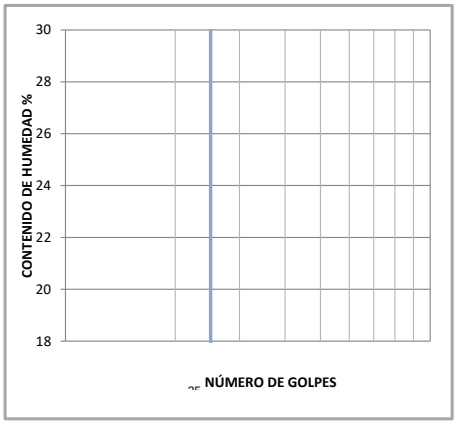
LÍMITES DE CONSISTENCIA

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3
Número de Golpes			
Recipiente No.			
P_1	0,00	0,00	0,00
P_2	0,00	0,00	0,00
P_3	18,85	19,53	18,65
P_W	0,00	0,00	0,00
P_S	-18,85	-19,53	-18,65
W%	-	-	-

LÍMITE PLÁSTICO			**Humedad Natural**
Recipiente No.			8
P_1	0,00	0,00	1363,3
P_2	0,00	0,00	1325,2
P_3	19,30	18,99	144,0
P_W	0,00	0,00	38,1
P_S	-19,30	-18,99	1181,2
W%	-	-	**3,2**

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: 9.525,00 Peso final: 8.733,50

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	88,5	0,9%	0,9%	99,1%
1"	25,40	708,2	7,4%	8,4%	91,6%
3/4"	19,00	805,3	8,5%	16,8%	83,2%
1/2"	12,70				
3/8"	9,51	616,3	6,5%	38,2%	61,8%
4	4,76	1.474,4	15,5%	53,7%	46,3%
8	2,38				
10	2,00	1.285,6	13,5%	67,2%	32,8%
12	1,68				
16	1,19				
30	0,59				
40	0,42	1.745,3	18,3%	85,5%	14,5%
50	0,30				
80	0,18				
100	0,15				
200	0,07	585,5	6,1%	91,7%	8,3%
Pasa 200	0,0	791,5	8,3%	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	**0,0**
Recipiente mas el suelo seco	Md	**0,0**
Densidad del agua	Pw	**0,9**
Masa humeda	M	**-9,1**
Masa del suelo seco	Mo	**-9,1**
Contenido de agua del suelo	w	**0,0**
Limite de contracción	LC	**0,0**
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)	0,25	0,20 a 0,45
(% No.200/%No. 40)	0,57	< 2/3
{ (% 1")-(% No. 10)}X{ % No.40 }	14,4	16 a 34

Gravas	53,7%
Arenas	38,0%
Finos	8,3%

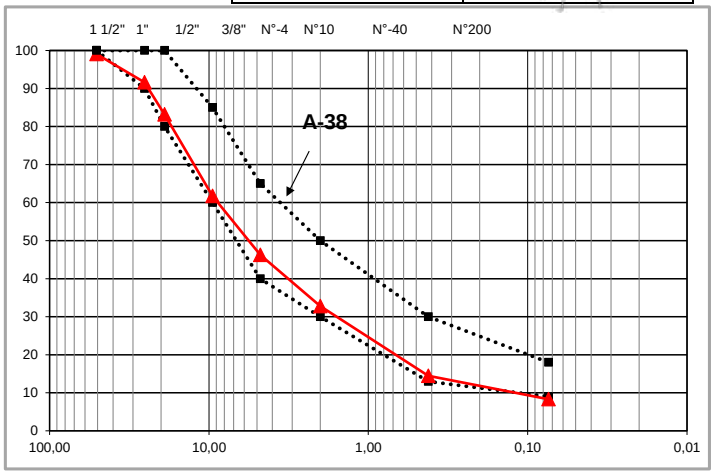
CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	1
A.A.S.H.T.O.	GP-GM
U.S.C	A-2-4

OBSERVACIONES:

GRAVA ARENOSA CON PRECENCIA DE ARCILLAS COLOR CAFÉ

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-abr-25
REVISO:	ARCHIVO:
DRF	C.1468.13.4.1

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.				
MATERIAL:	ARENA DE PEÑA Y TRITURACION	**FECHA DE LA MUESTRA:**	11-abr-25	**PROCEDENCIA:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO
ABSCISA:	STOCK PLANTA UNIDAD TASCO, RUTA 6404.	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-abr-25	**FUENTE:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO

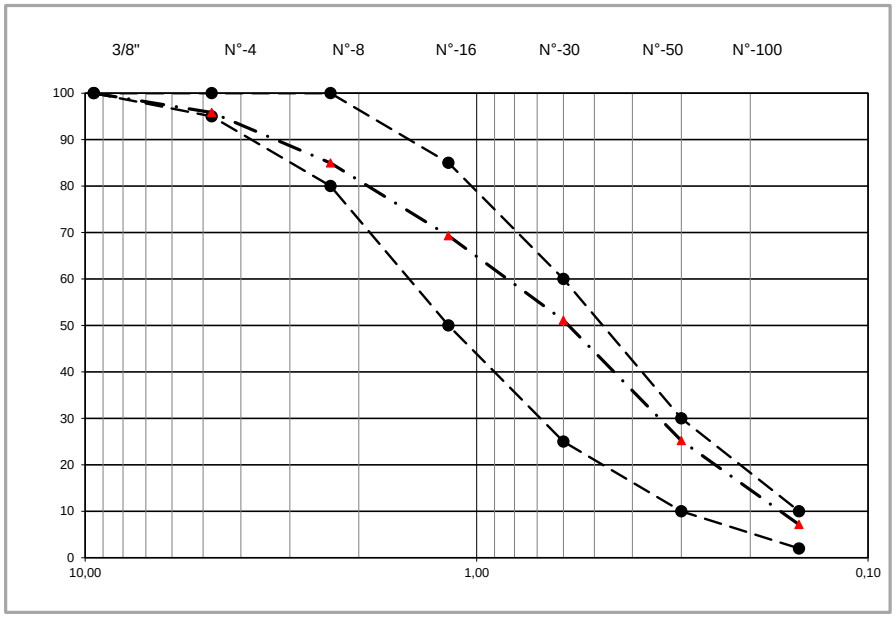
GRADACIÓN

P1 en gramos	1936,3	P2 en gramos	1853,3

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	80	4,1%	4,1%	95,9%
No. 8	2,36	211	10,9%	15,0%	85,0%
No. 16	1,18	303	15,6%	30,7%	69,3%
No. 30	0,60	352	18,2%	48,9%	51,1%
No. 50	0,30	502	25,9%	74,8%	25,2%
No. 100	0,15	350	18,1%	92,9%	7,1%
No. 200	0,074	55	2,8%	95,7%	4,3%
Pasa 200	P 0,074	83	4,3%	100,0%	4,3%

% GRAVA	4,1%	% ARENA	88,7%	% PASA Nº 100	7,1%

%DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ Nº 200	4,3%



ESPECIFICACIÓN NORMA INVIAS		
MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ Nº 100	MÁXIMO %	10

MÓDULO DE FINURA	2,664
CUMPLE	

OBSERVACIONES:

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**	**ELABORÓ:** ETM	**FECHA:** 24-abr-25
	NORMA DE ENSAYO INVIAS E-123 -13. MATERIAL PASA TAMIZ Nº 200 INVIAS E-214 - 13	**REVISÓ:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468.13.6.1

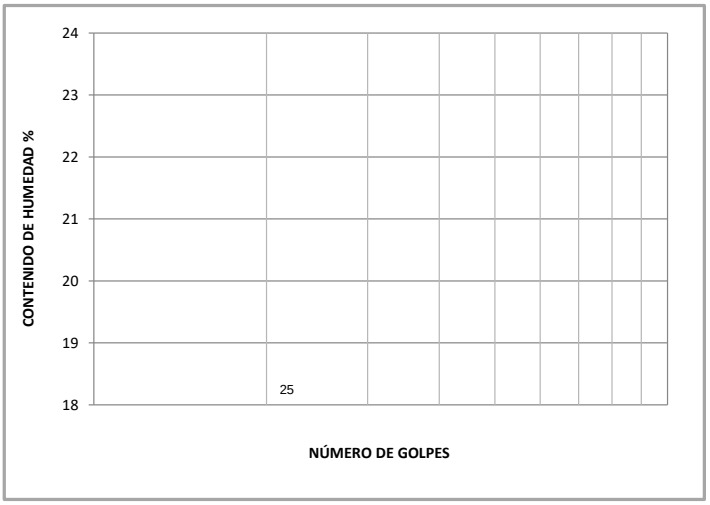
OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA 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-abr-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-abr-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			2552,0
P_2		NP	2496,0
P_3			193,0
P_W			56,0
P_S			2303,0
W%			2,4

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	2,4

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-abr-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-abr-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-abr-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	128	128	128		
Equivalente de arena %	72,66	72,66	72,66		
Promedio %	**73**				

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-abr-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-abr-25	**PROCEDENCIA:**	TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA
ABSCISA:	STOCK UNIDAD TASCO, RUTA 6404.	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-abr-25	**FUENTE:**	TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA

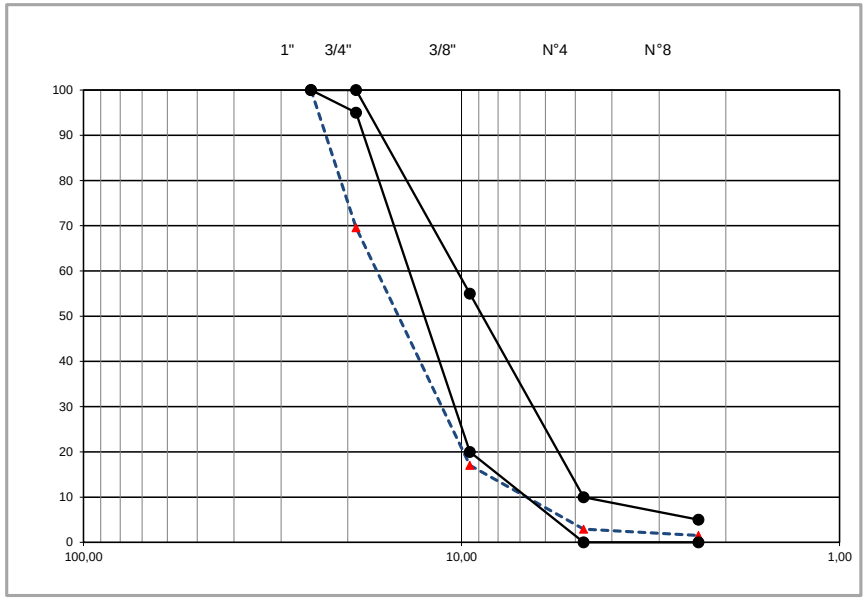
GRADACIÓN

P1 en gramos	**2585,0**	**P2 en gramos**	**2545,8**

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	786	30,4%	30,4%	69,6%
1/2"	12,50	695	26,9%	57,3%	42,7%
3/8"	9,50	663	25,7%	83,0%	17,0%
No. 4	4,75	365	14,1%	97,1%	2,9%
No. 8	2,36	36	1,4%	98,5%	1,5%
No. 16	1,18				
No. 30	0,60				
No. 50	0,30				
No. 100	0,15				1,5%
Pasa 100	P 0,15	39,20	1,5%	100,0%	0,0%

% GRAVA	**97,1%**	**% ARENA**	**1,4%**	**% PASA Nº 8**	**1,5%**

MÓDULO DE FINURA	**3,359**



ESPECIFICACIÓN NORMA INVIAS		
MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ Nº 8	**MÁXIMO %**	**5**

%DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ Nº 8	**1,5%**

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-abr-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-abr-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-abr-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"	786,3	141,1	17,9%	30,4%	0,05	
3/4"	1/2"	695,2	85,6	12,3%	26,9%	0,03	
1/2"	3/8"	663,3	69,3	10,4%	25,7%	0,03	
3/8"	1/4"	300,0	44,5	14,8%	14,1%	0,02	**INDICE**
				TOTALES	97,1%	0,14	**14%**

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"	786,3	196,6	25,0%	30,4%	0,08	
3/4"	1/2"	695,2	104,2	15,0%	26,9%	0,04	
1/2"	3/8"	663,3	99,2	15,0%	25,7%	0,04	
3/8"	1/4"	300,0	46,3	15,4%	14,1%	0,02	**INDICE**
				TOTALES	97,1%	0,18	**18%**

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

INV E -230-2013 E -227-2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-abr-25
REVISO:	**ARCHIVO:**
DRF	C.1468.13.6.1

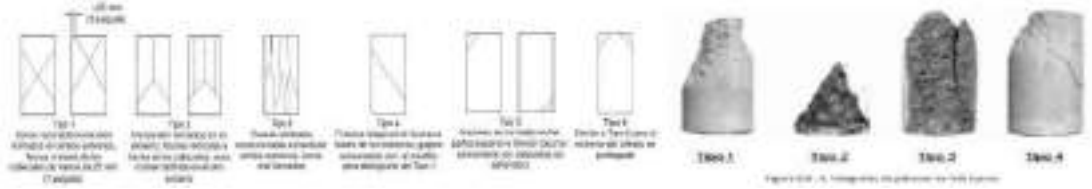
01814

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
360	**PR60+790/840 CONCRETO CUNETAS COSTADO DERECHO; RUTA 6404.**	12-feb-24		X			19-feb.-24	133,3	2425	**17,0**	169,7	81%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
360				X			19-feb.-24	130,7	2377	**16,6**	166,4	79%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	
360					X		11-mar.-24	190,2	3460	**24,2**	242,2	115%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	
360					X		11-mar.-24	189,7	3450	**24,2**	241,5	115%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	
360																			
367	**PR32+600 CONCRETO NEW-JERSEY COSTADO IZQUIERDO MODULO 1-3; RUTA 6404.**	1-mar-25		X			8-mar.-25	161,1	2930	**20,5**	205,1	73%	**28,0**	5"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS CONCRETO EN OBRA
367				X			8-mar.-25	158,2	2878	**20,1**	201,4	72%	**28,0**	5"	3	100	200	2,0	
367					X		29-mar.-25	222,3	4043	**28,3**	283,0	101%	**28,0**	5"	5	100	200	2,0	
367					X		29-mar.-25	225,4	4100	**28,7**	287,0	102%	**28,0**	5"	3	100	200	2,0	
367																			
368	**PR50+530/550 CONCRETO BORDILLO COSTADO iZQUIERDO; RUTA 6404.**	3-mar-25		X			10-mar.-25	175,5	3192	**22,3**	223,5	106%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
368				X			10-mar.-25	172,8	3143	**22,0**	220,0	105%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	
368					X		31-mar.-25	225,5	4102	**28,7**	287,1	137%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
368					X		31-mar.-25	222,3	4043	**28,3**	283,0	135%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
368																			
369	**PR32+600 CONCRETO NEW-JERSEY COSTADO IZQUIERDO MODULO 4-6; RUTA 6404.**	10-mar-25		X			17-mar.-25	163,3	2970	**20,8**	207,9	74%	**28,0**	5"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS CONCRETO EN OBRA
369				X			17-mar.-25	168,5	3065	**21,5**	214,5	77%	**28,0**	5"	5	100	200	2,0	
369					X		7-abr.-25	236,6	4304	**30,1**	301,2	108%	**28,0**	5"	5	100	200	2,0	
369					X		7-abr.-25	231,7	4214	**29,5**	295,0	105%	**28,0**	5"	3	100	200	2,0	
369																			

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: 24-04-2025
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

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:**	PR26+610 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : **2,552** **PESO ESP. ASFALTO :** **1,024**

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA	miércoles, 26 de marzo de 2025	FECHA DEL ENSAYO	jueves, 24 de abril de 2025

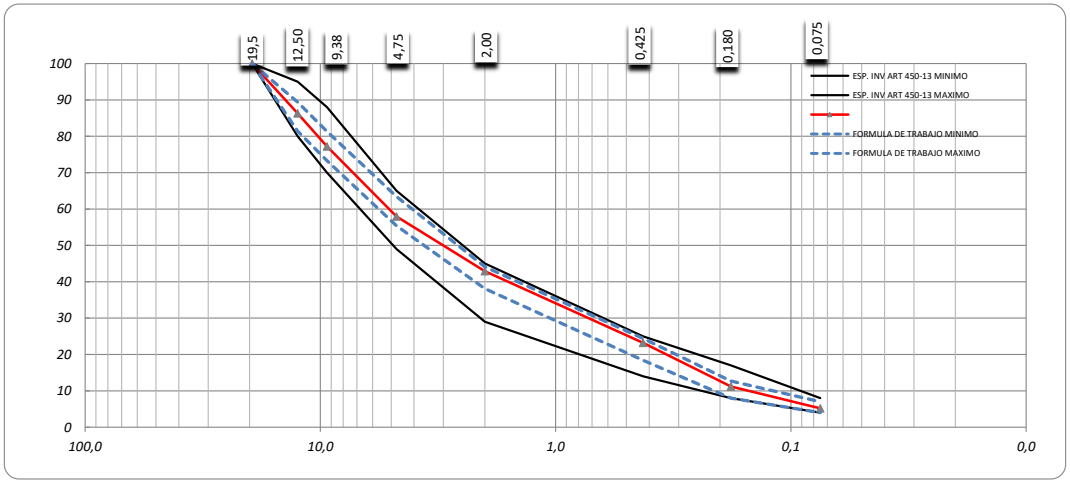
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS 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)
753	5,6	65,0	1200,6	1203,5	674,1	2,268											0,96	16,80	16800,0	16128	3,4	
754		65,1	1200,9	1204,4	672,5	2,258											0,96	16,10	16100,0	15456	3,1	
755		64,7	1201,1	1205,7	674,8	2,262											0,96	15,90	15900,0	15264	3,3	
756		64,9	1199,7	1203,1	673,9	2,267											0,96	16,00	16000,0	15360	3,1	
PROMEDIO						**2,264**	**2,400**	2,356	4,81	0,83	83,7	**5,7**	10,6	**16,3**	5,68	**65,1**	**0,96**	**16,2**	**16200**	**15552**	**3,2**	**4,8**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.398,8	1318,9	79,9	**5,7**
1411,2	1334,0	77,2	**5,5**
		Promedio	**5,59**

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	**363,3**	13,7	13,7	86,3
3/8"	9,38	70	88	**241,1**	9,1	22,8	77,2
# 4	4,75	49	65	**511,4**	19,3	42,1	57,9
# 10	2,00	29	45	**399,8**	15,1	57,1	42,9
# 40	0,425	14	25	**521,7**	19,7	76,8	23,2
# 80	0,180	8	17	**319,3**	12,0	88,8	11,2
# 200	0,075	4	8	**158,9**	6,0	94,8	5,2
P-200	P-0.075			137,4	5,2	100,0	0,0
			TOTAL	2652,9			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	**918**	**1350**	**1586**	**SI**
Flujo (mm)	**2,0-3,5**	**2,50**	**3,2**	**SI**
% de Vacíos con aire	**4 - 6**	**4,5%**	**5,7**	**SI**
% Vacíos en agregados mineral	**≥15**	**15,10%**	**16,3**	**SI**
% Vacios llenos con Asfalto	**65 - 75**	**70%**	**65,1**	**SI**
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	**3,0 - 6,0**	**5,4**	**4,8**	**SI**
Relacion llenante/ligante	**0,8 a 1,2**	**1,2**	**1,08**	**SI**
% de Asfalto de Diseño	**(+/-) 0.3**	**5,50**	**5,59**	**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-abr-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:	PR26+610 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	26-mar-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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"	363,3	363,3	100,0%	13,7%	0,14	
1/2"	3/8"	241,1	241,1	100,0%	9,1%	0,09	
3/8"	N°4	511,4	511,4	100,0%	19,3%	0,19	**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"	363,3	363,3	100,0%	13,7%	0,14	
1/2"	3/8"	241,1	241,1	100,0%	9,1%	0,09	
3/8"	N°4	511,4	511,4	100,0%	19,3%	0,19	**INDICE**
				TOTALES	42,1%	0,42	**100%**

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%**	**100%**	**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-abr-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:	PR26+610 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	26-mar-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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"	363,3	1,5	0,4%	13,7%	0,06%	
1/2"	3/8"	241,1	1,4	0,6%	9,1%	0,05%	
3/8"	1/4"	271,1	1,7	0,6%	19,3%	0,12%	**INDICE**
				TOTALES	42,1%	0,23%	**0,5%**

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%	**0,5%**	**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:	FECHA:
ETM	24-abr-25
REVISO:	**ARCHIVO:**
WMR	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:	PR26+610 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	26-mar-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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.	146,1	145,9
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,630	2,630
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,2	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 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-abr-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:**	PR27+590 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : **2,553** **PESO ESP. ASFALTO :** **1,024**

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA	miércoles, 02 de abril de 2025	FECHA DEL ENSAYO	jueves, 24 de abril de 2025

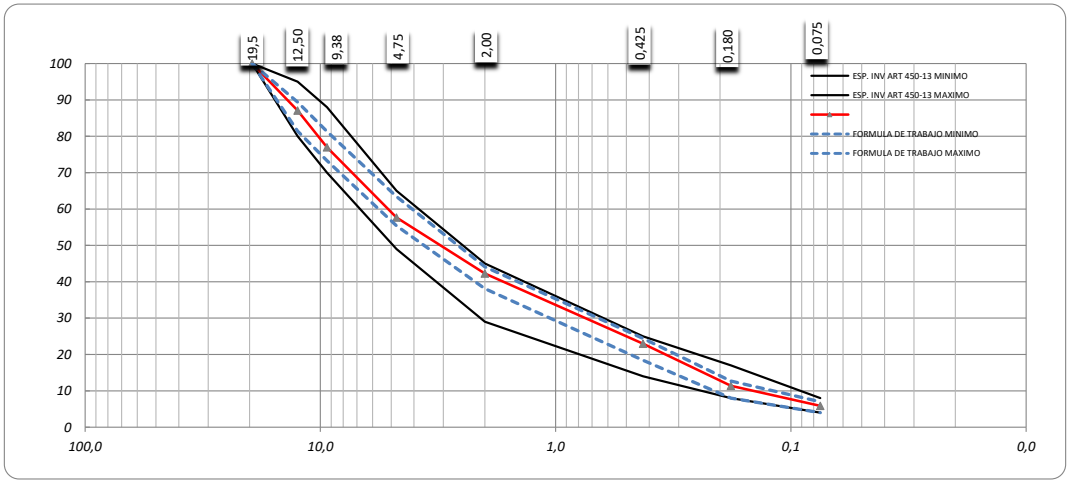
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS 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)
757	5,6	64,8	1199,4	1202,5	673,1	2,266											0,96	17,20	17200,0	16512	3,5	
758		65,1	1198,7	1201,9	673,2	2,267											0,96	16,10	16100,0	15456	3,1	
759		65,1	1199,6	1203,4	672,8	2,261											0,96	16,80	16800,0	16128	3,4	
760		65,0	1198,9	1204,1	672,8	2,257											0,96	16,40	16400,0	15744	3,5	
PROMEDIO						**2,263**	**2,400**	2,355	4,83	0,85	83,6	**5,7**	10,6	**16,4**	5,73	**65,0**	**0,96**	**16,8**	**16625**	**15960**	**3,4**	**4,7**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.421,1	1342,0	79,1	**5,6**
1339,8	1263,3	76,5	**5,7**
		Promedio	**5,64**

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	**336,9**	12,9	12,9	87,1
3/8"	9,38	70	88	**263,3**	10,1	23,0	77,0
# 4	4,75	49	65	**502,8**	19,3	42,3	57,7
# 10	2,00	29	45	**401,1**	15,4	57,7	42,3
# 40	0,425	14	25	**503,7**	19,3	77,1	22,9
# 80	0,180	8	17	**301,4**	11,6	88,6	11,4
# 200	0,075	4	8	**143,3**	5,5	94,1	5,9
P-200	P-0.075			152,8	5,9	100,0	0,0
			TOTAL	2605,3			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1350	1627	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%	16,4	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	70%	65,0	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,4	4,7	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,2	1,21	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,50	5,64	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-abr-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:	PR27+590 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	2-abr-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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"	336,9	336,9	100,0%	12,9%	0,13	
1/2"	3/8"	263,3	263,3	100,0%	10,1%	0,10	
3/8"	N°4	502,8	502,8	100,0%	19,3%	0,19	**INDICE**
				TOTALES	42,3%	0,42	**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"	336,9	336,9	100,0%	12,9%	0,13	
1/2"	3/8"	263,3	263,3	100,0%	10,1%	0,10	
3/8"	N°4	502,8	502,8	100,0%	19,3%	0,19	**INDICE**
				TOTALES	42,3%	0,42	**100%**

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%**	**100%**	**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-abr-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:	PR27+590 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	2-abr-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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"	336,9	1,1	0,3%	12,9%	0,04%	
1/2"	3/8"	263,3	1,9	0,7%	10,1%	0,07%	
3/8"	1/4"	299,3	2,1	0,7%	19,3%	0,14%	**INDICE**
				TOTALES	42,3%	0,25%	**0,6%**

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%	**0,6%**	**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-abr-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:	PR27+590 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	2-abr-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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.	145,1	145,2
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,630	2,630
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,5	45,5
			PROMEDIO	**45,5**

$$U = \frac{V - \left(\frac{F}{G}\right)}{V} \times 100 \qquad [239.2]$$

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%	**46**	**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-abr-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:**	PR27+580 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : **2,549** **PESO ESP. ASFALTO :** **1,024**

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA	viernes, 04 de abril de 2025	FECHA DEL ENSAYO	jueves, 24 de abril de 2025

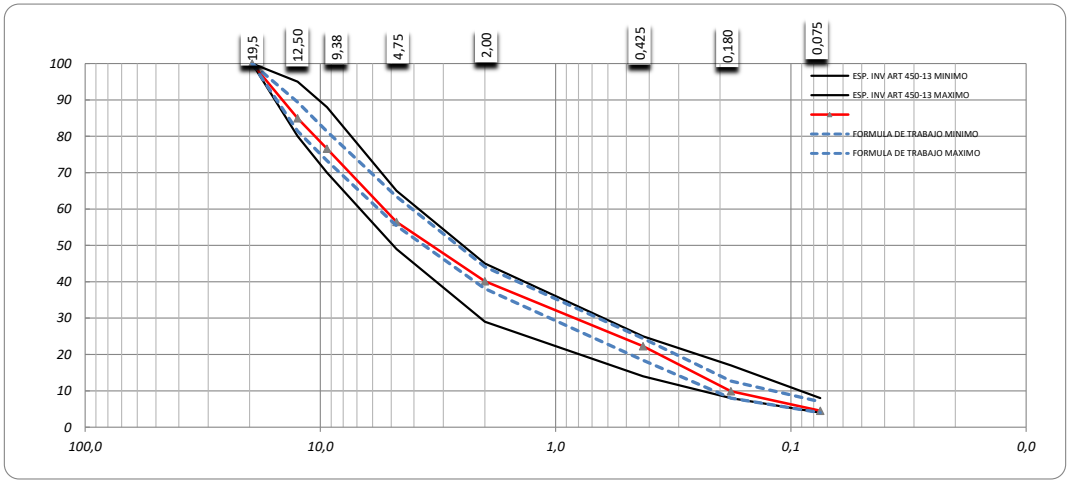
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS 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)
761	5,4	65,1	1203,0	1204,7	679,0	2,288											0,96	18,90	18900,0	18144	3,5	
762		66,0	1216,4	1217,5	683,1	2,276											0,96	19,20	19200,0	18432	3,5	
763		65,2	1204,5	1206,6	676,8	2,273											0,96	19,70	19700,0	18912	3,3	
764		65,8	1206,8	1208,9	676,9	2,268											0,96	20,00	20000,0	19200	3,3	
PROMEDIO						**2,277**	**2,400**	2,360	4,67	0,75	84,5	**5,1**	10,3	**15,5**	5,14	**66,8**	**0,96**	**19,5**	**19450**	**18672**	**3,4**	**5,5**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.433,3	1359,4	73,9	**5,2**
1425,1	1345,2	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	**406,6**	15,0	15,0	85,0
3/8"	9,38	70	88	**226,8**	8,4	23,4	76,6
# 4	4,75	49	65	**544,6**	20,1	43,6	56,4
# 10	2,00	29	45	**441,8**	16,3	59,9	40,1
# 40	0,425	14	25	**483,0**	17,9	77,7	22,3
# 80	0,180	8	17	**334,0**	12,3	90,1	9,9
# 200	0,075	4	8	**145,4**	5,4	95,5	4,5
P-200	P-0.075			122,4	4,5	100,0	0,0
			TOTAL	2704,6			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	**918**	**1350**	**1904**	**SI**
Flujo (mm)	**2,0-3,5**	**2,50**	**3,4**	**SI**
% de Vacíos con aire	**4 - 6**	**4,5%**	**5,1**	**SI**
% Vacíos en agregados mineral	**≥15**	**15,10%**	**15,5**	**SI**
% Vacios llenos con Asfalto	**65 - 75**	**70%**	**66,8**	**SI**
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	**3,0 - 6,0**	**5,4**	**5,5**	**SI**
Relacion llenante/ligante	**0,8 a 1,2**	**1,2**	**0,97**	**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-abr-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:	PR27+580 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	4-abr-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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"	406,6	406,6	100,0%	15,0%	0,15	
1/2"	3/8"	226,8	226,8	100,0%	8,4%	0,08	
3/8"	N°4	544,6	544,6	100,0%	20,1%	0,20	**INDICE**
				TOTALES	43,6%	0,44	**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"	406,6	406,6	100,0%	15,0%	0,15	
1/2"	3/8"	226,8	226,8	100,0%	8,4%	0,08	
3/8"	N°4	544,6	544,6	100,0%	20,1%	0,20	**INDICE**
				TOTALES	43,6%	0,44	**100%**

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%**	**100%**	**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-abr-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:	PR27+580 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	4-abr-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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"	406,6	2,0	0,5%	15,0%	0,07%	
1/2"	3/8"	226,8	1,5	0,7%	8,4%	0,06%	
3/8"	1/4"	301,4	3,0	1,0%	20,1%	0,20%	**INDICE**
				TOTALES	43,6%	0,33%	**0,8%**

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%	**0,8%**	**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-abr-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:	PR27+580 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	4-abr-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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	145,7
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,630	2,630
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,2	45,3
			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 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-abr-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:	PR25+340 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.		

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : 2,557 **PESO ESP. ASFALTO :** 1,024

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA: lunes, 07 de abril de 2025 — FECHA DEL ENSAYO: jueves, 24 de abril de 2025

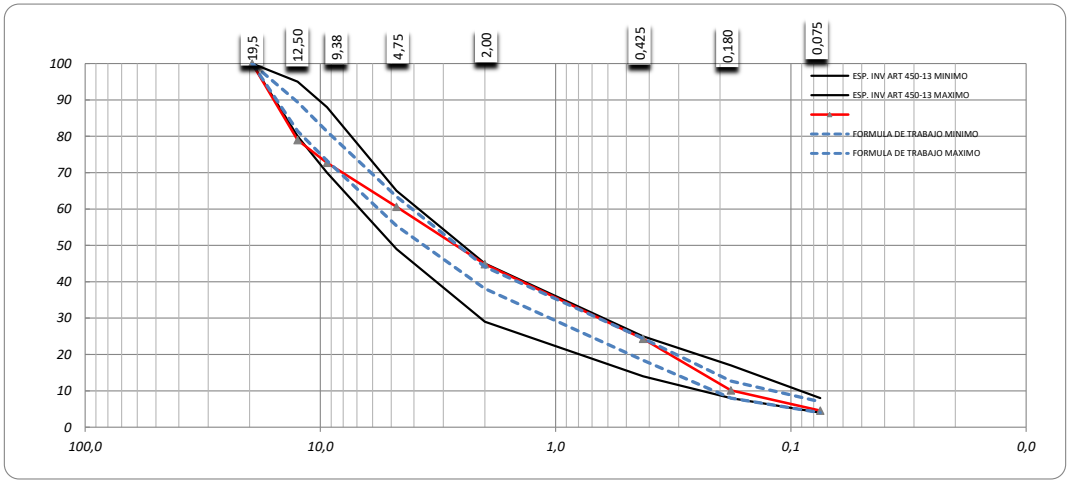
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	S.S.S. EN AIRE	EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	MAX. TEORICO (Rice)	DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	MEZCLA TOTAL	VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	CORREGIDA	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
765	5,6	65,0	1196,4	1199,0	669,0	2,257											0,96	20,50	20500,0	19680	3,5	
766		64,9	1193,5	1195,1	664,9	2,251											0,96	21,10	21100,0	20256	3,3	
767		64,8	1198,2	1200,8	671,0	2,262											0,96	19,40	19400,0	18624	3,3	
768		64,9	1199,1	1201,7	673,0	2,268											0,96	19,70	19700,0	18912	3,3	
PROMEDIO						**2,260**	**2,400**	2,358	4,89	0,78	83,4	**5,9**	10,7	**16,6**	5,85	**64,7**	**0,96**	**19,9**	**20175**	**19368**	**3,4**	**5,8**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.421,5	1343,2	78,3	**5,5**
1401,8	1321,4	80,4	**5,7**
		Promedio	**5,62**

GRANULOMETRÍA

TAMIZ Pulgadas	mm..	Especificación mínimo	máximo	Peso Ret.	% Rte.	%Ret. Acum.	% Pasa
3/4"	19,5	100	100	**0,0**	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	80	95	**561,0**	21,1	21,1	78,9
3/8"	9,38	70	88	**166,2**	6,2	27,3	72,7
# 4	4,75	49	65	**322,8**	12,1	39,4	60,6
# 10	2,00	29	45	**420,0**	15,8	55,2	44,8
# 40	0,425	14	25	**546,8**	20,5	75,7	24,3
# 80	0,180	8	17	**378,4**	14,2	89,9	10,1
# 200	0,075	4	8	**148,0**	5,6	95,4	4,6
P-200	P-0.075			121,4	4,6	100,0	0,0
			TOTAL	2664,6			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1350	1975	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	2,50	3,4	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	4,5%	5,9	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	15,10%	16,6	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	70%	64,7	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,4	5,8	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,2	0,93	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,50	5,62	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-abr-25
REVISO: WMR	ARCHIVO: 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:	PR25+340 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	7-abr-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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"	561,0	561,0	100,0%	21,1%	0,21	
1/2"	3/8"	166,2	166,2	100,0%	6,2%	0,06	
3/8"	N°4	322,8	322,8	100,0%	12,1%	0,12	**INDICE**
				TOTALES	39,4%	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"	561,0	561,0	100,0%	21,1%	0,21	
1/2"	3/8"	166,2	166,2	100,0%	6,2%	0,06	
3/8"	N°4	322,8	322,8	100,0%	12,1%	0,12	**INDICE**
				TOTALES	39,4%	0,39	**100%**

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%**	**100%**	**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-abr-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:	PR25+340 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	7-abr-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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"	561,0	1,9	0,3%	21,1%	0,07%	
1/2"	3/8"	166,2	2,0	1,2%	6,2%	0,08%	
3/8"	1/4"	178,5	1,1	0,6%	12,1%	0,07%	**INDICE**
				TOTALES	39,4%	0,22%	**0,6%**

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%	**0,6%**	**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: ETM	**FECHA:** 24-abr-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:	PR25+340 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	7-abr-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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	145,4
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,630	2,630
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,3	45,4
			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 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-abr-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:	PR20+410 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.		

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : **2,563** **PESO ESP. ASFALTO :** **1,024**

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA	lunes, 14 de abril de 2025	FECHA DEL ENSAYO	jueves, 24 de abril de 2025

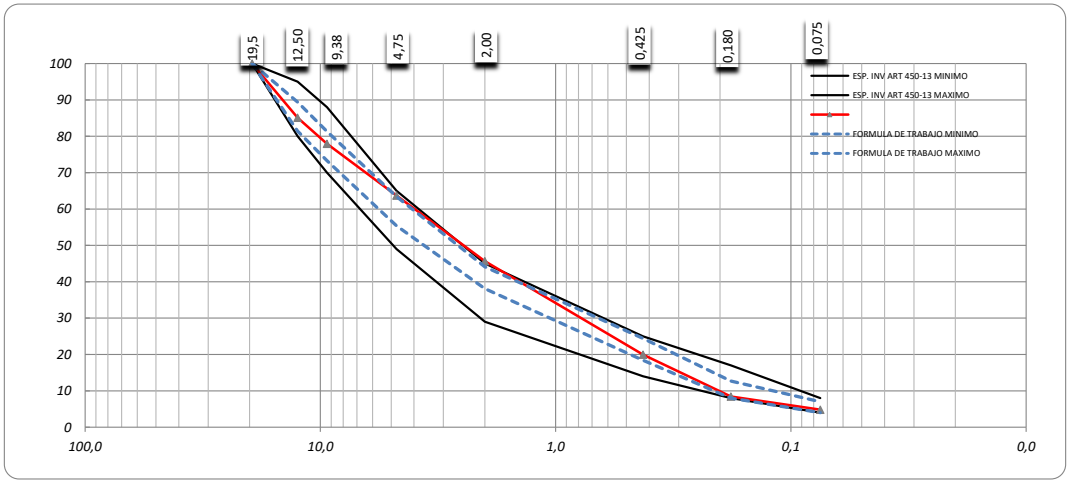
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	S.S.S. EN AIRE	EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	MAX. TEORICO (Rice)	DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	MEZCLA TOTAL	VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	CORREGIDA	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
765	5,3	65,7	1202,8	1206,4	678,2	2,277											0,96	18,70	18700,0	17952	3,2	
766		65,2	1216,2	1218,6	685,6	2,282											0,96	19,10	19100,0	18336	3,3	
767		65,9	1205,6	1206,3	678,2	2,283											0,96	18,90	18900,0	18144	3,6	
768		65,4	1204,7	1206,7	676,9	2,274											0,96	18,40	18400,0	17664	3,3	
PROMEDIO						**2,279**	**2,400**	2,376	4,83	0,45	84,2	**5,0**	10,7	**15,8**	5,04	**68,0**	**0,96**	**18,7**	**18775**	**18024**	**3,4**	**5,4**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.472,3	1396,4	75,9	**5,2**
1457,3	1379,3	78,0	**5,4**
		Promedio	**5,25**

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	**413,4**	14,9	14,9	85,1
3/8"	9,38	70	88	**198,8**	7,2	22,1	77,9
# 4	4,75	49	65	**395,4**	14,2	36,3	63,7
# 10	2,00	29	45	**500,4**	18,0	54,3	45,7
# 40	0,425	14	25	**714,0**	25,7	80,1	19,9
# 80	0,180	8	17	**319,8**	11,5	91,6	8,4
# 200	0,075	4	8	**100,2**	3,6	95,2	4,8
P-200	P-0.075			133,7	4,8	100,0	0,0
			TOTAL	2775,7			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	**918**	**1350**	**1838**	**SI**
Flujo (mm)	**2,0-3,5**	**2,50**	**3,4**	**SI**
% de Vacíos con aire	**4 - 6**	**4,5%**	**5,0**	**SI**
% Vacíos en agregados mineral	**≥15**	**15,10%**	**15,8**	**SI**
% Vacios llenos con Asfalto	**65 - 75**	**70%**	**68,0**	**SI**
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	**3,0 - 6,0**	**5,4**	**5,4**	**SI**
Relacion llenante/ligante	**0,8 a 1,2**	**1,2**	**1,00**	**SI**
% de Asfalto de Diseño	**(+/-) 0.3**	**5,50**	**5,25**	**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-abr-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:	PR20+410 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	14-abr-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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"	413,4	413,4	100,0%	14,9%	0,15	
1/2"	3/8"	198,8	198,8	100,0%	7,2%	0,07	
3/8"	N°4	395,4	395,4	100,0%	14,2%	0,14	**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"	413,4	413,4	100,0%	14,9%	0,15	
1/2"	3/8"	198,8	198,8	100,0%	7,2%	0,07	
3/8"	N°4	395,4	395,4	100,0%	14,2%	0,14	**INDICE**
				TOTALES	36,3%	0,36	**100%**

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%**	**100%**	**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-abr-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:	PR20+410 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	14-abr-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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"	413,4	2,0	0,5%	14,9%	0,07%	
1/2"	3/8"	198,8	2,5	1,3%	7,2%	0,09%	
3/8"	1/4"	193,6	1,9	1,0%	14,2%	0,14%	**INDICE**
				TOTALES	36,3%	0,30%	**0,8%**

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%	**0,8%**	**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-abr-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:	PR20+410 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	14-abr-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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	146,0
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,630	2,630
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,1	45,2
			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 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-abr-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

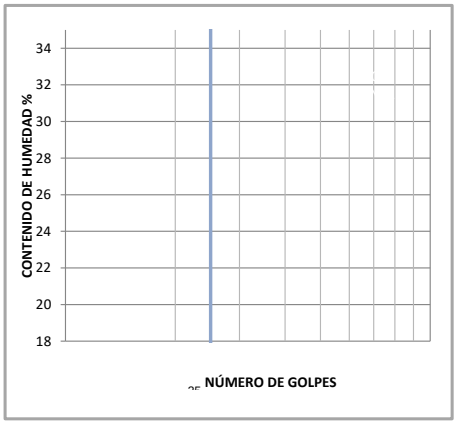
OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELEN-SOCHA-SAMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.				
MATERIAL :	AFIRMADO A-38	**FECHA DE LA MUESTRA:**	2-abr-25	**PROCEDENCIA :**	STOCK UNIDAD SACAMA-CASANARE
ABSCISA:	CONFORMACION PR50+170, RUTA 6405.	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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	1435,2
P_2	0,00	0,00	1400,0
P_3	18,67	19,14	189,1
P_W	0,00	0,00	35,2
P_S	-18,67	-19,14	1210,9
W%	-	-	**2,9**

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: 9.550,00 Peso final: 9.038,20

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	2.241,0	23,5%	23,5%	76,5%
3/4"	19,00	1.222,2	12,8%	36,3%	63,7%
1/2"	12,70				
3/8"	9,51	502,0	5,3%	54,4%	45,6%
4	4,76	760,2	8,0%	62,4%	37,6%
8	2,38				
10	2,00	578,0	6,1%	68,4%	31,6%
12	1,68				
16	1,19				
30	0,59				
40	0,42	1.759,4	18,4%	86,8%	13,2%
50	0,30				
80	0,18				
100	0,15				
200	0,07	745,0	7,8%	94,6%	5,4%
Pasa 200	0,0	511,8	5,4%	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)	0,17	0,20 a 0,45
(% No.200/%No. 40)	0,41	< 2/3
{ (% 1")-(% No. 10)}X{ % No.40 }	13,1	16 a 34
Gravas		62,4%
Arenas		32,3%
Finos		5,4%

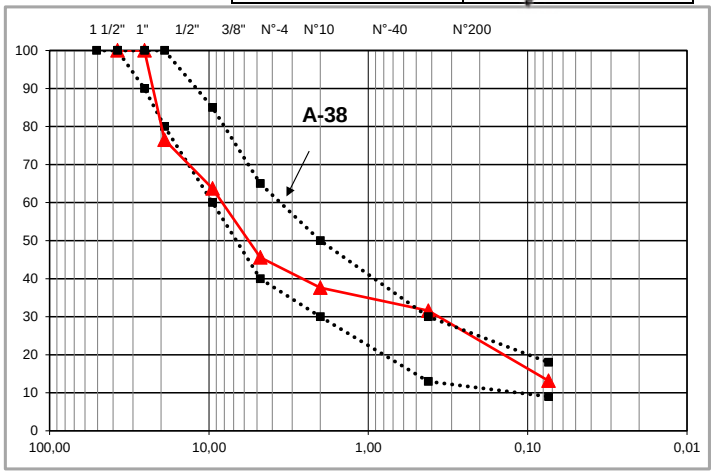
CLASIFICACIÓN

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 CAFÉ

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-abr-25
REVISO:	ARCHIVO:
WMR	C.1468.13.4.1

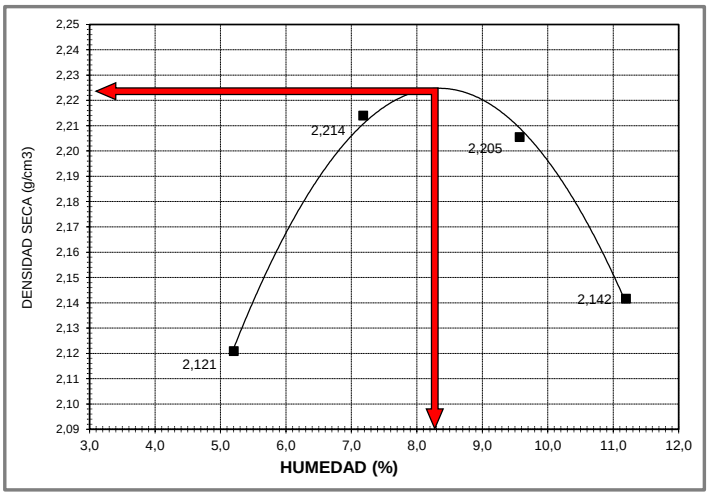
Formato FR-C.1468-019-V00 del 20 de enero de 2022

01836

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+170, RUTA 6405.	**FUENTE:**	CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA
FECHA DE LA MUESTRA:	2-abr-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-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)	10401	10703	10796	10721	
Peso molde	(g)	5644	5644	5644	5644	
Peso muestra humeda	(g)	4757	5059	5152	5077	
Humedad (horno)	(%)	5,2	7,2	9,6	11,2	
Peso muestra seca	(g)	4522	4720	4702	4566	
Volumen del molde	(cm^3)	2132	2132	2132	2132	
Densidad muestra seca	(g/cm^3)	2,121	2,214	2,205	2,142	
HUMEDAD						
Capsula No.		1	1	1	1	
Peso cápsula + suelo húmedo	P1	665,2	685,2	687	698,3	
Peso cápsula + suelo seco	P2	632,3	639,3	627	628	
Peso cápsula	P3	0	0	0	0	
Humedad	(%)	5,2	7,2	9,6	11,2	



RESULTADOS

DENSIDAD MAXIMA (g/cm^3) = 2,226

HUMEDAD OPTIMA (%) = 8,3

OBSERVACIONES :

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**AFIRMADOS - ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-abr-25
		REVISO: WMR	**ARCHIVO:** C.1468.13.4.1
	NORMA: INVIAS E-142 DEL 2013		

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:**	14-abr-25	**PROCEDENCIA :**	STOCK UNIDAD SACAMA-CASANARE
ABSCISA:	CONFORMACION PR50+080, RUTA 6405.	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-abr-25	**FUENTE:**	CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA

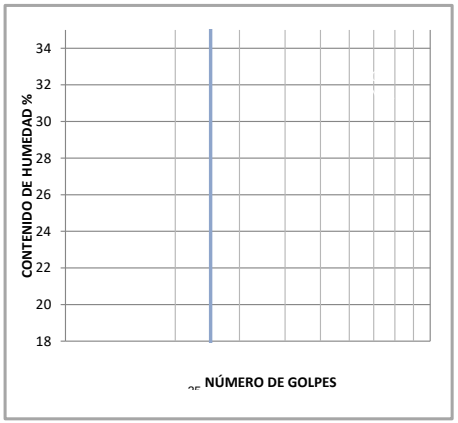
LÍMITES DE CONSISTENCIA

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	1537,9
P_3	18,67	19,14	189,1
P_W	0,00	0,00	47,3
P_S	-18,67	-19,14	1348,8
W%	-	-	**3,5**

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: 12.085,20 Peso final: 11.423,20

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	613,4	5,1%	5,1%	94,9%
1"	25,40	2.289,4	18,9%	24,0%	76,0%
3/4"	19,00	873,8	7,2%	31,2%	68,8%
1/2"	12,70				
3/8"	9,51	662,8	5,5%	47,1%	52,9%
4	4,76	1.181,0	9,8%	56,9%	43,1%
8	2,38				
10	2,00	894,2	7,4%	64,3%	35,7%
12	1,68				
16	1,19				
30	0,59				
40	0,42	3.004,2	24,9%	89,2%	10,8%
50	0,30				
80	0,18				
100	0,15				
200	0,07	646,8	5,4%	94,5%	5,5%
Pasa 200	0,0	662,0	5,5%	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)	0,15	0,20 a 0,45
(% No.200/%No. 40)	0,51	< 2/3
{ (% 1")-(% No. 10)}X{ % No.40 }	10,8	16 a 34

Gravas	56,9%
Arenas	37,6%
Finos	5,5%

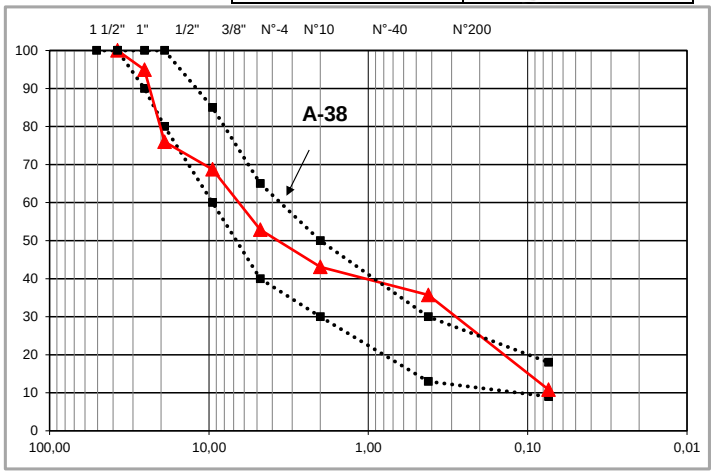
CLASIFICACIÓN

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 CAFÉ

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-abr-25
REVISO:	ARCHIVO:
WMR	C.1468.13.4.1

Formato FR-C.1468-019-V00 del 20 de enero de 2022

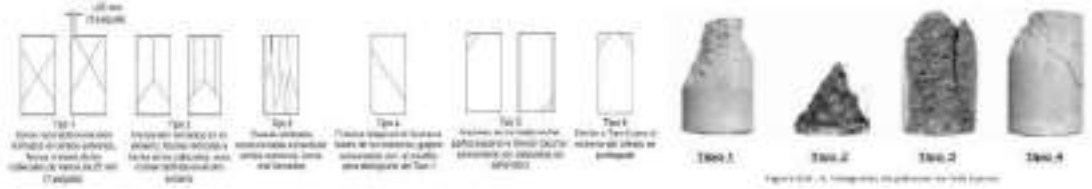
01838

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
366	**PR22+240/300 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405.**	20-feb-25		X			27-feb.-25	281,3	2274	**15,9**	159,2	76%	**21,0**	5"	3	150	300	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
366				X			27-feb.-25	272,7	2205	**15,4**	154,3	73%	**21,0**	5"	5	150	300	2,0	
366					X		20-mar.-25	378,5	3060	**21,4**	214,2	102%	**21,0**	5"	5	150	300	2,0	
366					X		20-mar.-25	371,8	3006	**21,0**	210,4	100%	**21,0**	5"	3	150	300	2,0	
366																			
370	**PR29+800 CONCRETO PARA CUNETAS CARRIL DERECHO; RUTA 6405.**	3-mar-25		X			10-mar.-25	92,0	1673	**11,7**	117,1	56%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
370				X			10-mar.-25	95,4	1735	**12,1**	121,5	58%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
370					X		31-mar.-25	134,8	2452	**17,2**	171,6	82%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
370					X		31-mar.-25	135,2	2459	**17,2**	172,1	82%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
370																			
371	**PR16+650 CONCRETO PARA VIGA MODULO #6, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.**	10-mar-25		X			17-mar.-25	141,4	2572	**18,0**	180,0	64%	**28,0**	9"	3	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
371				X			17-mar.-25	143,8	2616	**18,3**	183,1	65%	**28,0**	9"	3	100	200	2,0	
371					X		7-abr.-25	214,1	3894	**27,3**	272,6	97%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
371					X		7-abr.-25	203,9	3709	**26,0**	259,6	93%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
371																			
372	**PR16+650 CONCRETO PARA VIGA MODULO 8, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.**	20-mar-25		X			27-mar.-25	188,0	3420	**23,9**	239,4	85%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
372				X			27-mar.-25	169,3	3079	**21,6**	215,6	77%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
372					X		17-abr.-25	236,3	4298	**30,1**	300,9	107%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
372					X		17-abr.-25	234,8	4271	**29,9**	299,0	107%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
372																			

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: 24-04-2025
	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

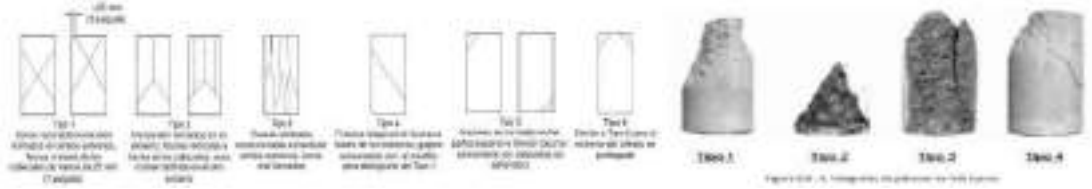
01839

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
373	**PR16+650 CONCRETO PARA VIGA MODULO 9, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.**	26-mar-25		X			2-abr.-25	198,3	3607	**25,2**	252,5	90%	**28,0**	9"	3	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
373				X			2-abr.-25	196,4	3572	**25,0**	250,1	89%	**28,0**	9"	3	100	200	2,0	
373					X		23-abr.-25	378,5	6885	**48,2**	481,9	172%	**28,0**	9"	3	100	200	2,0	
373					X		23-abr.-25	371,8	6763	**47,3**	473,4	169%	**28,0**	9"	3	100	200	2,0	
373																			
374	**PR24+553 CONCRETO PARA PLACA SUPERIOR BOX COULBERT CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.**	28-mar-25		X			4-abr.-25	168,4	3063	**21,4**	214,4	77%	**28,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
374				X			4-abr.-25	165,2	3005	**21,0**	210,3	75%	**28,0**	6"	3	100	200	2,0	
374																			
374																			
374																			
375	**PR21+870/830 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405.**	26-mar-25		X			2-abr.-25	113,6	2066	**14,5**	144,6	69%	**21,0**	7"	5	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
375				X			2-abr.-25	120,1	2185	**15,3**	152,9	73%	**21,0**	7"	5	100	200	2,0	
375					X		23-abr.-25	169,8	3089	**21,6**	216,2	103%	**21,0**	7"	5	100	200	2,0	
375					X		23-abr.-25	172,1	3130	**21,9**	219,1	104%	**21,0**	7"	5	100	200	2,0	
375																			
376	**PR24+560 CONCRETO PARA PLACA INFERIOR BOX COULBERT CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.**	3-abr-25		X			10-abr.-25	226,3	4116	**28,8**	288,1	103%	**28,0**	7"	3	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
376				X			10-abr.-25	225,8	4107	**28,7**	287,5	103%	**28,0**	7"	3	100	200	2,0	
376																			
376																			
376																			

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: 24-04-2025
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

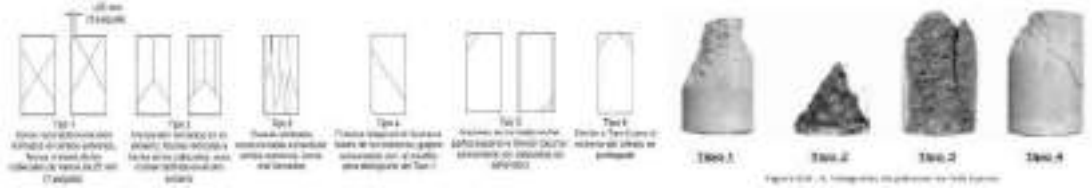
01840

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
377	**PR16+650 CONCRETO PARA PILOTE #9, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.**	3-abr-25		**X**			10-abr.-25	202,3	3680	**25,8**	257,6	92%	**28,0**	8"	3	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
377				**X**			10-abr.-25	204,6	3721	**26,1**	260,5	93%	**28,0**	8"	5	100	200	2,0	
377																			
377																			
377																			
378	**PR27+000/100 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405.**	7-abr-25		**X**			14-abr.-25	145,3	2643	**18,5**	185,0	88%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
378				**X**			14-abr.-25	151,2	2750	**19,3**	192,5	92%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
378																			
378																			
378																			

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: 24-04-2025
	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: 1 (Día) 5 (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: 1 (Día) 5 (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: 1 (Día) 5 (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/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: 1 (Día) 5 (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: 1 (Día) 5 (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 Interventc e 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

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

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

seguros mundial®



POLIZA DE SEGURO

De Responsabilidad Civil Extracontractual

Tu compañía siempre

CONDICIÓN PRIMERA: AMPAROS Y EXCLUSIONES

AMPAROS

AMPARO BÁSICO-PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES

(PLO)- CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES DE LA PRESENTE PÓLIZA Y DENTRO DE LOS LIMITES Y SUBLIMITES ESTABLECIDOS EN LA CARÁTULA DE LA MISMA, LA COMPAÑÍA CUBRE LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES (DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE) Y EXTRAPATRIMONIALES CAUSADOS A TERCEROS POR EL TOMADOR DE LA PÓLIZA (CONTRATISTA) CON OCASIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DESCRITO EN LA CARÁTULA, POR LOS CUALES RESULTE CIVILMENTE RESPONSABLE EL CONTRATANTE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2347 DEL CÓDIGO CIVIL.

SE CONSTITUYEN COMO BENEFICIARIOS DE LA PRESENTE PÓLIZA LOS TERCEROS AFECTADOS QUE OSTENTAN LA CALIDAD DE VÍCTIMAS Y LA CONTRATANTE RESPECTO DE LAS INDEMNIZACIONES POR LAS QUE RESULTE CIVILMENTE RESPONSABLE FRENTE A TERCEROS. LA COBERTURA OTORGADA OPERA ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE BAJO LA MODALIDAD DE OCURRENCIA, ESTO ES, HECHOS OCURRIDOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y DURANTE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA. LOS TÉRMINOS PARA RECLAMAR SE REGIRÁN POR LAS NORMAS DE PRESCRIPCIÓN APLICABLES PREVISTAS EN LA LEY.

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES ARRIBA MENCIONADAS, LA COBERTURA BÁSICA, PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES OTORGADA BAJO LA PRESENTE PÓLIZA SE LIMITA A LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRA EL TOMADOR (CONTRATISTA) DERIVADA DE:

LA POSESIÓN, EL USO O EL MANTENIMIENTO DE LOS PREDIOS INDICADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA O EN ANEXO A ELLA Y EN LOS CUALES EL TOMADOR (CONTRATISTA) DESARROLLA LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO INDICADO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA Y LAS LABORES U OPERACIONES QUE LLEVE A CABO EL TOMADOR (CONTRATISTA) EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO, INDICADO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA. ESTA COBERTURA INCLUYE TODOS LOS RIESGOS QUE RAZONABLEMENTE FORMAN PARTE DEL RIESGO ASEGURADO Y QUE SON INHERENTES A LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL TOMADOR (CONTRATISTA) EN EL GIRO NORMAL DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO INDICADO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA, TALES COMO:

1. POSESIÓN, MANTENIMIENTO O USO DE PREDIOS DE PROPIEDAD U OCUPADOS POR EL ASEGURADO, O QUE ÉSTE TENGA EN CALIDAD DE ARRENDAMIENTO DENTRO DE LOS FINES INDICADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA BAJO EL TÍTULO "ACTIVIDAD DEL ASEGURADO"
2. LAS LABORES Y OPERACIONES NORMALES EN EL GIRO NORMAL DE SUS NEGOCIOS DENTRO O FUERA DE SUS PREDIOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

2. LAS LABORES Y OPERACIONES NORMALES EN EL GIRO NORMAL DE SUS NEGOCIOS DENTRO O FUERA DE SUS PREDIOS.

3. USO O MANEJOS DE ASCENSORES, ELEVADORES, ESCALERAS AUTOMÁTICAS, SIEMPRE Y CUANDO EL ASEGURADO HAYA DADO A LOS MISMOS EL USO PERMITIDO DE ACUERDO CON SU TIPO Y CAPACIDAD Y HAYA CUMPLIDO ESTRICTAMENTE LAS NORMAS SOBRE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO DE LOS MISMOS.

4. LAS OPERACIONES, USO Y SERVICIO DE LOS RESTAURANTES QUE FUNCIONEN EN SUS PREDIOS.

5. INSTALACIONES SOCIALES (COMEDOR, CASINOS, CAFETERIAS, ETC.) Y DEPORTIVAS (CANCHAS DE FUTBOL, GIMNASIOS, PISCINAS, ETC.) DESTINADOS EXCLUSIVAMENTE AL PERSONALO SERVICIO DEL ASEGURADO.

6. AVISOS Y VALLAS DENTRO DE LOS PREDIOS.

7. ANIMALES BAJO LA RESPONSABILIDAD DEL ASEGURADO, DENTRO DE LA ZONA DE ACTIVIDAD DEL ASEGURADO.

8. LA POSESIÓN Y EL USO DENTRO DE LOS PREDIOS, DE INSTALACIONES DE CARGUE Y DESCARGUE, ASI COMO DE MÁQUINAS DE TRABAJO MONTACARGASY OTROS EQUIPOS NO ASEGURABLES EN EL RAMO DE AUTOMÓVILES.

9. LA RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVE DE INCENDIO O EXPLOSIÓN QUE SE PRODUZCAN DENTRO DE LOS PREDIOS.

10. LA VIGILANCIA DE LOS PREDIOS, EL USO DE ARMAS Y DE PERROS GUARDIANES SIEMPRE Y CUANDO SE TRATE DE VIGILANTES EMPLEADOS DEL ASEGURADO MISMO.

11. EXCURSIONES Y ACTOS FESTIVOS ORGANIZADOS POR EL ASEGURADO (SIEMPRE QUE NO SEA SU ACTIVIDAD PRINCIPAL)

12. LA PARTICIPACIÓN DEL ASEGURADO EN FERIAS Y EXPOSICIONES NACIONALES.

EL AMPARO OTORGADO BAJO LA PRESENTE PÓLIZA SE EXTIENDE A CUBRIR LOS COSTOS DEL PROCESO EL TERCERO DAMNIFICADO O SUS CAUSAHABIENTES PROMUEVAN EN CONTRA DE LA COMPAÑÍA O DEL ASEGURADO, SIEMPRE Y CUANDO DICHO ASEGURADO AFRONTE EL PROCESO CON CONSENTIMIENTO ESCRITO DE LA COMPAÑÍA EXCEPTO SI LA RESPONSABILIDAD PROVIENE DE DOLO O CULPA GRAVE O DE UN EVENTO QUE ESTÉ EXPRESAMENTE EXCLUÍDO EN LA PRESENTE PÓLIZA.
SIN EMBARGO, SI LA CONDENA POR LOS PERJUICIOS OCASIONADOS A LA VÍCTIMA EXCEDE LA SUMA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

INDEMNIZABLE POR LA COMPAÑÍA DE ACUERDO CON LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DEL PRESENTE SEGURO, ESTA SOLO RESPONDERÁ POR LOS GASTOS DEL JUICIO EN PROPORCIÓN A LA CUOTA QUE LE CORRESPONDA EN LA INDEMNIZACIÓN.

EXCLUSIONES

QUEDA EXCLUÍDA DEL AMPARO BÁSICO, PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES PLO, LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRAN EL TOMADOR Y/O EL ASEGURADO COMO CONSECUENCIA DE:

1. DOLO O CULPA GRAVE DEL TOMADOR Y/O ASEGURADO O DE SUS DEPENDIENTES. Y LOS PERJUICIOS CAUSADOS INTENCIONALMENTE POR EL TOMADOR Y/O ASEGURADO O CON SU COMPLICIDAD O POR PERSONAS QUE ESTÁN LIGADAS CON EL, POR UN CONTRATO DE TRABAJO O CON LA COMPLICIDAD DE LAS MISMAS.

2. PERJUICIOS CAUSADOS A LAS PERSONAS O A LOS BIENES DEL CÓNYUGE O DE LOS PARIENTES DENTRO DEL CUARTO GRADO CIVIL DE CONSANGUINIDAD O SEGUNDO DE AFINIDAD O PRIMERO CIVIL DEL ASEGURADO. LA MISMA EXCLUSIÓN OPERA CON RESPECTO A LOS SOCIOS, DIRECTORES, REPRESENTANTES LEGALES Y MIEMBROS DEL CONSEJO O JUNTA DE ADMINISTRACIÓN O DIRECCIÓN DE ASEGURADO, O DE LOS PARIENTES DE DICHOS FUNCIONARIOS DENTRO DEL CUARTO GRADO DE CONSANGUINIDAD Y SEGUNDO DE AFINIDAD.

3. CONTAGIO DE UNA ENFERMEDAD DEL TOMADOR Y/O EL ASEGURADO, ASÍ COMO LOS DAÑOS CAUSADOS POR ENFERMEDAD DE ANIMALES DE PROPIEDAD DEL ASEGURADO O TENIDOS O VENDIDOS POR EL.

4. TODOS LOS DAÑOS, SINIESTROS, COSTOS O GASTOS DE CUALQUIER NATURALEZA QUE HAYAN SIDO CAUSADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR, QUE SEAN EL RESULTADO DE, O QUE TENGAN CONEXIÓN CON ALGUNO DE LOS EVENTOS MENCIONADOS A CONTINUACIÓN, INDEPENDIENTE DE CUALQUIER OTRA CAUSA O EVENTO QUE CONTRIBUYA AL SINIESTRO, YA SEA SIMULTÁNEAMENTE O EN CUALQUIER ORDEN DE SUCESIÓN:

A. GUERRA, INVACIÓN, ACTOS DE ENEMIGOS EXTRANJEROS, HOSTILIDADES U OPERACIONES BÉLICAS (CON O SIN DECLARACIÓN DE GUERRA), GUERRA CIVIL, REBELIÓN, RESOLUCIÓN, INSURRECCIÓN CONMOCIONES CIVILES QUE REVELEN EL CARÁCTER DE REBELIÓN POPULAR, PODER MILITAR O USURPADO, O

B. ACTOS DE TERRORISMO. SE ENTIENDE POR TERRORISMO UN ACTO QUE INCLUYE, PERO NO

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

SE LIMITE AL USO DE FUERZA O VIOLENCIA Y/O SU AMENAZA POR PARTE DE CUALQUIER PERSONA O GRUPO(S) DE PERSONAS QUE O BIEN ACTÚAN SOLAS O POR ENCARGO O EN CONEXIÓN CON CUALQUIER ORGANIZACIÓN(ES) O GOBIERNO(S) Y QUE SEA SOMETIDO POR RAZONES POLÍTICAS, RELIGIOSAS, IDEOLÓGICAS O SIMILARES, INCLUYENDO LA INTENCIÓN DE INFLUENCIAR EN EL GOBIERNO Y/O CREAR TEMOR Y MIEDO EN LA OPINIÓN PUBLICA O PARTE DE LA MISMA.

SE EXCLUYEN TAMBIÉN DAÑOS, SINIESTROS, COSTOS O GASTOS DE CUALQUIER NATURALEZA QUE HAYAN SIDO CAUSADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR, QUE SEAN EL RESULTADO DE O QUE TENGAN CONEXIÓN CON CUALQUIER MEDIDA TOMADA PARA CONTROLAR, PREVENIR, SUPRIMIR O QUE ESTE EN CUALQUIER FORMA RELACIONADA CON LOS PUNTOS ARRIBA MENCIONADOS.

SI LA COMPAÑÍA ALEGARA QUE, POR RAZÓN DE LO DEFINIDO EN ESTA EXCLUSIÓN, EL DAÑO, EL SINIESTRO, LOS COSTOS O GASTOS NO QUEDASEN ENCUBIERTOS POR ESTE SEGURO, ENTONCES LA CARGA DE PRUEBAS EN CONTRA ESTARÁ A CARGO DEL ASEGURADO.

EN EL CASO QUE ALGUNA PARTE DE ESTE ANEXO SEA CONSIDERADA INVÁLIDA O NULA, ENTONCES LA PARTE RESTANTE SI QUEDARA EN VIGOR Y SURTIRÁ EFECTOS.

5. RECLAMACIONES A CAUSA DE DAÑOS OCASIONADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR RIESGOS ATÓMICOS O NUCLEARES, CONTAMINACIÓN RADIOACTIVA O FISIÓN NUCLEAR.

6. DAÑOS ORIGINADOS POR UNA CONTAMINACIÓN PAULATINA DEL MEDIO AMBIENTE U OTRAS VARIACIONES PERJUDICIALES DEL AGUA, AIRE, SUELO O SUBSUELO O BIEN POR RUIDOS QUE NO SEAN CONSECUENCIA DE UN ACONTECIMIENTO ACCIDENTAL, REPENTINO E IMPREVISTO.

7. SINIESTROS OCASIONADOS POR PARTICIPACIÓN ENDEPORTES O COMPETENCIAS DE TODA ÍNDOLE, ASÍ COMO EN SUS ENTRENAMIENTOS O PREPARATIVOS.

8. LOS DAÑOS, PÉRDIDAS O AVERÍAS QUE SE PRODUZCAN EN OBJETOS TRANSPORTADOS POR AUTOMÓVILES, EMBARCACIONES O AERONAVES.

9. EL INCUMPLIMIENTO TOTAL, PARCIAL O POR MORA DE LAS OBLIGACIONES DE CONTRATOS O CONVENIOS QUE GENEREN RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRACTUAL.

10. SE EXCLUYEN TODOS AQUELLOS PERJUICIOS PATRIMONIALES QUE NO SEAN CONSECUENCIA DIRECTA DE UN DAÑO MATERIAL O PERSONAL.

11. EL INCUMPLIMIENTO DE CONVENIOS O CONTRATOS.

12. DAÑOS OCASIONADOS A TERCEROS POR EL USO Y/O TRANSMISIÓN DE DATOS, MANIPULACIÓN /O PERDIDAS DE DATOS Y LOS PERJUICIOS DIRECTOS OCASIONADOS POR LA IMPLEMENTACIÓN Y/O APLICACIÓN DE SOFTWARE.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

13. DAÑOS O DESAPARICIÓN DE AUTOMÓVILES BAJO CUSTODIA O CONTROL DEL ASEGURADO.

14. DAÑOS O DESAPARICIÓN DE BIENES BAJO CUSTODIA O CONTROL DEL ASEGURADO.

15. DAÑOS CAUSADOS POR LA EXTRACCIÓN, PROCESAMIENTO, FABRICACIÓN, DISTRIBUCIÓN, ALMACENAMIENTO Y USO DE ASBESTO Y/O AMIANTO O DE PRODUCTOS HECHOS ENTERA O PRINCIPALMENTE DE DICHAS SUSTANCIAS.

16. ENFERMEDADES PROFESIONALES.

17. RIESGOS RELACIONADOS A LA NAVEGACIÓN AÉREA, A PRODUCTOS PARA AERONAVES, SUS PIEZAS O A APARATOS DESTINADOS A LA REGULACIÓN DEL TRÁFICO AÉREO; RIESGOS RELACIONADOS A LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA – TÉCNICA DE AEROPUERTOS, INCLUYENDO LOS RIESGOS DE ABASTECIMIENTO Y SERVICIOS; CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A AERONAVES, INSTALACIONES O EQUIPO AEROPORTUARIO.

18. RIESGOS DE FABRICACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE EXPLOSIVOS.

19. RIESGOS DE EXTRACCIÓN REFINAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE PETROLEO CRUDO Y GAS NATURAL, INCLUYENDO OLEODUCTOS Y GASODUCTOS.

20. DAÑOS A POZOS PETROLEROS, DAÑOS A TANQUES PETROLEROS Y SUS DAÑOS CONSECUENCIALES, BLOW OUT, CRATERIZACIÓN Y PÉRDIDA DE CONTROL, DAÑOS A CUALQUIER TIPO DE PETROLEO CRUDO Y/O A CUALQUIER OTRO DERIVADO DEL PETROLEO, RIESGOS OFF SHORE.

21. SINIESTROS OCURRIDOS DESPUÉS DE LA TERMINACIÓN DE LAS OBRAS A CARGO DEL TOMADOR (CONTRATISTA).

22. DAÑOS A TERCEROS COMO CONSECUENCIA DE ACCIDENTES ORIGINADOS EN ERRORES DE DISEÑO DE LAS VÍAS O POR FALTA DE MANTENIMIENTO.

23. LA COBERTURA PARA DAÑOS PATRIMONIALES PUROS.

24. RC MARÍTIMA / RC FLUVIAL, DAÑOS A BARCOS, EMBARCACIONES, INSTALACIONES PORTUARIAS Y SUS DAÑOS CONSECUENCIALES.

25. RECLAMACIONES RELACIONADAS CON CAMPOS ELECTROMAGNÉCTICOS (CEM) / RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA (REM).

26. PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES QUE NO PROVENGAN DE UN DAÑO FÍSICO.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

27. RESPONSABILIDAD CIVIL PROFESIONAL Y ERRORES Y MISIONES DEL ASEGURADO EN EL EJERCICIO DE SU ACTIVIDAD PROFESIONAL.

28. RECLAMACIONES DERIVADAS DE SINIESTROS OCURRIDOS FUERA DEL TERRITORIO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA.

29. RESPONSABILIDADES IMPUTABLES AL TOMADOR (CONTRATISTA) DE ACUERDO CON EL CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO, O LAS NORMAS SOBRE LA SEGURIDAD SOCIAL OBLIGATORIA O DE CUALQUIER OTRA DISPOSICIÓN LEGAL COMPLEMENTARIA O REGLAMENTARIA DE DICHAS NORMAS.

30. RECLAMACIONES A CAUSA DE DAÑOS OCASIONADOS POR PRODUCTOS FABRICADOS, ENTREGADOS O SUMINISTRADOS POR EL TOMADOR (CONTRATISTA), O BIEN POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS O POR CUALQUIER OTRA CLASE DE SERVICIOS PRESTADOS, SI LOS DAÑOS SE PRODUJERAN DESPUÉS DE LA ENTREGA DEL SUMINISTRO, DE LA EJECUCIÓN O DE LA PRESTACION DE TAL SERVICIO.

31. LABORES REALIZADAS POR CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS INDEPENDIENTES AL SERVICIO DEL TOMADOR (CONTRATISTA) O VINCULADOS A ESTE EN VIRTUD DE CONVENIOS O CONTRATOS DE CARÁCTER ESTRICTAMENTE COMERCIAL.

32. DAÑOS A BIENES DE PROPIEDAD DE TERCEROS QUE EL ASEGURADO MANTENGA BAJO SU CUIDADO, TENENCIA O CONTROL A CUALQUIER TÍTULO NO TRASLATICIO DE DOMINIO.

33. RECLAMACIONES DERIVADAS DE SINIESTRO QUE EL ASEGURADO O UNA PERSONA ENCARGADA POR EL, HAYAN OCASIONADO MEDIANTE EL USO DE UN VEHÍCULO MOTOR, BICICLETAS, LOCOMOTORAS, UNA EMBARCACIÓN O UNA AERONAVE, O BIEN RECLAMACIONES QUE LE SEAN PRESENTADAS EN SU CALIDAD DE PROPIETARIO, TENEDOR O POSEEDOR DE DICHOS VEHÍCULOS TERRESTRES, ACUÁTICOS O AÉREOS.

34. RECLAMACIONES ENTRE LAS PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS, QUE APAREZCAN CONJUNTAMENTE MENCIONADAS COMO "EL ASEGURADO" EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA.

35. RECLAMACIONES DERIVADAS DE LA FABRICACIÓN, ELABORACIÓN, TRANSPORTE O ALMACENAMIENTO DE EXPLOSIVOS, COMBUSTIBLES, Y MATERIAS RELACIONADAS CON FUEGOS ARTIFICIALES Y QUEMA DE LOS MISMOS.

36. RECLAMACIONES DERIVADAS DE LA UNIÓN Y MEZCLA O DE LA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

37. DAÑOS CAUSADOS A TUBERÍAS Y CONDUCCIONES SUBTERRÁNEAS.

38. NINGÚN TIPO DE DAÑO SUFRIDO POR LAS PROPIEDADES ADYACENTES A LOS PREDIOS DONDE EJERZA SU ACTIVIDAD EL ASEGURADO Y/O TOMADOR, NI LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE LA AFECTACIÓN DE TALES PREDIOS.

39. RECLAMACIONES DERIVADAS DE HURTO SIMPLE O HURTO CALIFICADO.

40. CAUSA EXTRAÑA, ESTO ES LA FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, EL HECHO DE UN TERCERO O LA CULPA EXCLUSIVA DE LA VICTIMA).

CONDICIÓN SEGUNDA. – DEFINICIONES

ASEGURADO:
ES LA PERSONA NATURAL O JURIDICA QUE FIGURA COMO TAL EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA.

SINIESTRO:
ES TODO HECHO EXTERNO, ACCIDENTAL REPENTINO, ACAECIDO E IMPREVISTO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA QUE HAYA CAUSADO UN DAÑO O QUE PUEDA DAR ORIGEN A UNA RECLAMACIÓN POR RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL CONTRA EL ASEGURADO AMPARADO POR ESTA PÓLIZA.

DEDUCIBLE:
ES LA SUMA O EL PORCENTAJE QUE SE DEDUCE DEL MONTO DE CADA INDEMNIZACIÓN POR SINIESTRO Y QUE SIEMPRE QUEDA A CARGO DEL ASEGURADO.

VIGENCIA:
ES EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE LAS FECHAS DE INICIACIÓN Y TERMINACIÓN LAS CUALES APARECEN SEÑALADAS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA.

CONDICIÓN TERCERA. – PAGO DE RECLAMACIONES

LA COMPAÑÍA EFECTUARÁ EL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN U OBJETARÁ EL PAGO DE LA MISMA, DENTRO DEL MES SIGUIENTE A LA FECHA EN QUE EL ASEGURADO, EL TERCERO DAMNIFICADO O SUS CAUSAHABIENTES O EL BENEFICIARIO ACREDITEN AUN EXTRAJUDICIALMENTE LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO Y LA CUANTÍA DE LA PÉRDIDA.

CONDICIÓN CUARTA. – DECLARACIÓN INEXACTA O RETICENTE

EL TOMADOR ESTA OBLIGADO A DECLARAR SINCERAMENTE LOS HECHOS O CIRCUNSTANCIAS QUE DETERMINEN EL ESTADO DEL RIESGO, SEGÚN EL CUESTIONARIO QUE LE SEA PROPUESTO POR LA COMPAÑÍA. LA RETICENCIA O LA INEXACTITUD SOBRE HECHOS O CIRCUNSTANCIAS QUE CONOCIDAS POR LA COMPAÑÍA, LA HUBIEREN RETRAÍDO DE CELEBRAR EL CONTRATO, O INDUCIDO A ESTIPULAR CONDICIONES MAS ONEROSAS, PRODUCEN LA NULIDAD RELATIVA DEL SEGURO.

SI LA DECLARACIÓN NO SE HACE CON SUJECIÓN A UN CUESTIONARIO DETERMINADO, LA RETICENCIA O LA INEXACTITUD PRODUCEN IGUAL EFECTO SI EL TOMADOR HA ENCUBIERTO POR CULPA, HECHOS O CIRCUNSTANCIAS QUE IMPLIQUEN AGRAVACIÓN OBJETIVA DEL ESTADO DEL RIESGO.

SI LA INEXACTITUD O RETICENCIA PROVIENEN DE ERROR INCULPABLE DEL TOMADOR, EL PRESENTE CONTRATO CONSERVARÁ SU VALIDEZ, PERO LA COMPAÑÍA SOLO ESTARÁ OBLIGADA, EN CASO DE SINIESTRO, A PAGAR UN PORCENTAJE DE LA PRESTACIÓN ASEGURADA EQUIVALENTE AL QUE LA TARIFA O LA PRIMA ESTIPULADA EN EL CONTRATO REPRESENTE RESPECTO DE LA TARIFA O LA PRIMA ADECUADA AL VERDADERO ESTADO DEL RIESGO.

PARÁGRAFO. – RESCINDIDO EL CONTRATO EN LOS TÉRMINOS ANTERIORES, LA COMPAÑÍA TENDRÁ DERECHO A RETENER LA TOTALIDAD DE LA PRIMA A TÍTULO DE PENA.

CONDICIÓN QUINTA. – MODIFICACIÓN DEL ESTADO DEL RIESGO

EL ASEGURADO O EL TOMADOR, SEGÚN EL CASO, ESTÁN OBLIGADOS A MANTENER EL ESTADO DEL RIESGO. EN TAL VIRTUD EL ASEGURADO O EL TOMADOR DEBERÁN COMUNICAR POR ESCRITO A LA COMPAÑÍA LOS HECHOS O CIRCUNSTANCIAS NO PREVISIBLES QUE SOBREVENGAN CON POSTERIORIDAD A LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO Y QUE SIGNIFIQUE AGRAVACIÓN DEL RIESGO O VARIACIÓN DE SU IDENTIDAD LOCAL. TAL NOTIFICACIÓN DEBE HACERSE CON ANTELACIÓN NO MENOR DE DIEZ (10) DÍAS A LA FECHA DE MODIFICACIÓN DEL RIESGO, SI ESTA DEPENDE DEL ARBITRIO DEL ASEGURADO O DEL TOMADOR, Y SI LE ES EXTRAÑA, DENTRO DE LOS DIEZ (10) DÍAS SIGUIENTES A AQUEL EN QUE TENGAN CONOCIMIENTO DE ELLA, CONOCIMIENTO QUE SE PRESUME TRANSCURRIDOS TREINTA (30) DÍAS CONTADOS DESDE EL MOMENTO DE LA MODIFICACIÓN. NOTIFICADA LA MODIFICACIÓN DEL RIESGO, LA COMPAÑÍA PODRÁ REVOCAR EL CONTRATO O EXIGIR EL REAJUSTE A QUE HAYA LUGAR EN EL VALOR DE LA PRIMA.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CONDICIÓN SEXTA. – OBLIGACIONES DEL ASEGURADO EN CASO DE SINIESTRO

LUGAR A INDEMNIZACIÓN CONFORME A ESTE SEGURO, EL ASEGURADO DEBERÁ:

6.1. DAR AVISO A LA COMPAÑÍA DE LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO DENTRO DE LOS TRES (3) DÍAS SIGUIENTES A AQUEL EN QUE HAYA CONOCIDO O DEBIDO CONOCER SU OCURRENCIA.

6.2. EN CASO DE RECLAMACIÓN EL BENEFICIARIO DEBERÁ ACREDITAR ANTE LA ASEGURADORA LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO Y LA CUANTÍA DE LA PÉRDIDA, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 1077 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE MEDIOS PROBATORIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY COLOMBIANA.

6.3. EN LOS CASOS EN QUE SE PRESENTE AL ASEGURADO CUALQUIER RECLAMACIÓN JUDICIAL O ADMINISTRATIVA POR RESPONSABILIDAD CIVIL AMPARADA POR LA PÓLIZA, EL ASEGURADO DEBERÁ INFORMAR TAL HECHO A LA COMPAÑÍA DENTRO DE LOS TRES (3) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA NOTIFICACIÓN DE LA DEMANDA O DE LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA INSTAURADA EN SU CONTRA Y ABSTENERSE DE CONTRATAR LOS SERVICIOS DE ABOGADO, HASTA QUE NO RECIBA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE LA COMPAÑÍA.

6.4. INFORMAR A LA COMPAÑÍA DENTRO DE LOS TRES (3) DÍAS SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE TENGA CONOCIMIENTO DE TODA RECLAMACIÓN EXTRAJUDICIAL DE TERCEROS O PARIENTES DAMNIFICADOS O DE SUS CAUSAHABIENTES Y ACATAR LAS INSTRUCCIONES QUE ESTA LE IMPARTA AL RESPECTO.

6.5. EJECUTAR DENTRO DE SUS POSIBILIDADES TODOS LOS ACTOS QUE TIENDAN A EVITAR LA EXTENSIÓN O AGRAVACIÓN DEL HECHO QUE ORIGINE O PUEDA ORIGINAR UNA RESPONSABILIDAD A SU CARGO.

CUANDO EL ASEGURADO NO CUMPLA CON ESTAS OBLIGACIONES, LA COMPAÑÍA DEDUCIRÁ DE LA INDEMNIZACIÓN EL VALOR DE LOS PERJUICIOS QUE LE CAUSE DICHO INCUMPLIMIENTO.

CONDICIÓN SÉPTIMA. – LÍMITE ASEGURADO

LOS LÍMITES ASEGURADOS INDICADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA, POR SINIESTRO TANTO PARA CADA EVENTO (SINIESTRO) COMO EN EL AGREGADO O VIGENCIA DE LA PÓLIZA CONSTITUYE EL LÍMITE MÁXIMO DE RESPOSABILIDAD DE LA COMPAÑÍA. LOS VALORES ASEGURADOS ESTABLECIDOS

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial®

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.



POLIZA DE SEGURO

De Responsabilidad Civil Extracontractual

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

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

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.

06/04/2021 -1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I
06/04/2021-1317-NT-P-05-NTPSUS2R00000060
1150

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.

seguros mundial® tu compañía siempre

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.

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
1154

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
1155

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

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

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 COLOMBIA	CEDIDO			25.000
SEGUROS GENERALES SU	CEDIDO			25.000

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 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 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 LA CARÁTULA CONDICIONES DE LA INFRAESTRUCTURA Y VIAS - 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

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 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 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 OBTENGO 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 CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PACA - 2015

HOJA No. 1

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	79036394	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	18/06/2021	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	31/12/2025					

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 OPERARÁ 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 A DISPOSICIÓN DEL PÚBLICO EN LA PÁGINA WEB DE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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 GENÉTICOS, 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 2855600 FAX 2851220 - 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 BUCARAMANGA	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	899.215.887-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90 CENTRO EMPRESARIAL CENTRAL POINT	TELÉFONO	8755544
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	899.215.887-2
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 31/12/2030	36.389.554.418,00	167.177.886,76
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	$	821.822.361,30	
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 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 SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

AFILIADOS A LA CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA VIGILADO SFC

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: 3555460 FAX: 2851220 - WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-0-85-7FORS20000000015-0001

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	31/12/2030		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	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 31/12/2030	36.389.554.418,00	107.177.836,76
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	54.584.331.627,00	180.037.493,97
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	484.722.691,42
		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 52646479
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.

APLICADOS A LA CARÁTULA COLOMBIANA DE LA RAMO ESTATAL FORMA 2 PÓLIZA - 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 CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSION CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2000000059-0001

No. PÓLIZA	18-300163629	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. 890.403.235-3, 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 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.

ATENDIDOS A LA CÁMARA DE COMERCIO DE [illegible]

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.

ATENDIDO A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA EN FECHA 2021

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-PPOL0208000000

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
RTE.BAJO CUID.T.D C.	2,899,779,415.88	2,899,779,415.88	2.899.779.415,88	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

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

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

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.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

APLICACIÓN A LA CARÁTULA DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL - APP

HOJA No.

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-FPSUS2R0000000048

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 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.

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 CIUDAD COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA AFT

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 28-18-2016-1317-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 SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

APLICADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PARA IVA

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

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-05-PPSU52000000048

No. PÓLIZA	48-100034500	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71160874	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.

APLICATIVO A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y VIVIA. 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

Revisó: 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

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)*

Flujos de aprobación 1

MOSTRAR DETALLES

Flujos de aprobación 2

MOSTRAR DETALLES

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

n. a 7:00 p.m.

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: [illegible]

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 20-10-3050-3307-P-06-[illegible]

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 CONOCE 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	$,897,388,684.00	9,897,388,684.50	9.897.388.684,50	0,00
PATRONAL	$,897,388,684.00	9,897,388,684.50	9.897.388.684,50	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	$,897,388,684.00	9,897,388,684.50	9.897.388.684,50	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	$,897,388,684.00	9,897,388,684.50	9.897.388.684,50	0,00
R.C. CRUZADA	$,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	2,809,779,415.00	2.809.779.415,00	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-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

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.

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 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 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 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 INDEMNIZARA 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

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 DE COLOMBIA

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

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.

APROBADO A LA JUNTA DE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA

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-PPSU52R000000048

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	2,809,779,415.88	2,809,779,415.88	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.

seguros mundial®

Mundial de Seguros S.A.
860.037.013-6

Recibo de Pago

- CLIENTE-

Referencia de Pago No.	71485448

Fecha de Facturación	06/01/2023
ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	
Póliza No.	NB–100034560
Periodo Facturado	13/05/2021 — 31/12/2025

Fecha Límite de Pago	05/02/2023
Prima (incluye gastos de expedición)	00,00
IVA	00,00
VALOR TOTAL A PAGAR $	00,00

EFECTIVO $

Datos del Cliente

Nombre / Razón Social	CONSORCIO VÍAS NACIONALES
CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	901474028
Intermediario	DELIMA MARSH SA

Cheque

Banco	No Cuenta	No Cheque	Valor Cheque
TOTAL			

Apreciado Cliente:

1. No se aceptan pagos parciales.
2. Al realizar su pago de forma presencial (ante el cajero del banco) **UNICAMENTE** presente esta boleta de recaudo para garantizar la correcta referenciación del pago.
3. Si esta boleta no ha sido recaudada efectivamente el **05/02/2023** se aplicará la clausula de terminación automática especifiada en el condicionado de la póliza y en la carátula de esta (artículo1068 código de comercio)
4. Si realiza su pago en cheque o de forma mixta (efectivo y cheque), solamente gire cheque local a nombre de **PATRIMONIOS AUTÓNOMOS CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA Nit 900531292-7,** al respaldo endóselo correctame y diligencie los datos del girador (nombre, NIT, teléfono) y el número de referencia de esta boleta. En caso de devolución del cheque se cobrará sanción del 20% de acuerdo con lo establecido en el artículo 731 del código de comercio. **NO SE ACEPTAN CHEQUES DE OTRAS PLAZAS.**
5. Para realizar el pago a través del botón PSE, ingrese a nuestra página web **www.segurosmundial.com.co** en la imagen de PSE haga clic y continúe el proceso de pago.

ESPACIO PARA EL TIMBRE

VÁLIDO COMO RECIBO DE PAGO

- BANCO -

Referencia de Pago No.	71485448

Fecha de Facturación	06/01/2023
ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	
Póliza No.	NB–100034560
Periodo Facturado	13/05/2021 — 31/12/2025

Fecha Límite de Pago	05/02/2023
Prima (incluye gastos de expedición)	00,00
IVA	00,00
VALOR TOTAL A PAGAR $	00,00

EFECTIVO $

Datos del Cliente

Nombre / Razón Social	CONSORCIO VÍAS NACIONALES
CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	901474028
Intermediario	DELIMA MARSH SA

Cheque

Banco	No Cuenta	No Cheque	Valor Cheque
TOTAL			

Corresponsales OPCIÓN1

(415)7709998434219(8020)00000071485448(3900)000000000000(96)20230205

Bancos Corresponsales OPCIÓN 2

(415)7709998039933(8020)031594(8020)2299007148544 8(3900)000000000000(96)20230205

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial®

Recibo de Pago

Mundial de Seguros S.A.
860.037.013-6

INFORMACIÓN DE PAGO

A continuación te brindamos información de los distintos medios de pago que tendrás a disposición:

OPCIÓN 1

CORRESPONSALES

Carulla · grupo éxito · efecty · edeq · Bancolombia Corresponsal Bancario · Punto de pago · Mercar · 4-72

OPCIÓN 2

BANCOS

Scotiabank · DAVIVIENDA · Banco de Bogotá · Bancolombia · Banco de Occidente

CORRESPONSALES

puntored Te damos más

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Tu compañía siempre

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/e64wDFSG12D0k==

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	21599579	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	1.135.497.723,00	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	$ 138.464.001.949,00	

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	48-100163629	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	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 98%.
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 DE LA DIAN SOBRE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

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.

seguros mundial®

Mundial de Seguros S.A.
860.037.013-6

Recibo de Pago

- CLIENTE-

Referencia de Pago No.	71509579

Fecha de Facturación	25/01/2023	
MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082		
Póliza No.	NB–100163629	
Periodo Facturado	13/05/2021	31/12/2030

Fecha Límite de Pago	24/02/2023
Prima (incluye gastos de expedición)	25.952.632,65
IVA	4.931.000,20
VALOR TOTAL A PAGAR $	30.883.632,85

EFECTIVO $

Datos del Cliente

Nombre / Razón Social	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	
CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE		901474028
Intermediario	DELIMA MARSH SA	

Cheque

Banco	No Cuenta	No Cheque	Valor Cheque
TOTAL			

Apreciado Cliente:

1. No se aceptan pagos parciales.
2. Al realizar su pago de forma presencial (ante el cajero del banco) **UNICAMENTE** presente esta boleta de recaudo para garantizar la correcta referenciación del pago.
3. Si esta boleta no ha sido recaudada efectivamente el **24/02/2023** se aplicará la clausula de terminación automática especifiada en el condicionado de la póliza y en la carátula de esta (artículo1068 código de comercio)
4. Si realiza su pago en cheque o de forma mixta (efectivo y cheque), solamente gire cheque local a nombre de **PATRIMONIOS AUTÓNOMOS CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA Nit 900531292-7,** al respaldo endóselo correctame y diligencie los datos del girador (nombre, NIT, teléfono) y el número de referencia de esta boleta. En caso de devolución del cheque se cobrará sanción del 20% de acuerdo con lo establecido en el artículo 731 del código de comercio. **NO SE ACEPTAN CHEQUES DE OTRAS PLAZAS.**
5. Para realizar el pago a través del botón PSE, ingrese a nuestra página web **www.segurosmundial.com.co** en la imagen de PSE haga clic y continúe el proceso de pago.

ESPACIO PARA EL TIMBRE

VÁLIDO COMO RECIBO DE PAGO

- BANCO -

Referencia de Pago No.	71509579

Fecha de Facturación	25/01/2023	
MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082		
Póliza No.	NB–100163629	
Periodo Facturado	13/05/2021	31/12/2030

Fecha Límite de Pago	24/02/2023
Prima (incluye gastos de expedición)	25.952.632,65
IVA	4.931.000,20
VALOR TOTAL A PAGAR $	30.883.632,85

EFECTIVO $

Datos del Cliente

Nombre / Razón Social	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	
CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE		901474028
Intermediario	DELIMA MARSH SA	

Cheque

Banco	No Cuenta	No Cheque	Valor Cheque
TOTAL			

Corresponsales OPCIÓN1

(415)7709998434219(8020)00000071509579(3900)000030883632(96)20230224

Bancos Corresponsales OPCIÓN 2

(415)7709998039933(8020)031594(8020)22990071509579(3900)000030883632(96)20230224

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial®

Recibo de Pago

Mundial de Seguros S.A.
860.037.013-6

INFORMACIÓN DE PAGO

A continuación te brindamos información de los distintos medios de pago que tendrás a disposición:

OPCIÓN 1

CORRESPONSALES

Carulla · grupo éxito · efecty · edeq · Bancolombia Corresponsal Bancario · Punto de pago · Mercar · 4-72

OPCIÓN 2

BANCOS

Scotiabank · DAVIVIENDA · Banco de Bogotá · Bancolombia · Banco de Occidente

CORRESPONSALES

puntored Te damos más

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Tu compañía siempre

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.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO CONMUTADOR 2851122 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	3770000
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	899.215.807-2
DIRECCIÓN	CL 25G 73B-90	TELÉFONO	3770000

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 ASEGURADAS	VALOR PRIMAS
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 20/11/2023	24:00 Horas Del 31/12/2025	18.194.777.209,00	0,00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 20/11/2023	24:00 Horas Del 31/12/2030	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	1.235.497.723,00	0,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas Del 20/11/2023	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 BUNUS 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

DISTRIBUCION 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: 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 WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO, DIGITA EL NÚMERO DEL CERTIFICADO O ANEXO QUE ENCUENTRAS 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

VIGILADO

Cuidemos los cuerpos de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 830.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NO RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 68 - 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 (RELÉN - 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
KNA 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 CONJUNTA 029 DE 2014 SFC-MINHACIENDA

seguros mundial
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

Afiliados

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** dias del mes **NOVIEMBRE** del año **2023**.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cuidemos 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: [illegible]

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-[illegible]

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 CONOCE 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	$,897,388,684.00	9,897,388,684.50	9.897.388.684,50	0,00
PATRONAL	$,897,388,684.00	9,897,388,684.50	9.897.388.684,50	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	$,897,388,684.00	9,897,388,684.50	9.897.388.684,50	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	$,897,388,684.00	9,897,388,684.50	9.897.388.684,50	0,00
R.C. CRUZADA	$,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	2,809,779,415.00	2.809.779.415,00	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-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

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.

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 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 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 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 INDEMNIZARA 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

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 0152 DE 2014 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

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.

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	2,809,779,415.88	2,809,779,415.88	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.

seguros mundial®

Mundial de Seguros S.A.
860.037.013-6

Recibo de Pago

- CLIENTE-

Referencia de Pago No.	71485448

Fecha de Facturación	06/01/2023
ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	
Póliza No.	NB–100034560
Periodo Facturado	13/05/2021 — 31/12/2025

Fecha Límite de Pago	05/02/2023
Prima (incluye gastos de expedición)	00,00
IVA	00,00
VALOR TOTAL A PAGAR $	00,00

EFECTIVO $

Datos del Cliente

Nombre / Razón Social	CONSORCIO VÍAS NACIONALES
CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	901474028
Intermediario	DELIMA MARSH SA

Cheque

Banco	No Cuenta	No Cheque	Valor Cheque
TOTAL			

Apreciado Cliente:

1. No se aceptan pagos parciales.
2. Al realizar su pago de forma presencial (ante el cajero del banco) **UNICAMENTE** presente esta boleta de recaudo para garantizar la correcta referenciación del pago.
3. Si esta boleta no ha sido recaudada efectivamente el **05/02/2023** se aplicará la clausula de terminación automática especifiada en el condicionado de la póliza y en la carátula de esta (artículo1068 código de comercio)
4. Si realiza su pago en cheque o de forma mixta (efectivo y cheque), solamente gire cheque local a nombre de **PATRIMONIOS AUTÓNOMOS CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA Nit 900531292-7,** al respaldo endóselo correctame y diligencie los datos del girador (nombre, NIT, teléfono) y el número de referencia de esta boleta. En caso de devolución del cheque se cobrará sanción del 20% de acuerdo con lo establecido en el artículo 731 del código de comercio. **NO SE ACEPTAN CHEQUES DE OTRAS PLAZAS.**
5. Para realizar el pago a través del botón PSE, ingrese a nuestra página web **www.segurosmundial.com.co** en la imagen de PSE haga clic y continúe el proceso de pago.

ESPACIO PARA EL TIMBRE

VÁLIDO COMO RECIBO DE PAGO

- BANCO -

Referencia de Pago No.	71485448

Fecha de Facturación	06/01/2023
ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	
Póliza No.	NB–100034560
Periodo Facturado	13/05/2021 — 31/12/2025

Fecha Límite de Pago	05/02/2023
Prima (incluye gastos de expedición)	00,00
IVA	00,00
VALOR TOTAL A PAGAR $	00,00

EFECTIVO $

Datos del Cliente

Nombre / Razón Social	CONSORCIO VÍAS NACIONALES
CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	901474028
Intermediario	DELIMA MARSH SA

Cheque

Banco	No Cuenta	No Cheque	Valor Cheque
TOTAL			

Corresponsales OPCIÓN1

(415)7709998434219(8020)00000071485448(3900)000000000000(96)20230205

Bancos Corresponsales OPCIÓN 2

(415)7709998039933(8020)031594(8020)2299007148544 8(3900)000000000000(96)20230205

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial®

Recibo de Pago

Mundial de Seguros S.A.
860.037.013-6

INFORMACIÓN DE PAGO

A continuación te brindamos información de los distintos medios de pago que tendrás a disposición:

OPCIÓN 1

CORRESPONSALES

Carulla · grupo éxito · efecty · edeq · Bancolombia Corresponsal Bancario · Punto de pago · Mercar · 4-72

OPCIÓN 2

BANCOS

Scotiabank · DAVIVIENDA · Banco de Bogotá · Bancolombia · Banco de Occidente

CORRESPONSALES

puntored Te damos más

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Tu compañía siempre

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) 4 (Mes) 2025 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCION 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

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI X NO

No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 3

No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 2

FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 27/06/2024

FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: 16/06/2025

OBSERVACIONES:

La auditoría interna se reprogramo para los días del 16 al 21 de junio de 2025

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 817

No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 817

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 la 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: 0

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 3

No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: 3

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 cumplió con la meta establecida para el indicador generando una No conformidad. Se encuentra en proceso de cierre.

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 5

No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: 13

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 5

No. Acumulado de quejas y reclamos recibidas por el contrato: 199

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 50

No. Acumulado de quejas y reclamos atendidas en el contrato: 149

OBSERVACIONES:

En el mes de marzo de 2025 se recibió 4 PQRS de las cuales están pendientes de atención.
Al 31 de marzo de 2025 se tiene un acumulado de 194 PQR, de las cuales ya se atendieron 136 y 58 están 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	**99,00%**	(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) 4 (Mes) 2025 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCION 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° 11, con el valor programado para el mes de abril 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	16/11/2024	2024-3632 16-05-2024	16/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
2	NIVEL AUTOMATICO	SOKKIA	Serie: 154269 Modelo: B40	16/11/2024	2024-3633 16-05-2024	16/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
3	ESTACION TOTAL	FOIF	Serie: A1318 Modelo: RTS – 102R6	2/10/2024 03/04/2025	3332 02/10/2024 CO TE 4641/25 03/04/2025	2/04/2025 02/10/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
4	NIVEL AUTOMATICO	FOIF	Serie: T295020 Modelo: AL- 132	2/10/2024 03/04/2025	3331 02/10/2024 CV TE04642/25 03/04/2025	2/04/2025 02/10/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
5	ESTACION TOTAL	FOIF	Serie: A12517 Modelo:RTS-102 R6	6/01/2025	3520 06-01-2025	6/07/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
6	NIVEL AUTOMATICO	FOIF	Serie: T291383 Modelo: AL- 132	6/01/2025	3521 06-01-2025	6/07/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
7	ESTACION TOTAL	TOPCON	Serie: GZ4674 Modelo:ES-106	11/10/2024 21/04/2025	13553 11/10/2024 13966 21/04/2025	10/04/2025 20/20/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
8	NIVEL AUTOMATICO	TOPCON	Serie: MZ6440 Modelo:AT-B4	11/04/2025 21/04/2025	13554 11/10/2024 13967 21/04/2025	10/04/2025 20/20/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
9	HORNO ELECTRICO DIGITAL	PINZUAR	Serie: 117 Modelo: PG-2023	14/05/2024	T-31771-001 RO 29-05-2024	14/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
10	BAÑO MARIA DIGITAL	PINZUAR	Serie: NP Modelo PS-75/	16/05/2024	T-31771-003 RO 29-05-2024	16/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
11	MAQUINA DE LOS ANGELES	PINZUAR	Serie: 1262 Modelo: PC -117	16/05/2024	NA-31771-005 RO 29-05-2024	16/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
12	MÁQUINA DE ENSAYOS A COMPRESIÓN 50kN	PINZUAR	Serie: 149 Modelo: PS- 25M	14/05/2024	F-31771-004 RO 28-05-2024	14/05/2025	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	M-31771-012 RO 27-05-2024	16/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
15	BALANZA DIGITAL 30Kg	OHAUS	Serie: 8338130291 Modelo: R31P30	16/05/2024	M-31771-008 RO 27-05-2024	16/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
16	BALANZA DIGITAL 400g	OHAUS	Serie: 7131321259 Modelo: SP402	16/05/2024	M-31771-009 RO 27-05-2024	16/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
17	BALANZA DIGITAL 6000g	OHAUS	Serie: 01618005108 Modelo: QHW-6+	16/05/2024	M-31771-007 RO 27-05-2024	16/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
18	EQUIPO MICRODEVAL	INGECALS	NP	16/05/2024	NA-31771-006 RO 29-05-2024	16/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME

OBSERVACIONES:

LOS CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN SE ENCUENTRAN VIGENTES.

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 Aníbal Cortes Alfonso
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.

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACIÓN

NIT. 900.407.723-1

No. 2024-3899

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE:	ANDRES CAMILO CORREDOR CRUZ
TELEFONO:	3208545220
CIUDAD:	BUCARAMANGA

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

EQUIPO:	ESTACIÓN TOTAL	PRECISIÓN:	3"
MARCA:	LEICA	¿NUEVO?:	NO
MODELO:	T5-15	FECHA DE EXPEDICIÓN:	16 de noviembre de 2024
SERIAL:	1612950	RECOMENDAMOS AJUSTAR:	16 de mayo de 2025

2024-3899

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

PRECISIÓN ANGULAR	(DIN 18723) 3''	ALCANCE CON DIANAS R.	150m
PRECISIÓN EN DISTANCIA	± (2mm+2ppmXD)	ALCANCE CON PRISMA	2000m
AUMENTO DEL TELESCOPIO	30X	ALCANCE SIN REFLECTOR	NA

TECNI RAC

TRABAJO REALIZADO

CODIGOS: CORRECTO (1) FALLA CORREGIDA (2) NO CORREGIDA (3) NO APLICA (4)

2	LIMPIEZA EXTERIOR	2	AJUSTE DEL NIVEL CIRCULAR
1	MANTENIMIENTO INTERNO	2	AJUSTE DEL SISTEMA DE ENFOQUE
1	MANTENIMIENTO DE BASE NIVELANTE	2	AJUSTE DEL RÉTICULO
1	PRENSA HORIZONTAL Y VERTICAL	2	AJUSTE DE VERTICALIDAD
1	TORNILLO DE MOVIMIENTO FINO V Y/O H	1	AJUSTE DE COLIMACIÓN
1	CHEQUEO DE TECLADO	1	AJUSTE DE PLOMADA ÓPTICA O LASER
1	AJUSTE DEL COMPENSADOR	1	AJUSTE DE MIRILLAS DE PUNTERÍA
2	AJUSTE DEL NIVEL TUBULAR	1	AJUSTE DE DISTANCIÓMETRO

2024-3899

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACIÓN

NIT. 900.407.723-1

No. 2024-3899

DATOS OBTENIDOS DE LA INSPECCIÓN PRELIMINAR DE LECTURAS REALES

PTO.No.1	FASE 1	FASE 2	RESIDUO	TOLERANCIA	PATRON	ERROR
V	90°	270°	10°	0.0001'	360°	0.00'42''
HZ	0°	180°	10°	0.0001'	180°	0.00'08''

DATOS OBTENIDOS DESPUÉS DE LOS AJUSTES REALIZADOS

PTO.No.1	FASE 1	FASE 2	RESIDUO	TOLERANCIA	PATRON	ERROR
V	90°	270°	0°	.+/-0.001''	360°	0.00000
HZ	0°	180°	0°	.+/-0.001''	180°	0.00000

2024-3899

TECNIRAC S.A.S ESTABLECE:

1. TECNIRAS S.A.S NO SE RESPONSABILIZA DE LOS PREJUICIOS QUE PUEDE OCACIONAR EL USO INADECUADO DEL INSTRUMENTO VERIFICADO.
2. EL CLIENTE ES RESPONSABLE DEL TRANSPORTE DEL INSTRUMENTO Y USO DE ESTE CERTIFICADO.
3. LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN EL PRESENTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES
4. LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN TECNIRAC CUMPLEN CON LOS ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE CALIDAD, DE MODO QUE, TECNIRAC CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENCUENTRA EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SE RECOMINEDA QUE EL OPERADOR REALICE LOS CHEQUEOS DE CAMPO RUTINARIOS.

REALIZADO POR:
FABIÁN RODRÍGUEZ

REVISADO POR:
ANGEL RODRÍGUEZ

2024-3899

ARODRIGUEZ.TECNIRAC@GMAIL.COM
SECRETARIATECNIRAC@GMAIL.COM
CRA. 38 # 10-60 OFC.716, BOGOTÁ D.C
3125152722 - 3157483174
3188037560 - 3107984455

VERIFICA LA AUTENTICIDAD DEL CERTIFICADO VISITANDO NUESTRA PÁGINA WEB DE WWW.TECNIRAC.COM O CONTÁCTENOS DIRECTAMENTE A LOS NÚMEROS DE TELÉFONO.

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACIÓN

NIT. 900.407.723-1

No. 2024-3900

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE:	ANDRES CAMILO CORREDOR CRUZ
TELEFONO:	3208545220
CIUDAD:	BUCARAMANGA

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

EQUIPO:	NIVEL AUTOMATICO	PRECISIÓN:	2mm X Km DOBLE DE NIVELACIÓN
MARCA:	SOKKIA	¿NUEVO?:	NO
MODELO:	B40	FECHA DE EXPEDICIÓN:	16 de noviembre de 2024
SERIAL:	154269	RECOMENDAMOS AJUSTAR:	16 de mayo de 2025

2024-3900

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

DESVIACIÓN ESTANDAR	2.0MM	MINIMA DISTANCIA FOCAL	1.5M
TIPO DE IMAGEN	DIRECTA	RELACIÓN ESTANDAR	100
MAGNIFICACIÓN	24X	RANGO DE COMPENSADOR	± 15¨
APERTURA DEL OBJETIVO	32MM	EXACTITUD DEL COMPENSADOR	0.5"

TRABAJO REALIZADO

CODIGOS: CORRECTO (1) FALLA CORREGIDA (2) NO CORREGIDA (3) NO APLICA (4)

2	LIMPIEZA EXTERIOR	2	AJUSTE DEL NIVEL CIRCULAR
2	ERROR DETECTADO	1	AJUSTE DEL SISTEMA DE ENFOQUE
1	MANTENIMIENTO INTERNO	2	AJUSTE DEL RÉTICULO
1	MANTENIMIENTO DE BASE NIVELANTE	1	AJUSTE DE COLIMACION
1	TORNILLO DE MOVIMIENTO FINO V Y/O H	1	OPTICA GENERAL (LENTES Y OCULARES)
2	AJUSTE DEL COMPENSADOR	1	PERILLA DE ENFOQUE

TECNIRAC

TECNIRAC S.A.S ESTABLECE:

1. TECNIRAS S.A.S NO SE RESPONSABILIZA DE LOS PREJUICIOS QUE PUEDE OCACIONAR EL USO INADECUADO DEL INSTRUMENTO VERIFICADO.
2. EL CLIENTE ES RESPONSABLE DEL TRANSPORTE DEL INSTRUMENTO Y USO DE ESTE CERTIFICADO.
3. LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN EL PRESENTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES
4. LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN TECNIRAC CUMPLEN CON LOS ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE CALIDAD, DE MODO QUE, TECNIRAC CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENCUENTRA EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SE RECOMINEDA QUE EL OPERADOR REALICE LOS CHEQUEOS DE CAMPO RUTINARIOS.

REALIZADO POR:
FABIÁN RODRÍGUEZ

TECNI RAC NIT:900407723-1

REVISADO POR:
ANGEL RODRÍGUEZ

2024-3900

ARODRIGUEZ.TECNIRAC@GMAIL.COM
SECRETARIATECNIRAC@GMAIL.COM
CRA. 38 # 10-60 OFC.716, BOGOTÁ D.C
3125152722 - 3157483174
3188037560 - 3107984455

VERIFICA LA AUTENTICIDAD DEL CERTIFICADO VISITANDO NUESTRA PÁGINA WEB DE WWW.TECNIRAC.COM O CONTÁCTENOS DIRECTAMENTE A LOS NÚMEROS DE TELÉFONO.

No. Certificado: 3331

Fecha: 02/10/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*Oscar Leonardo Castiblanco Salamanca*	**NIT/CC**	*1.055.312.911*
Dirección	*Calle 5 # 6 – 24*	**Ciudad**	*Casanare*
Contacto	*310 578 27 80*	**F. Expiración**	*02/04/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*Estación Total*	**Marca**	*Foif*
Modelo	*RTS – 102R6*	**Serial**	*A13181*
Aumentos	*30X*	**Precisión**	*2”*

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: 3331

Fecha: 02/10/2024

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°59'58"*	*+/-0.0002*	*270.0000*	*0.0000*
Horizontal	*0.0000*	*179°58'57"*	*+/-0.002*	*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

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
Dia 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

No. Certificado: 3332

Fecha: 02/10/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504-7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*Oscar Leonardo Castiblanco Salamanca*	**NIT/C.C**	*1.055.312.911*
Dirección	*Calle 5 # 6 – 24*	**Ciudad**	*Casanare*
Teléfono	*310 578 27 80*	**F. Expiración**	*02/04/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*Nivel Automático*	**Marca**	*Foif*
Modelo	*AL – 132*	**Serial**	*T295020*
Aumentos	*32X*	**Precisión**	*1,0 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"*	*0,1"*	*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

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

No. Certificado: 3521

Fecha: 06/01/2025

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504-7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*José Miguel Nocobe Uscategui*	**NIT/C.C**	*1.056.554.283*
Dirección	*Carrera 8 # 1 B – 30*	**Ciudad**	*Soacha – Boyacá*
Teléfono	*321 219 79 51*	**F. Expiración**	*06/07/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*Nivel Automático*	**Marca**	*Foif*
Modelo	*AL – 132*	**Serial**	*T291383*
Aumentos	*32X*	**Precisión**	*1,0 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"*	*0,1"*	*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

No. Certificado: 3107

Fecha: 06/07/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504-7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*José Miguel Nocobe Uscategui*	**NIT/C.C**	*1.056.554.283*
Dirección	*Carrera 8 # 1 B – 30*	**Ciudad**	*Soacha – Boyacá*
Teléfono	*321 219 79 51*	**F. Expiración**	*06/01/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*Nivel Automático*	**Marca**	*Foif*
Modelo	*AL – 132*	**Serial**	*T291383*
Aumentos	*32X*	**Precisión**	*1,0 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"*	*0,2"*	*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

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.
13553

CODIGO MRC-R-CTA-09

INSTRUMENTO: ESTACION TOTAL **MARCA:** TOPCON **MODELO:** ES-105 **PRECISION ANGULAR:** 5" **SERIAL No.** GZ4674	**FECHA DE REVISION:** 11 de octubre de 2024 **SUGERIMOS NUEVA REVISION:** 10 de abril 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	18	47
POSICION 1 (HORIZONTAL D)	0	0	0
POSICION 1 (VERTICAL I)	271	41	11
POSICION 1 (HORIZONTAL I)	179	59	59
ERROR OBSERVADO V			2
ERROR OBSERVADO H			1

	°	'	"
POSICION 2 (VERTICAL D)	91	36	22
POSICION 2 (HORIZONTAL D)	0	0	0
POSICION 2 (VERTICAL I)	268	23	37
POSICION 2 (HORIZONTAL I)	180	0	2
ERROR OBSERVADO V			1
ERROR OBSERVADO H			2

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.

13553

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	FUNCION ACEPTABLE
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	FUNCION ACEPTABLE
COMPENSADOR OPTICOMECANICO						X
COMPENSADOR ELECTRONICO						X
CIERRE DE ANGULOS VERTICALES						X
CIERREDE ANGULOS HORIZONTALES						X

CONTROLES Y VISUALIZACION ELECTRONICA	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
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.** MZ5440	**FECHA DE REVISION** 11 de octubre de 2024 **SUGERIMOS NUEVA REVISION** 10 de abril de 2025 **DEPARTAMENTO:** Bogotá **CIUDAD** Bogotá **EMPRESA:** DIAZ DIAZ NESTOR AUGUSTO **NIT:** 1101756178						
INSPECCION OPTICOMECANICA	NO APLICA	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	ACEPTABLE FUNCION
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.
13554

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	
124.5	mm		125.2	mm
124.7	mm		125.4	mm
0.2	mm		0.2	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.

SERVICIO TECNICO
JOSE HERNANDEZ
MANTENIMIENTO TECNICO

No. Certificado: 3257

Fecha: 04/08/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*Ángel David Mina Uribe*	**NIT/CC**	*1.115.948.959*
Dirección	*Calle 4 # 10 – 56 / Brr. Santa Fe*	**Ciudad**	*Puerto Rico – Caquetá*
Contacto	*310 201 38 91*	**F. Expiración**	*04/02/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*Estación Total*	**Marca**	*Topcon*
Modelo	*GTS – 226*	**Serial**	*UN0465*
Aumentos	*30X*	**Precisión**	*6”*

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*		
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: 3257

Fecha: 04/08/2024

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°59'57"*	*+/-0.0006*	*270.0000*	*0.0000*
Horizontal	*0.0000*	*179°59'59"*	*+/-0.006*	*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: 3256

Fecha: 04/08/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504-7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*Ángel David Mina Uribe*	**NIT/C.C**	*1.115.948.959*
Dirección	*Calle 4 # 10 – 56 / Brr. Santa Fe*	**Ciudad**	*Puerto Rico – Caquetá*
Teléfono	*310 201 38 91*	**F. Expiración**	*04/02/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*Nivel Automático*	**Marca**	*South*
Modelo	*AL – 32*	**Serial**	*G91270*
Aumentos	*32X*	**Precisión**	*1,0 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"*	*0,2"*	*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
17-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-31771-001 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 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco.
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2024 – 05 – 14
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2024 – 05 – 29
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. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 0,01 °C
Volumen Útil 170,8 L (Alto: 0,58 m, Ancho:0,64 m, Profundo:0,46 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	60,38	60,00	0,4	1,4	2,00
110,0	110,78	110,00	0,8	2,5	2,01
180,0	179,39	180,00	-0,6	3,5	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	0,85	0,501	0,64	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
60,38	59,53	59,55	60,52	60,25	60,15	60,84	60,89	60,41

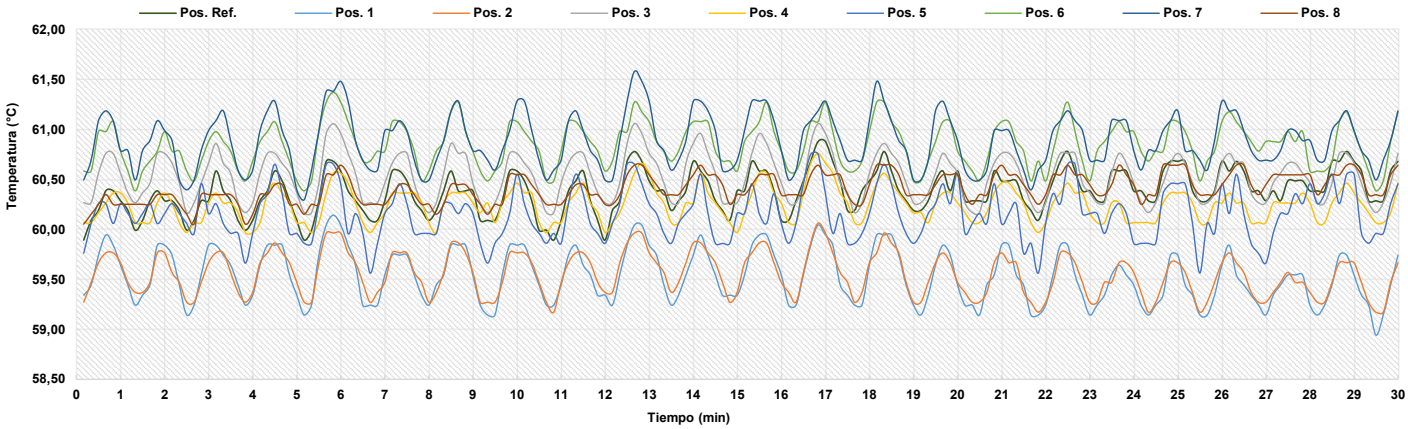


Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

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	1,50	1,521	0,16	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
110,78	109,95	109,28	110,78	110,40	110,68	110,42	111,30	110,59

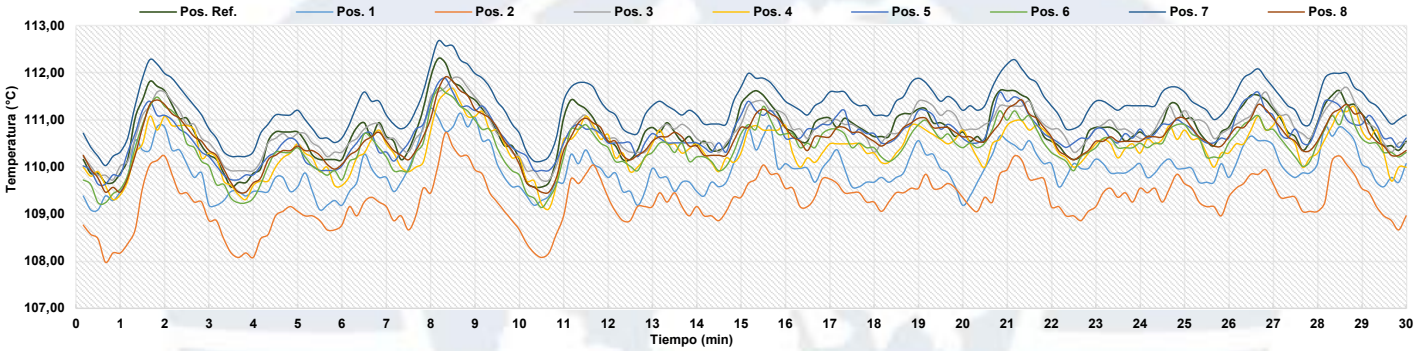


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

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	1,48	2,491	0,65	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
179,393	178,864	179,451	180,870	178,474	178,827	178,792	180,807	179,052

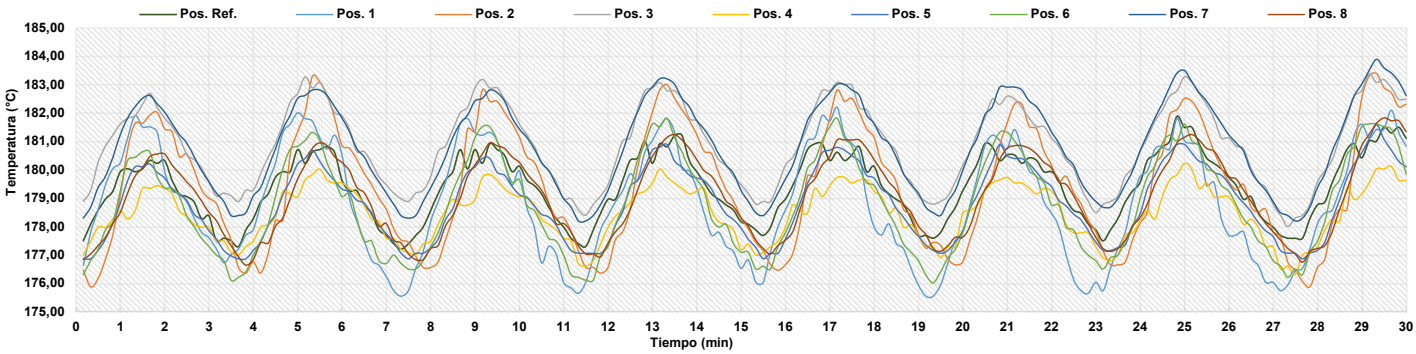


Figura 4. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

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	20,4 °C	**Humedad Relativa Máxima**	57 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	20,1 °C	**Humedad Relativa Mínima**	55 %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

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	GL200	T-27818-002 R0 de Pinzuar	2022-11-30

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-31771-001

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
17-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-31771-003 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 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2024 – 05 – 29
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. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 0,1 °C
Volumen Útil 33,3 L (Alto: 0,21 m, Ancho:0,48 m, Profundo:0,33 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	41,59	40,00	1,59	0,35	2,02
60,0	60,55	60,00	0,55	0,68	2,01
80,0	81,04	80,00	1,0	1,0	2,01

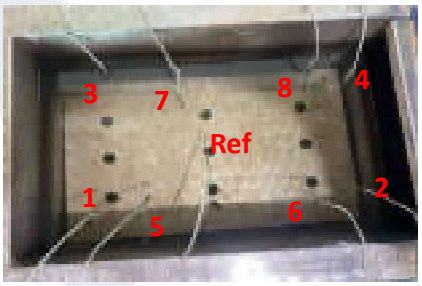


Figura 1. Posición de cada sensor.

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	0,16	0,086	0,20	0,017

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
41,59	41,42	41,44	41,54	41,47	41,49	41,55	41,60	41,53

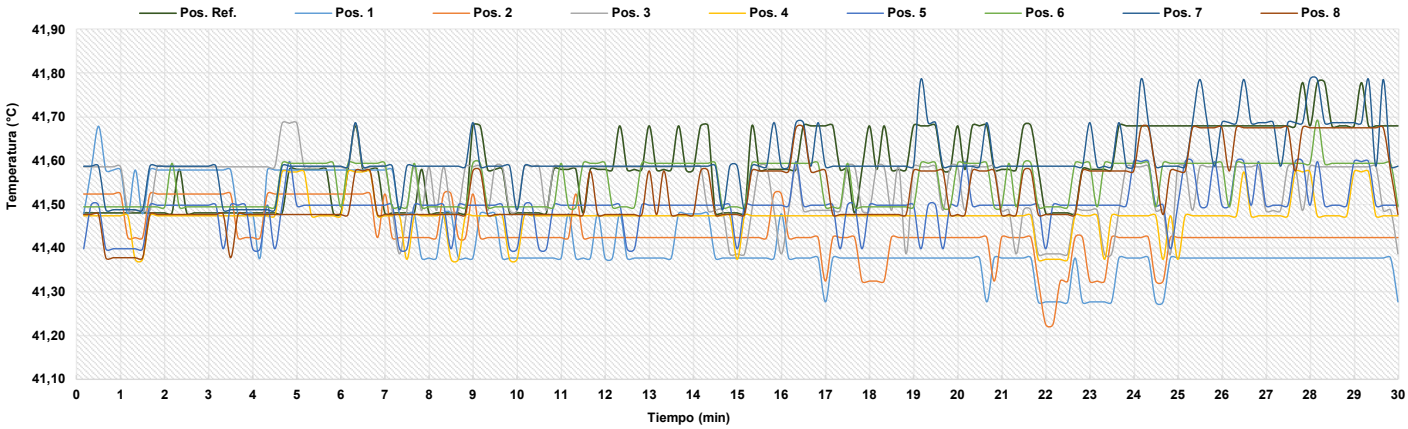


Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

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	0,38	0,227	0,47	0,045

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
60,55	60,17	60,19	60,49	60,18	60,64	60,29	60,56	60,53

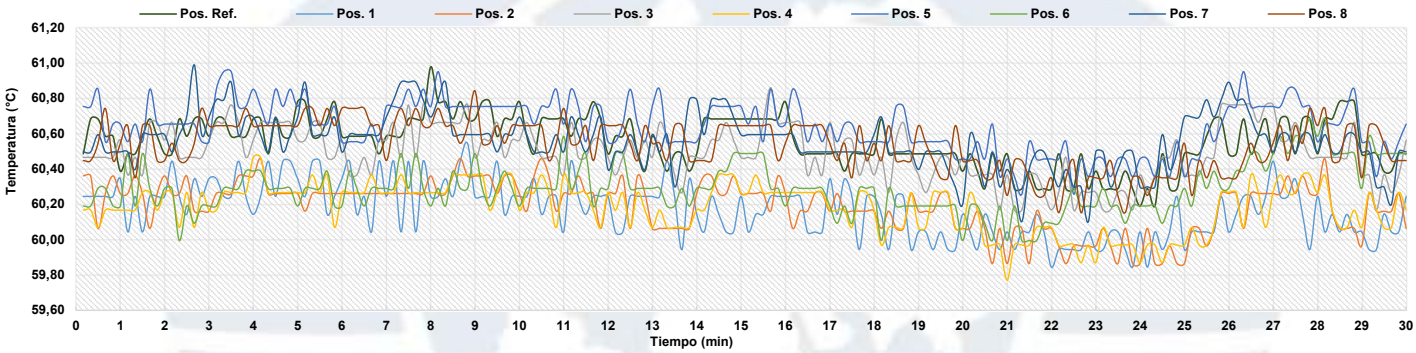


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

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	0,75	0,253	0,52	0,051

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
81,044	80,776	80,296	80,861	80,289	81,111	80,736	80,899	80,606

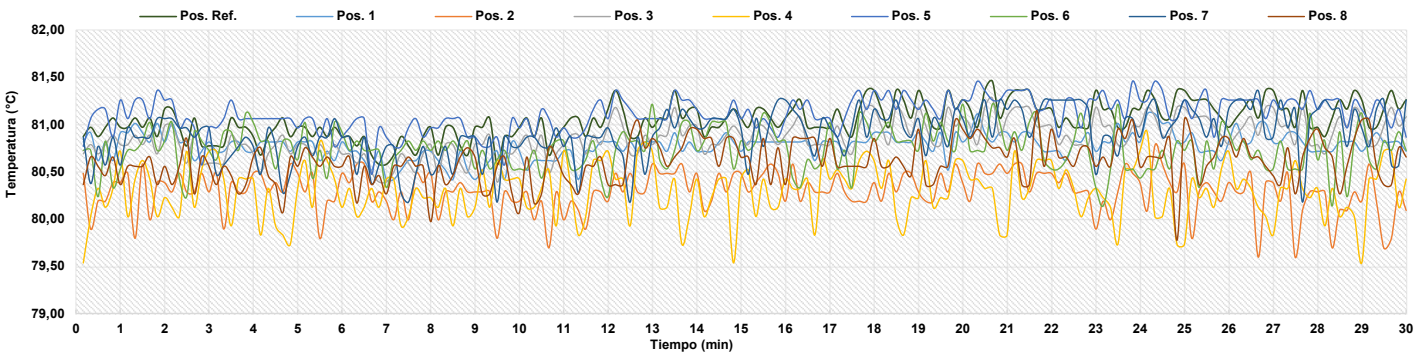


Figura 4. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

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	20,4 °C	**Humedad Relativa Máxima**	57 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	20,1 °C	**Humedad Relativa Mínima**	55 %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

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	GL200	T-27818-002 R0 de Pinzuar	2022-11-30

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-31771-003

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

Informe de Verificación - Laboratorio de Metrología

NA-31771-005 R0

Verification Report - Laboratory of Metrology

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*	Kilómetro 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco.
Ciudad *City*	Tasco Boyacá
Fecha de Verificación *Date of verification*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 29
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

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
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. 025295
Normas utilizadas como Referencia	NTC 98, NTC 93, INV E 218, INV E 219	**Certificado de Calibración**	L-21980-001

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración fue ejecutada en Laboratorio de ensayos. de KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicado en la ciudad de Tasco, Boyaca.. Durante la calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	21,0 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	20,7 °C
Humedad Relativa Máxima:	58 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	55 % 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	413,8	46,46	46,34	46,400
2	413,7	46,25	46,21	46,230
3	413,3	46,40	46,32	46,360
4	413,6	46,34	46,33	46,335
5	413,8	46,40	46,25	46,325
6	413,7	46,18	46,35	46,265
7	413,8	46,30	46,41	46,355
8	413,7	46,27	46,46	46,365
9	413,8	46,36	46,31	46,335
10	413,6	46,42	46,35	46,385
11	413,8	46,40	46,46	46,430
12	413,8	46,50	46,56	46,530
Masa Total	**4964,4**			

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-31771-004 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
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*	Kilómetro 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco.
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 14
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 28

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**	9,843 83	9,841 23	9,837 33	9,840 799	1,62	0,067
50,0	**25,00**	24,553 3	24,546 8	24,550 5	24,550 20	1,83	0,027
100,0	**50,00**	49,097 4	49,101 7	49,105 4	49,101 49	1,83	0,017

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**	9,993 62	9,991 89	----	9,995 57	----	9,993 694
30,0	**15,00**	14,988 8	14,986 7	----	14,987 1	----	14,987 52
40,0	**20,00**	19,996 5	19,992 0	----	19,994 6	----	19,994 36
50,0	**25,00**	24,983 3	24,986 7	----	24,988 1	----	24,986 03
60,0	**30,00**	29,981 1	29,978 3	----	29,983 3	----	29,980 91
70,0	**35,00**	34,983 5	34,980 0	----	34,982 2	----	34,981 91
80,0	**40,00**	39,990 8	39,979 1	----	39,985 8	----	39,985 22
90,0	**45,00**	45,008 1	45,006 8	----	45,012 5	----	45,009 13
99,8	**49,90**	49,911 3	49,919 3	----	49,916 0	----	49,915 53

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**	0,063	0,037	-----	0,100	0,009 5	0,095	2,01
30,0	**15,00**	0,083	0,014	-----	0,067	0,009 5	0,063	2,01
40,0	**20,00**	0,028	0,023	-----	0,050	0,010	0,051	2,01
50,0	**25,00**	0,056	0,019	-----	0,040	0,011	0,042	2,01
60,0	**30,00**	0,064	0,017	-----	0,033	0,012	0,041	2,01
70,0	**35,00**	0,052	0,010	-----	0,029	0,012	0,034	2,01
80,0	**40,00**	0,037	0,029	-----	0,025	0,015	0,037	2,07
90,0	**45,00**	-0,020	0,013	-----	0,022	0,014	0,030	2,01
99,8	**49,90**	-0,031	0,016	-----	0,020	0,015	0,031	2,02

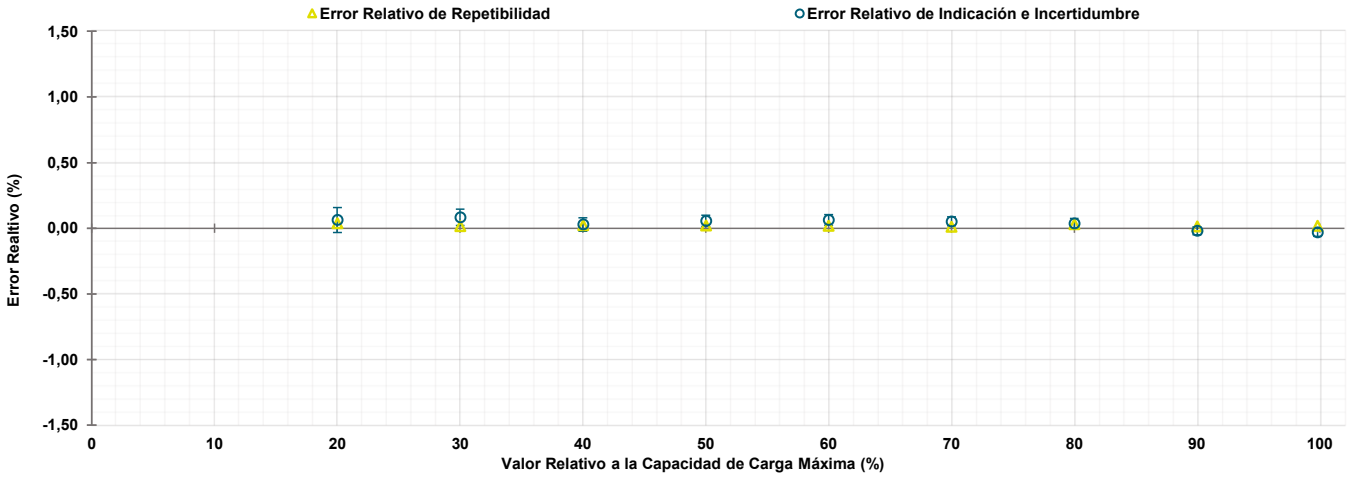


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

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
-1,686 829 E-02	1,002 124 E00	-1,353 015 E-04	2,147 859 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:	21,7 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	21,3 °C
Humedad Relativa Máxima:	58 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	56 % hr

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. 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, que se mencionan en la página dos y 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	620	14711	0.0	6673 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-31771-004**

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R14.0

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-31771-011 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PC-180
Número de Serie *Serial Number*	176
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-010
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	1000 kN
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Kilómetro 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 15
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 28

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

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

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**	191,102	191,150	191,191	191,147 5	4,63	0,048
50,0	**500,0**	494,546	494,858	494,746	494,716 9	1,07	0,064
100,0	**1000,0**	991,807	992,090	991,972	991,956 5	0,81	0,029

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**	200,511	200,670	----	200,718	----	200,633 1
30,0	**300,0**	300,437	300,531	----	300,614	----	300,527 5
40,0	**400,0**	400,459	400,553	----	400,630	----	400,547 3
50,0	**500,0**	500,267	500,515	----	500,391	----	500,391 4
60,0	**600,0**	600,179	600,598	----	600,462	----	600,412 7
70,0	**700,0**	700,633	700,815	----	700,697	----	700,715 2
80,0	**800,0**	800,340	800,736	----	800,517	----	800,531 0
90,0	**900,0**	900,981	901,105	----	901,264	----	901,116 3
99,9	**999,0**	999,383	999,554	----	999,725	----	999,553 8

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	----

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

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**	-0,32	0,102	-----	0,050	0,30	0,15	2,04
30,0	**300,0**	-0,18	0,059	-----	0,033	0,37	0,12	2,01
40,0	**400,0**	-0,14	0,043	-----	0,025	0,47	0,12	2,01
50,0	**500,0**	-0,08	0,049	-----	0,020	0,64	0,13	2,01
60,0	**600,0**	-0,07	0,070	-----	0,017	0,73	0,12	2,02
70,0	**700,0**	-0,10	0,026	-----	0,014	0,86	0,12	2,01
80,0	**800,0**	-0,07	0,049	-----	0,013	0,96	0,12	2,01
90,0	**900,0**	-0,12	0,031	-----	0,011	1,0	0,12	2,01
99,9	**999,0**	-0,06	0,034	-----	0,010	1,2	0,12	2,01

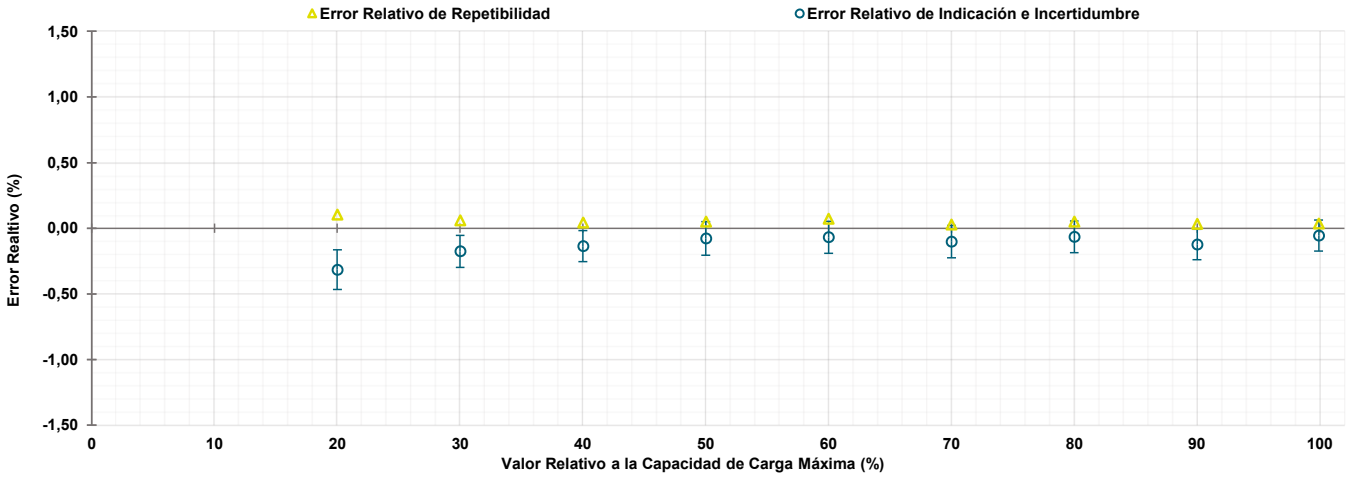


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

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
1,683 051 E00	9,927 110 E-01	1,296 064 E-05	-6,656 392 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:	21,5 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	21,1 °C
Humedad Relativa Máxima:	57 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	54 % hr

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 reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. 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, que se mencionan en la página dos y 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	712238	1.0	6423 del INM de Colombia	2024-11

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-31771-011**

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R14.0

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31771-012 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*	20000 g
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
Dirección *Address*	kilómetro 4,5 Vía Paz del Río - Tasco
Ciudad *City*	Paz de Río - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 27
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

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	B000650JFU
Identificación Interna	LAB-CVN-006
Resolución	1 g
Intervalo Calibrado	20 g a 20000 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% -----
20,00	20	20	0,00	0,00	0,82	2,01
4 000,01	4 000	4 000	- 0,01	- 0,01	0,82	2,01
6 000,00	6 000	6 000	0,00	0,00	0,82	2,01
8 000,01	8 000	8 000	- 0,01	- 0,01	0,82	2,01
10 000,00	10 000	10 000	0,00	0,00	0,82	2,01
12 000,00	12 000	12 000	0,00	0,00	0,82	2,01
14 000,00	14 000	14 000	0,00	0,00	0,82	2,01
16 000,00	16 000	15 999	0,00	- 1,00	0,82	2,01
18 000,00	18 000	17 999	0,00	- 1,00	0,82	2,01
20 000,00	20 000	19 999	0,00	- 1,00	0,82	2,01

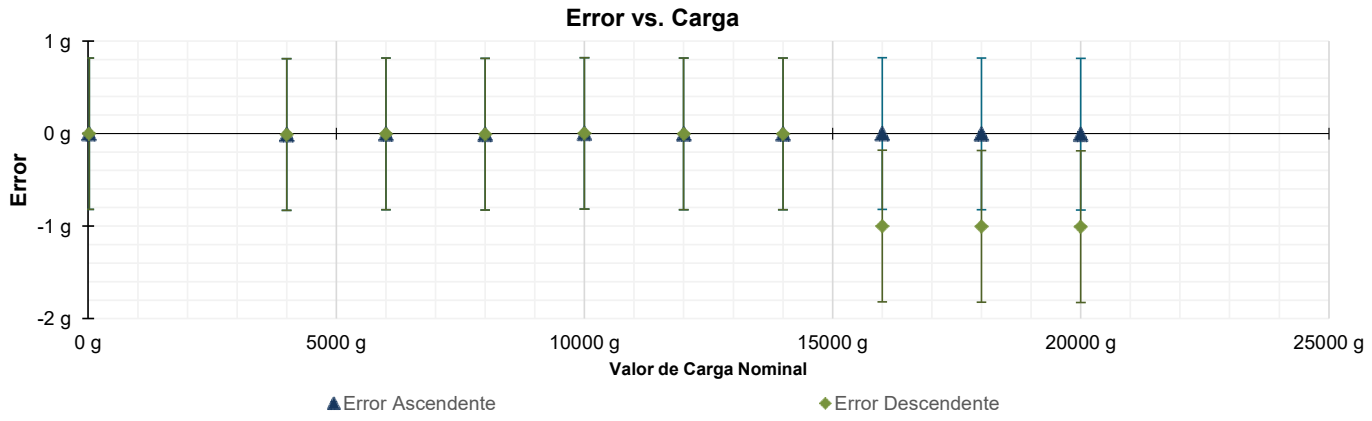


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[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	7000 g

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	7 000	-------
2	7 000	0
3	7 000	0
4	7 000	0
5	7 000	0
Diferencia máxima respecto al centro		**0**

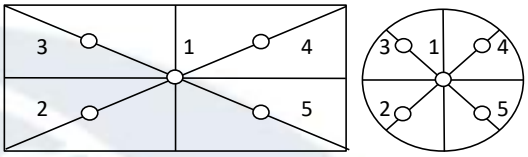


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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	
	10000 g	**20000 g**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**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	**0,00 g**	**0,00 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:	20,5 °C	**Temperatura Mínima:**	20,3 °C
Humedad Máxima:	56 % HR	**Humedad Mínima:**	55 % HR
Presión Barométrica Máxima:	760,5 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	760,3 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.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad$ $E_{aprox} =$ *-1,80 E-07 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-01* + *6,31 E-12* 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. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31771-012**

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31771-008 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 4,5 Vía Paz del Río - Tasco
Ciudad *City*	Paz de Río - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 27

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
6,000 00	6,000	6,000	0,000 00	0,000 00	0,000 89	2,00
9,000 01	9,000	9,000	- 0,000 01	- 0,000 01	0,000 97	2,00
12,000 0	12,000	12,000	0,000 0	0,000 0	0,001 1	2,00
15,000 0	15,000	15,000	0,000 0	0,000 0	0,001 2	2,00
18,000 0	18,000	18,000	0,000 0	0,000 0	0,001 3	2,01
21,000 0	21,000	21,000	0,000 0	0,000 0	0,001 5	2,01
24,000 0	24,000	24,000	0,000 0	0,000 0	0,001 6	2,01
27,000 0	27,000	27,000	0,000 0	0,000 0	0,001 8	2,01
30,000 0	30,000	30,000	0,000 0	0,000 0	0,001 9	2,01

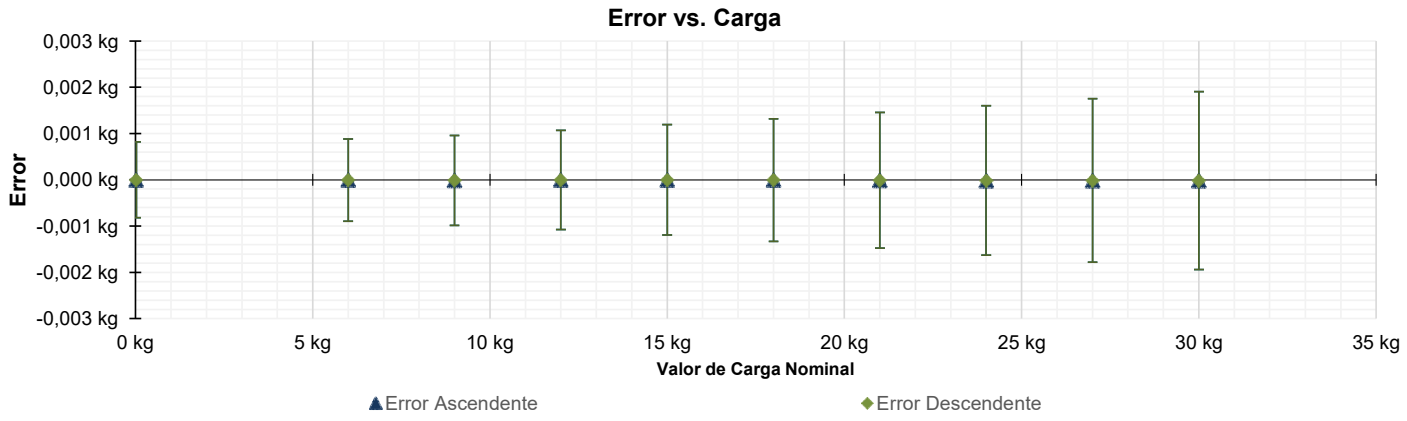


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

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	10,000	0,000
4	10,000	0,000
5	9,999	-0,001
Diferencia máxima respecto al centro		**0,001**

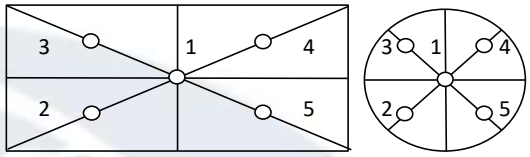


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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		
	15 kg	**30 kg**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**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 kg**	**0,000 00 kg**

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:	20,9 °C	**Temperatura Mínima:**	20,7 °C
Humedad Máxima:	57 % HR	**Humedad Mínima:**	55 % HR
Presión Barométrica Máxima:	760,4 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	760,3 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.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad$ $E_{aprox} =$ *-3,64 E-07 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-07* + *3,34 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

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-30790-001 Pinzuar CAP-1420-23 WR Laboratorios	2023-12-20 2023-12-07

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. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31771-008**

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31771-009 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 4,5 Vía Paz del Río - Tasco
Ciudad *City*	Paz de Río - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 27
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

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
80,000 0	79,99	80,00	- 0,010 0	0,000 0	0,008 8	2,00
119,999 9	119,99	120,00	- 0,009 9	0,000 1	0,009 4	2,00
160,000	159,99	159,99	- 0,010	- 0,010	0,010	2,00
200,000	200,00	199,99	0,000	- 0,010	0,011	2,00
240,000	240,00	239,99	0,000	- 0,010	0,012	2,01
280,000	280,00	279,99	0,000	- 0,010	0,014	2,01
320,000	320,00	319,99	0,000	- 0,010	0,015	2,01
360,000	360,00	359,99	0,000	- 0,010	0,016	2,01
400,000	400,00	400,00	0,000	0,000	0,018	2,01

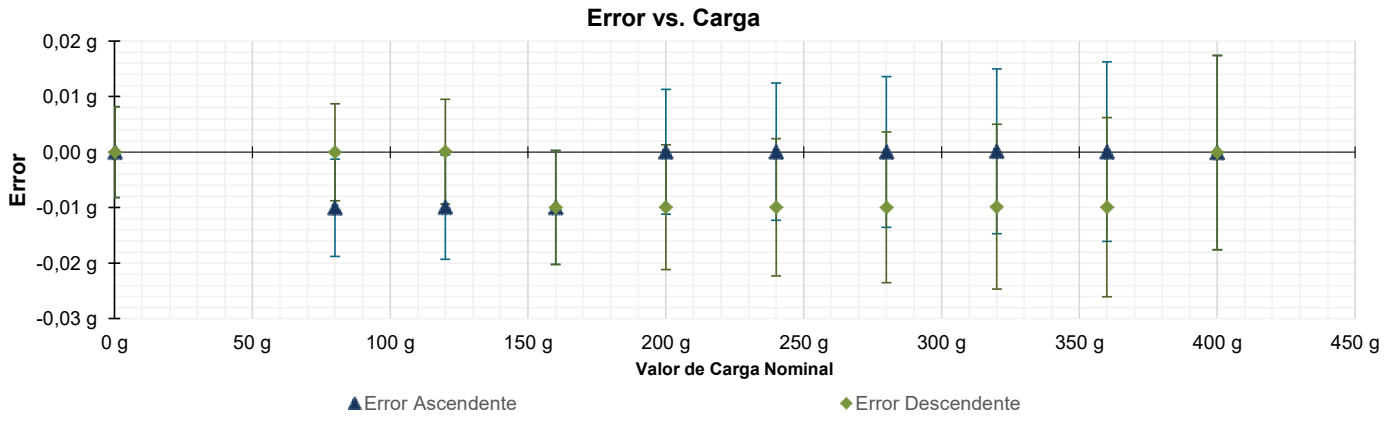


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[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	150 g	
Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	149,99	-------
2	149,99	0,00
3	150,00	0,01
4	150,00	0,01
5	149,99	0,00
Diferencia máxima respecto al centro		**0,01**

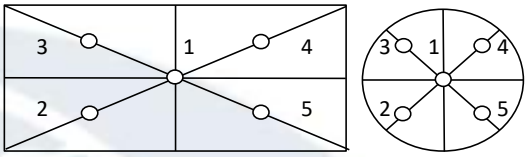


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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	
	200 g	**400 g**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	200,00	400,00
2	200,00	400,00
3	200,00	400,00
4	200,00	400,00
5	200,00	400,00
6	200,00	400,00
7	200,00	400,00
8	200,00	400,00
9	200,00	400,00
10	200,00	400,00
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:	20,6 °C	**Temperatura Mínima:**	20,3 °C
Humedad Máxima:	56 % HR	**Humedad Mínima:**	53 % HR
Presión Barométrica Máxima:	761,1 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	760,9 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.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad$ $E_{aprox} =$ *-1,24 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-05* + *1,33 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
Láminas clase F1	Pinzuar	CAP-164-23 WR Laboratorios	2023-02-21

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. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31771-009**

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31771-007 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
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 4,5 Vía Paz del Río - Tasco
Ciudad *City*	Paz de Río - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 27

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	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
1 200,000	1 199,9	1 200,0	- 0,100	0,000	0,089	2,00
1 800,001	1 799,9	1 800,0	- 0,101	- 0,001	0,097	2,00
2 400,00	2 399,9	2 400,0	- 0,10	0,00	0,11	2,00
3 000,01	2 999,9	3 000,0	- 0,11	- 0,01	0,12	2,00
3 600,01	3 599,9	3 599,9	- 0,11	- 0,11	0,13	2,01
4 200,01	4 199,9	4 199,9	- 0,11	- 0,11	0,15	2,01
4 800,01	4 799,9	4 799,9	- 0,11	- 0,11	0,16	2,01
5 400,00	5 399,9	5 399,9	- 0,10	- 0,10	0,18	2,01
6 000,00	5 999,9	5 999,9	- 0,10	- 0,10	0,19	2,01

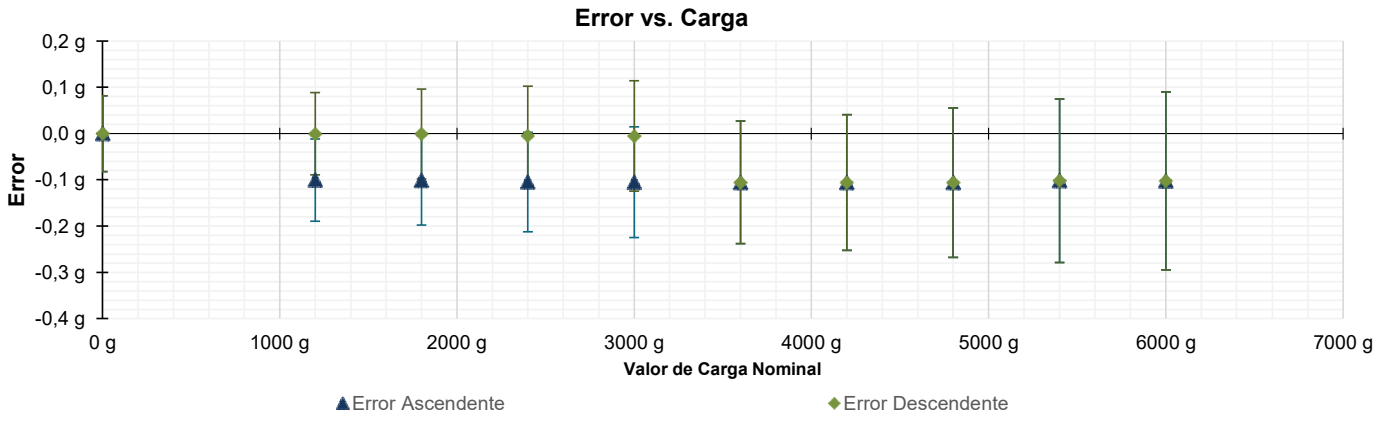


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[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	2000 g

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	1 999,9	-------
2	1 999,9	0,0
3	1 999,9	0,0
4	2 000,0	0,1
5	1 999,9	0,0
Diferencia máxima respecto al centro		**0,1**

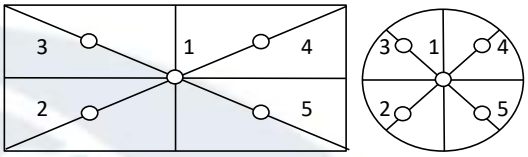


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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**	**Indicación del Instrumento**
1	2 999,9	5 999,9
2	2 999,9	5 999,9
3	2 999,9	5 999,9
4	2 999,9	5 999,9
5	2 999,9	5 999,9
6	2 999,9	5 999,9
7	2 999,9	5 999,9
8	2 999,9	5 999,9
9	2 999,9	5 999,9
10	2 999,9	5 999,9
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:	21,0 °C	**Temperatura Mínima:**	20,9 °C
Humedad Máxima:	59 % HR	**Humedad Mínima:**	56 % HR
Presión Barométrica Máxima:	760,4 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	760,1 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.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad$ $E_{aprox} =$ *-2,90 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-03* + *1,52 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

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. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31771-007**

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

Informe de Verificación - Laboratorio de Metrología

NA-31771-006 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*	Kilómetro 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco.
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Verificación *Date of verification*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 29

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 02
Number of pages of the certificate and documents attached

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

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
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. 025295
Normas utilizadas como Referencia	NTC 98, NTC 93, INV E 218, INV E 219	**Certificado de Calibración**	L-21980-001

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración fue ejecutada en Laboratorio de ensayos. de KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicado en la ciudad de Tasco, Boyaca.. Durante la calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	20,7 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	20,5 °C
Humedad Relativa Máxima:	60 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	58 % 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	107	107	107	107	0,56	0,00
2	120	214	214	214	214	0,56	0,00
3	180	321	321	321	321	0,56	0,00
4	240	428	428	428	428	0,56	0,00
5	300	535	535	535	535	0,56	0,00
6	360	642	642	642	642	0,56	0,00
7	420	749	749	749	749	0,56	0,00
8	480	856	856	856	856	0,56	0,00
9	540	963	963	963	963	0,56	0,00
10	600	1070	1070	1070	1070	0,56	0,00
11	660	1177	1177	1177	1177	0,56	0,00
12	720	1284	1284	1284	1284	0,56	0,00

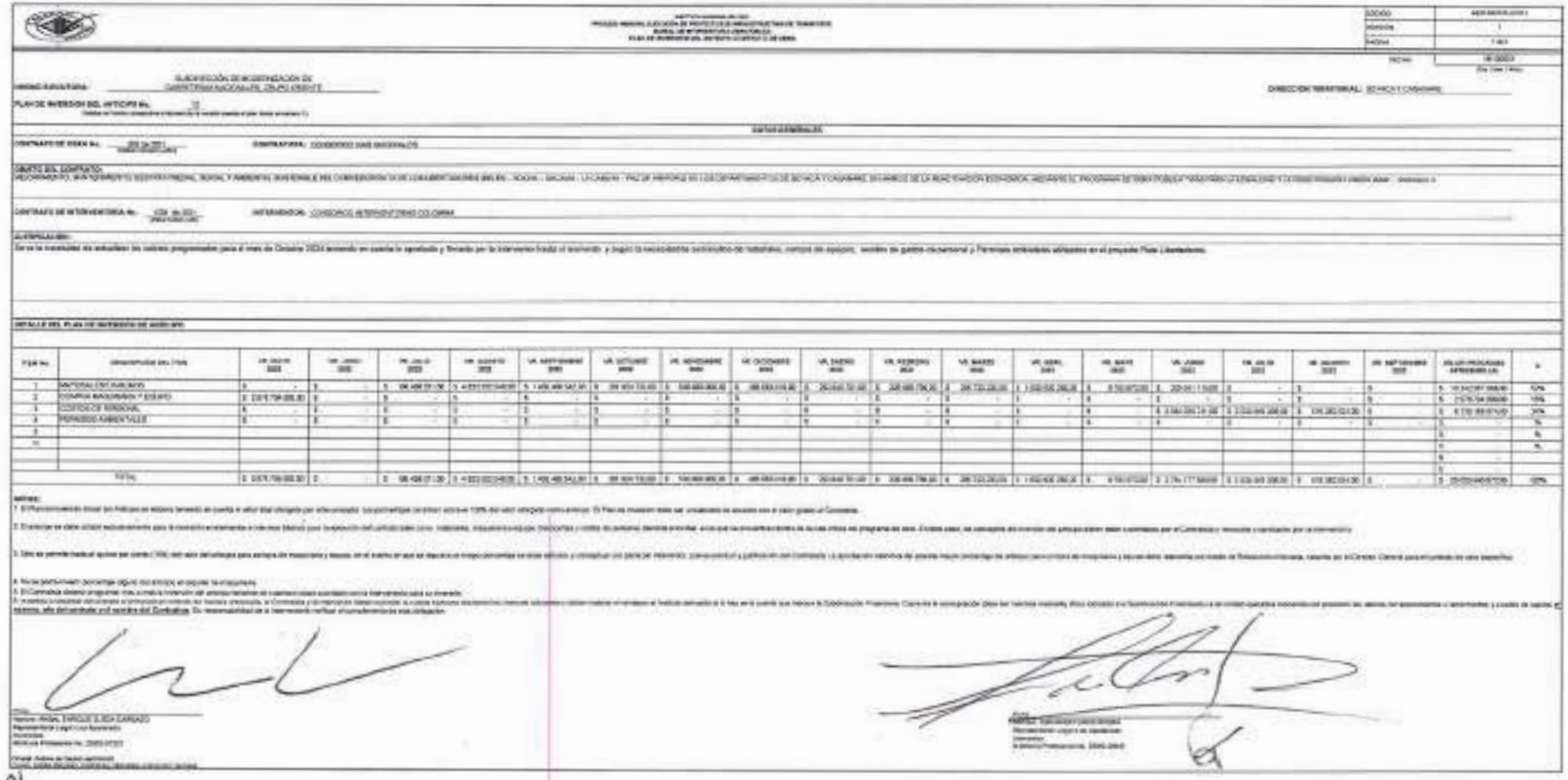
Tabla 2.
Determinación de la masa y dimensiones de las esferas

No Esfera	Peso (g) 390 g - 445 g ± 1 g	Diámetro (mm)	Diámetro (mm)	Promedio (mm)
1	2,9	9,23	9,15	9,190
2	3,3	9,30	9,18	9,240
3	2,9	9,16	9,21	9,185
4	3,4	9,40	9,18	9,290
5	3,2	9,36	9,29	9,325
6	3,3	9,32	9,24	9,280
7	2,9	9,24	9,16	9,200
8	2,9	9,26	9,25	9,255
9	3,0	9,32	9,15	9,235
10	2,9	9,15	9,13	9,140
11	3,1	9,20	9,25	9,225
12	3,2	9,29	9,25	9,270
Masa Total	**37**			

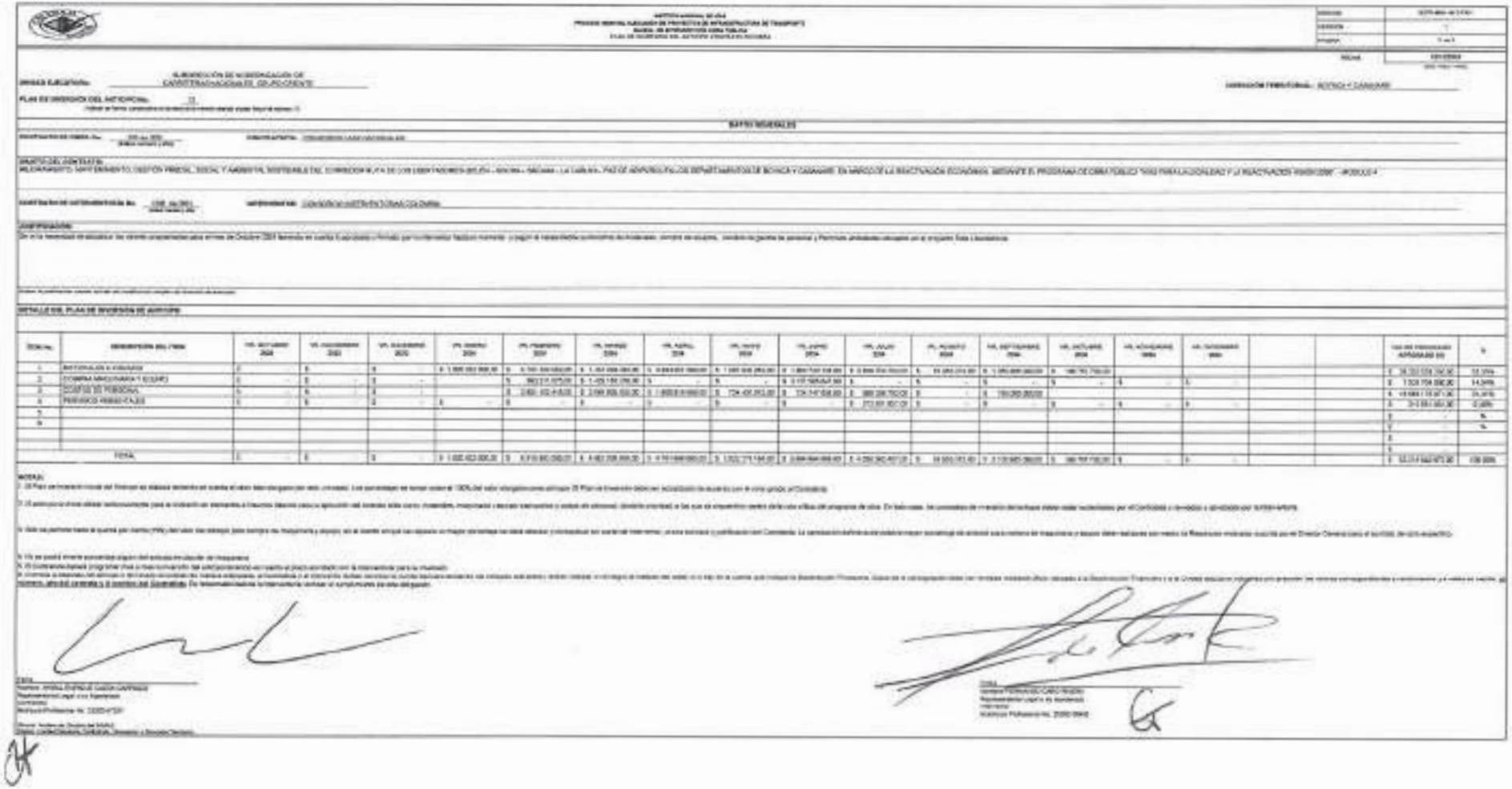
ANEXO 10

SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

FORMATOS MEPI-MN-IN-2-FR-1 Y MEPI-MN-IN-2-FR-2



1259



	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	$ 107.693.709,20	$ -	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
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
2	Compra Maquinaria y	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3	Costos de Personal	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
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

Nc	DESCRIPCION	OG No 51	OG No 53	OG No 54	OG No 39	OG No 52	OG No 50	OG No 58	OG No 59	OG No 61	OG No 62
1	Materiales e Insumos	$ -	$ 57,591,315.00	$ 131,141,487.00	$ -	$ 114,243,570.00	$ 71,471,400.00	$ 600,000,000.00	$ 650,000,000.00	$ -	$ -
2	Compra Maquinaria y	$ 363,311,075.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,070,114,591.00	$ -
3	Costos de Personal	$ -	$ -	$ -	$ 2,851,102,418.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2,048,605,050.00
4	Permisos Ambientales	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
	TOTAL	$ 363,311,075.00	$ 57,591,315.00	$ 131,141,487.00	$ 2,851,102,418.00	$ 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

Nc	DESCRIPCION	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	OG No 68
1	Materiales e Insumos	$ 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	$ 150,000,000.00
2	Compra Maquinaria y	$ -	$ 359,068,687.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3	Costos de Personal	$ -	$ -	$ 1,069,336,082.00	$ -	$ -	$ -	$ 740,480,584.00	$ -	$ -	$ -
4	Permisos Ambientales	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
	TOTAL	$ 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	$ 150,000,000.00

Nc	DESCRIPCION	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
1	Materiales e Insumos	$ 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
2	Compra Maquinaria y	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3	Costos de Personal	$ -	$ -	$ -	$ 734,437,912.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4	Permisos Ambientales	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
	TOTAL	$ 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

Nc	DESCRIPCION	OG No 79	OG No 80	OG No 81	OG No 82	OG No 83	OG No 84	OG No 85	OG No 86	OG No 87	OG No 88
1	Materiales e Insumos	$ 1,000,000,000.00	$ -	$ -	$ 125,458,273.00	$ -	$ 700,000,000.00	$ 300,000,000.00	$ 150,000,000.00	$ 592,200,000.00	$ 930,906,655.00
2	Compra Maquinaria y	$ -	$ 3,050,000,000.00	$ 107,505,647.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3	Costos de Personal	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 734,747,058.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4	Permisos Ambientales	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
	TOTAL	$ 1,000,000,000.00	$ 3,050,000,000.00	$ 107,505,647.00	$ 125,458,273.00	$ 734,747,058.00	$ 700,000,000.00	$ 300,000,000.00	$ 150,000,000.00	$ 592,200,000.00	$ 930,906,655.00

Nc	DESCRIPCION	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	$ -	$ 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	$ 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	DESCRIPCIÓN	VALOR	PARTICIPACIÓN
1.1	Administración e Imprevistos	$ 20.332.997.998,00	32%
1.2	Costos Directos Mano de Obra	$ 2.916.709.200,00	5%
1.3	Costos de Personal	$ 9.788.196.974,00	16%
TOTAL		$ 33.037.904.172,00	53%

54.069.802.972,00

EJECUCION DEL PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO - 1 DESEMBOLSO

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	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
1.1	Administración e Imprevistos	$	$	$ 1.000.000.000,00	$ 2.832.332.998,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 20.332.997.998,00
1.2	Costos Directos Mano de Obra	$	$ 253.739.000,00	$ 2.754.964.200,00	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$ 2.916.709.200,00
1.3	Costos de Personal	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$ 9.788.196.974,00
TOTAL		$	$ 253.739.000,00	$ 3.754.964.200,00	$ 2.832.332.998,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 500.000.000,00	$ 54.069.802.972,00

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

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.

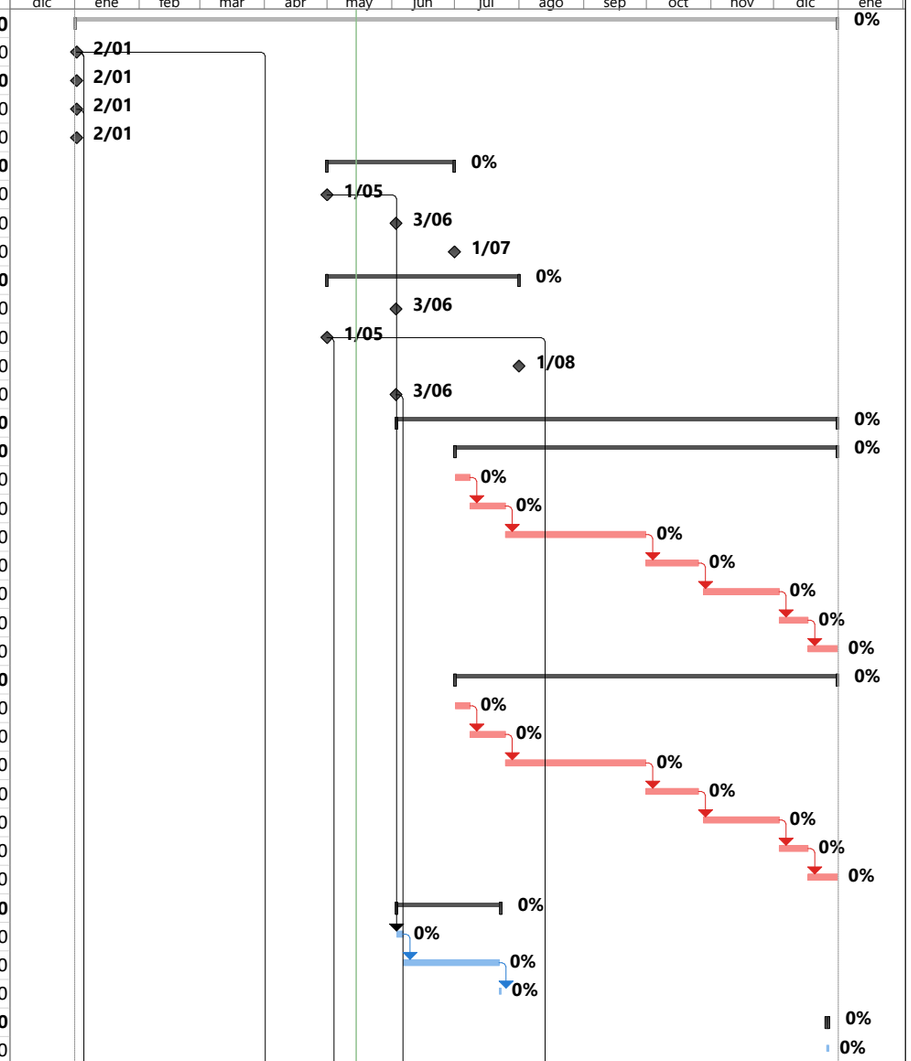
Elaboró: KGR/DCV

ANEXO 11

SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE OBRA

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

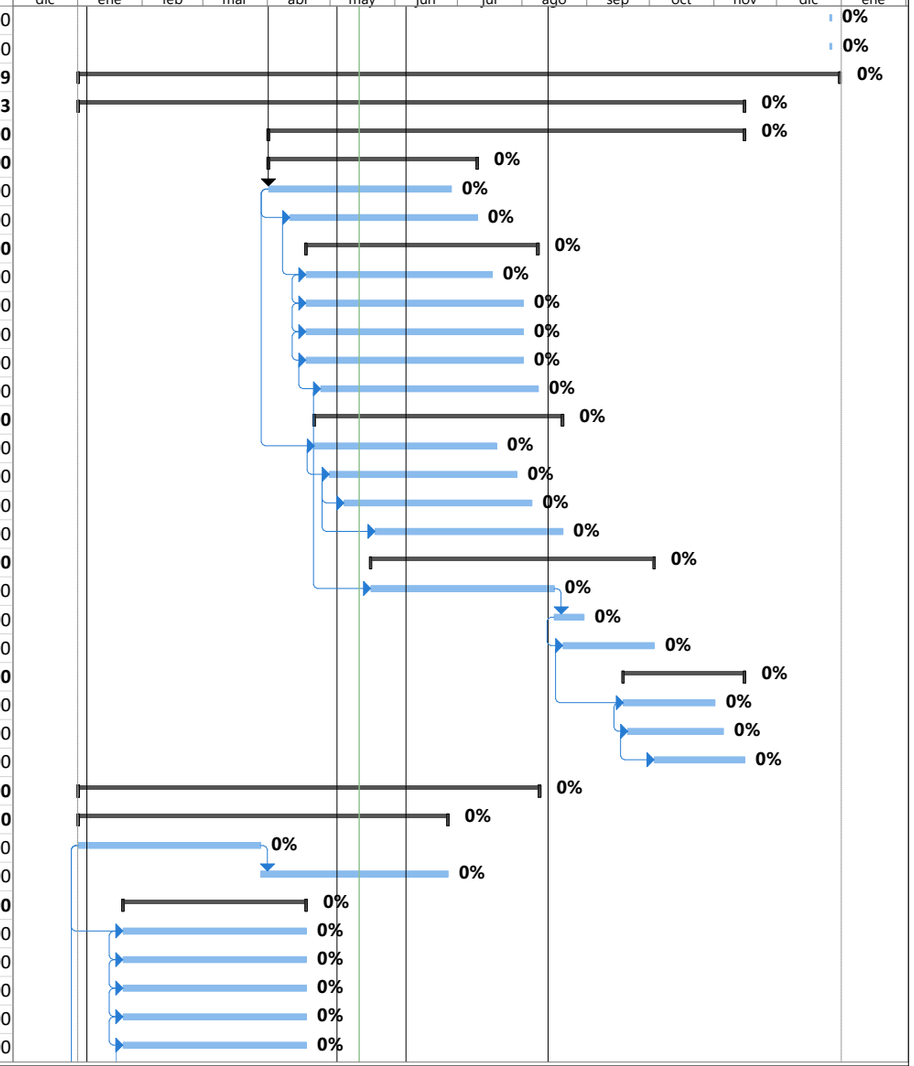
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
0		**Ruta Libertadores Plan Trabajo 2024**	**lun 1/01/24**	**mar 31/12/24**	**246,35 días?**	**$ 41.612.637.363,00**
1		INICIO	mar 2/01/24	mar 2/01/24	0 días	$ 0,00
2		**Aprobación Permisos Ambientales Corporinoquia**	**mar 2/01/24**	**mar 2/01/24**	**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
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

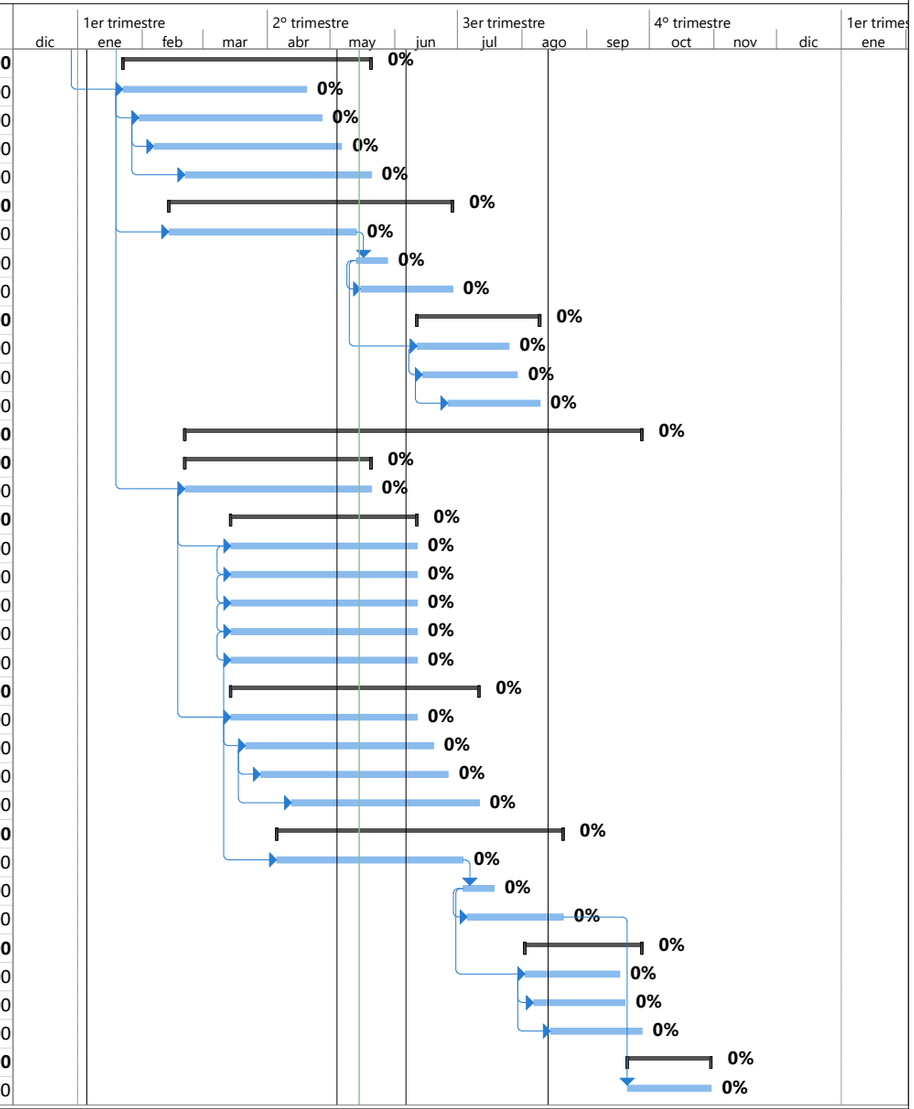
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
37		Excavaciones	jue 26/12/24	vie 27/12/24	1 día?	$ 800.000.000,00
38		Cimentaciones	jue 26/12/24	vie 27/12/24	1 día?	$ 3.397.000.000,00
39		**CONSTRUCCION VIA**	**lun 1/01/24**	**mar 31/12/24**	**245,94 días**	**$ 20.973.841.844,99**
40		**BOYACÁ**	**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

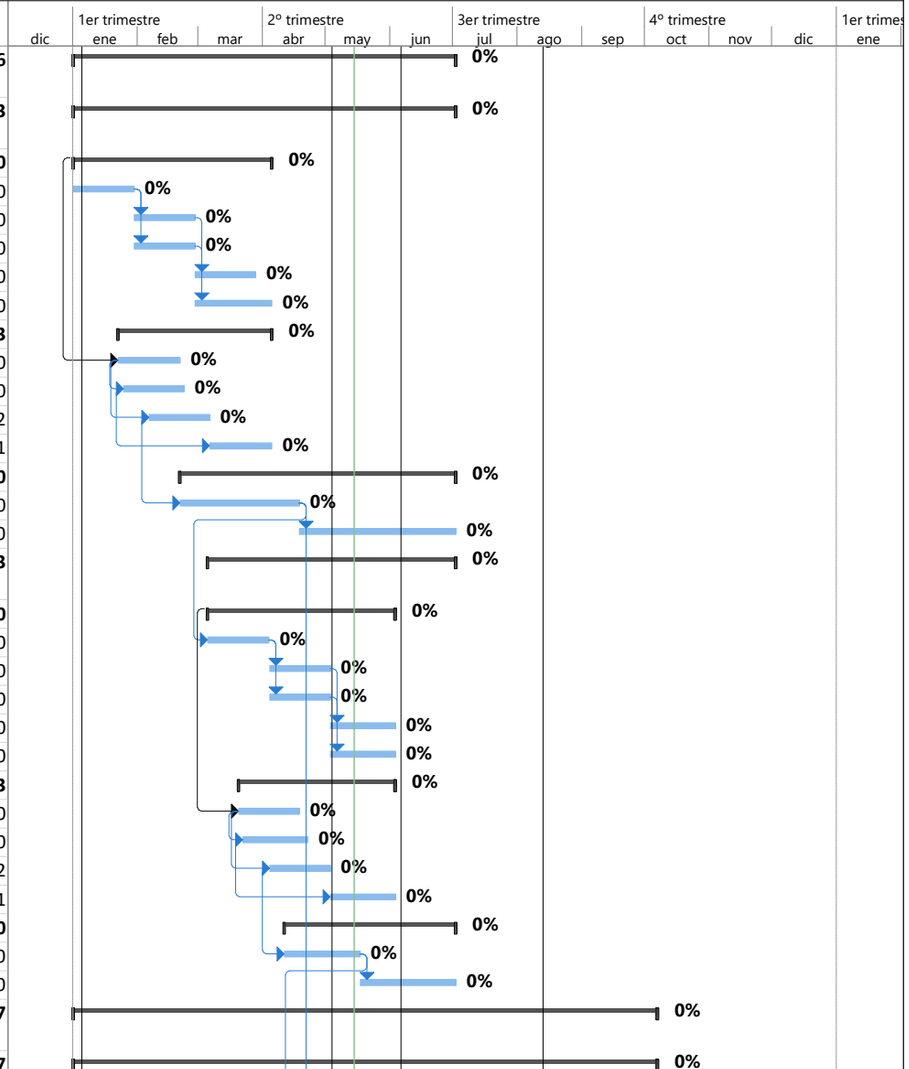
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
74		**Alcantarillas**	**lun 22/01/24**	**lun 20/05/24**	**80 días**	**$ 123.707.200,00**
75		Excavaciones varias sin clasificar	lun 22/01/24	vie 19/04/24	60 días	$ 3.188.300,00
76		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mar 30/01/24	vie 26/04/24	60 días	$ 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

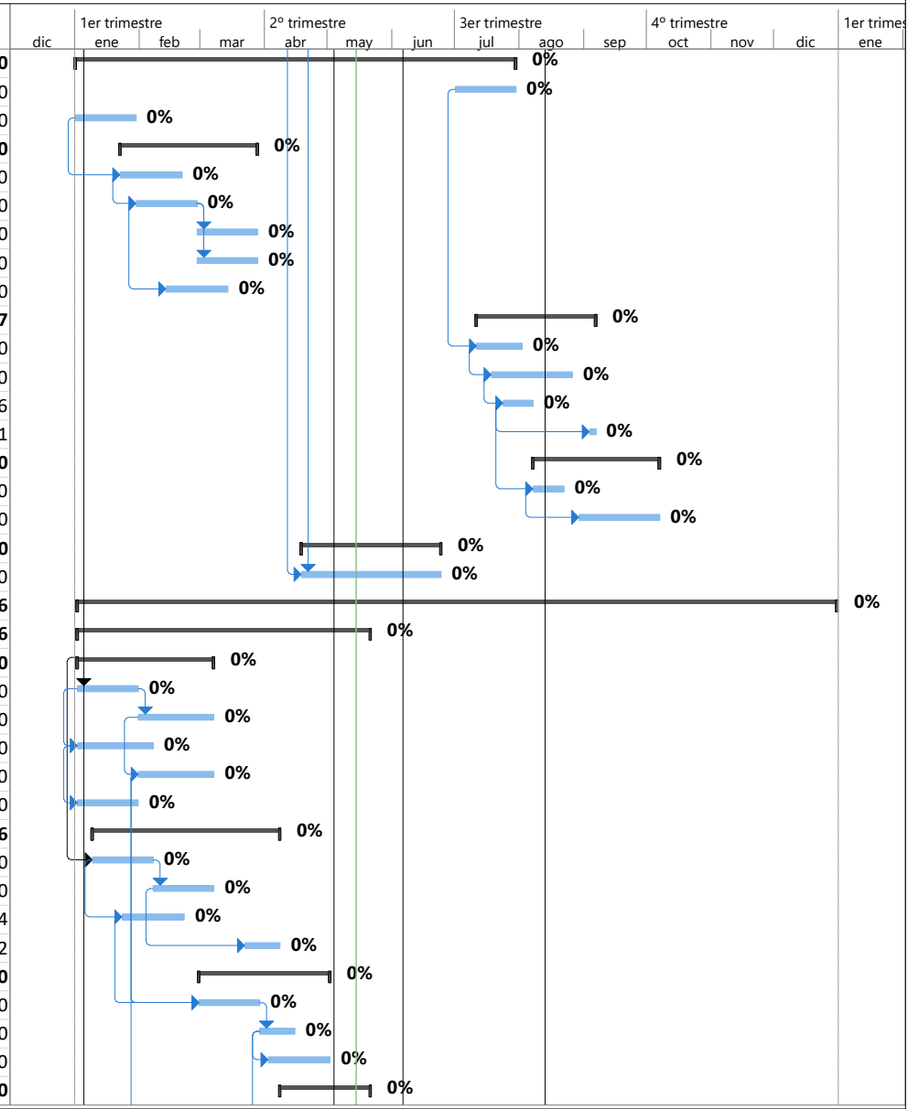
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
111		**Ejecución Tramo Vía PR50- PR54 Pavimento Rígido RN 6404 Pasos urbanos**	**lun 1/01/24**	**mar 2/07/24**	**124 días**	**$ 1.573.880.040,06**
112		**Construcción Tramo Pavimento Rígido PR50+370 - PR50+610**	**lun 1/01/24**	**mar 2/07/24**	**124 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

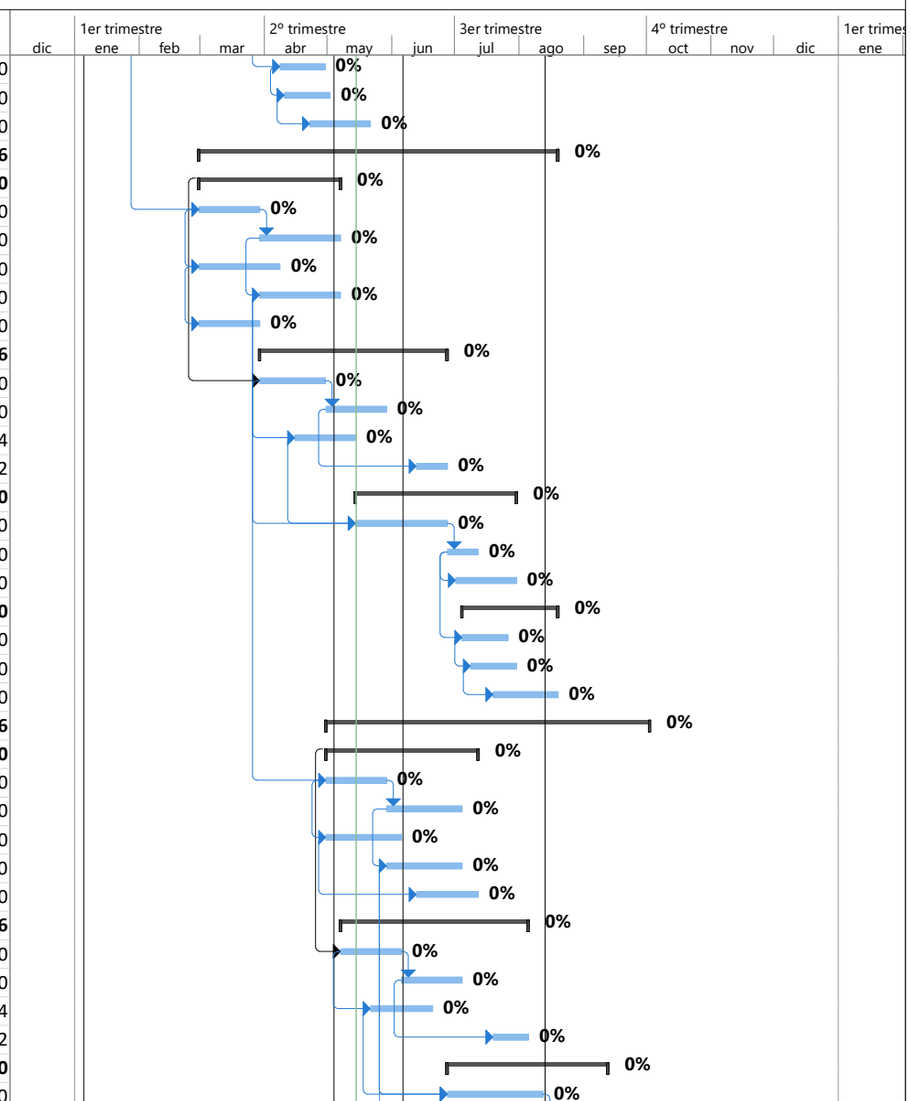
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
144		**Explanaciones**	**lun 1/01/24**	**mar 30/07/24**	**142,35 días**	**$ 91.277.560,00**
145		Corte de Taludes	lun 1/07/24	mar 30/07/24	20 días	$ 56.114.080,00
146		Ampliación de Calzada	lun 1/01/24	mar 30/01/24	20 días	$ 35.163.480,00
147		**Construcción 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

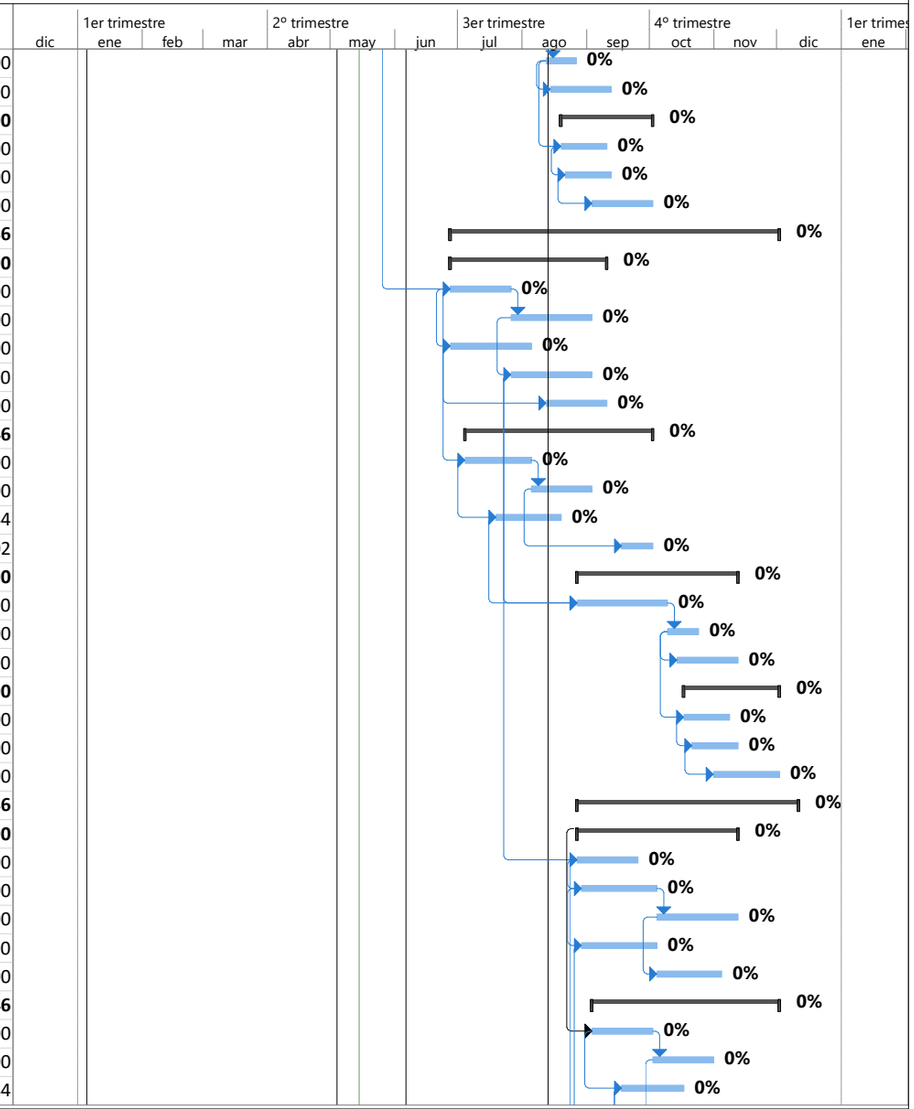
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
181		Subbase granular	lun 8/04/24	lun 29/04/24	15 días	$ 60.319.500,00
182		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mié 10/04/24	jue 2/05/24	15 días	$ 16.833.140,00
183		Concreto 21 Mpa	lun 22/04/24	mar 21/05/24	20 días	$ 80.911.930,00
184		**Construcción Tramo 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
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

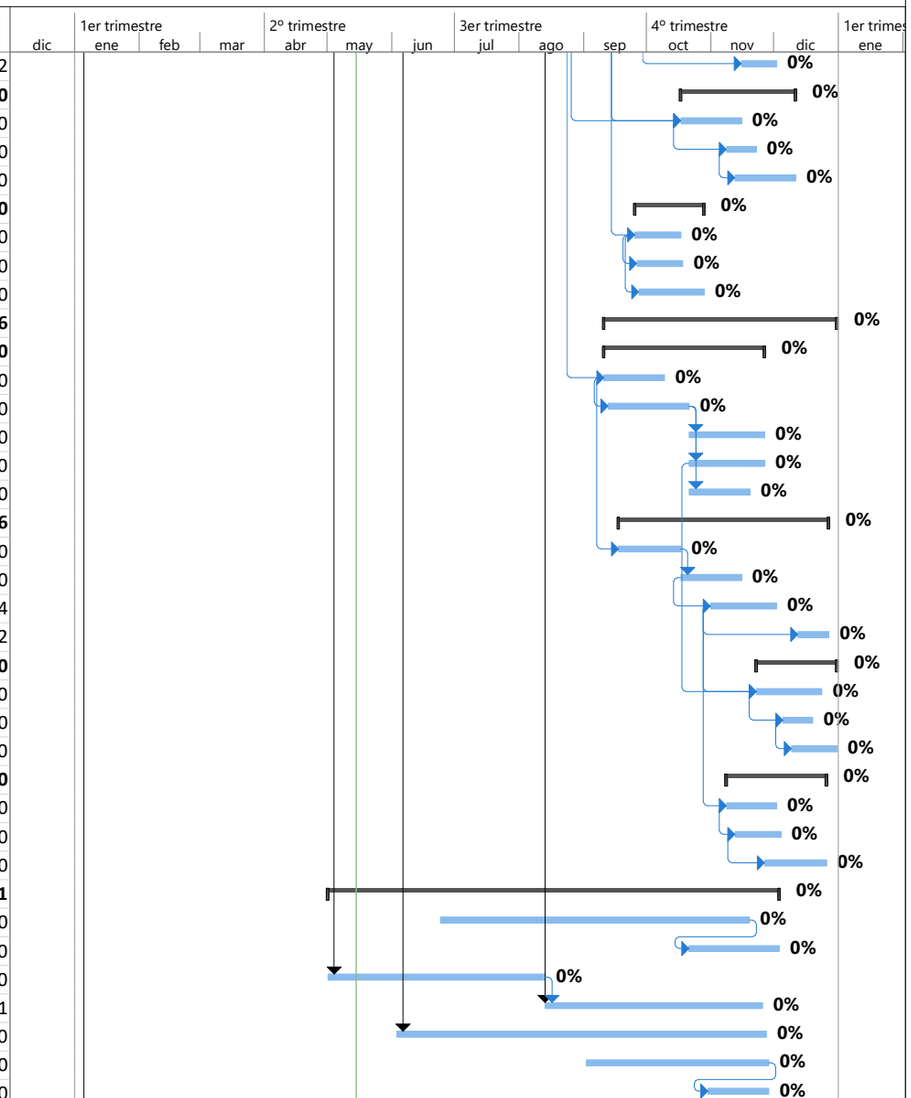
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
218		Riego de imprimación	lun 12/08/24	lun 26/08/24	10 días	$ 36.500.000,00
219		MDC-19	mié 14/08/24	jue 12/09/24	20 días	$ 900.000.000,00
220		**Cunetas**	**lun 19/08/24**	**mié 2/10/24**	**30 días**	**$ 158.064.570,00**
221		Subbase granular	lun 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

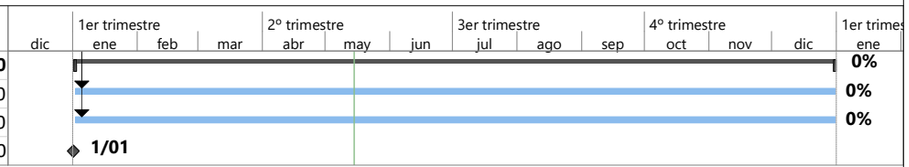
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
255		Rellenos para estructuras en recebo	vie 15/11/24	lun 2/12/24	10 días	$ 9.665.071,02
256		**Estructura de vía**	**jue 17/10/24**	**mié 11/12/24**	**37 días**	**$ 1.276.500.000,00**
257		Base granular	jue 17/10/24	vie 15/11/24	20 días	$ 340.000.000,00
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
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
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)

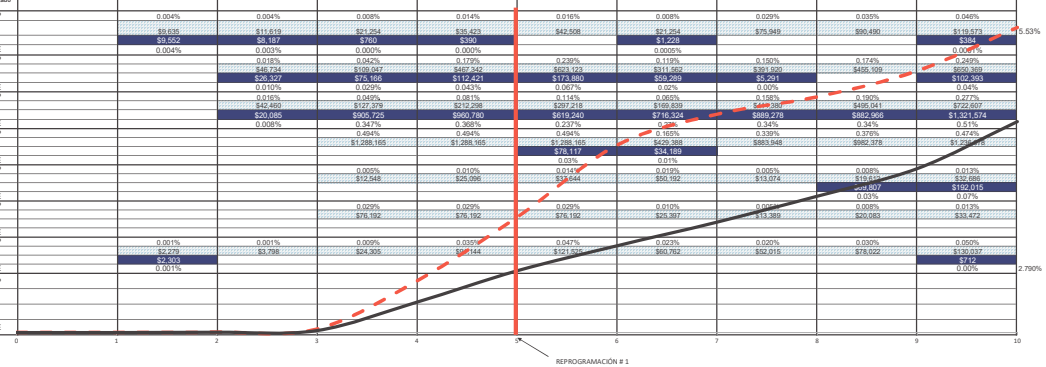
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

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, 6, 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	$650,389
				$ 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	$1,234,978
				$ 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%	0.019%	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	$19,612	$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%	0.005%	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	$89,144	$121,520	$60,762	$52,015	$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 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 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: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY	Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ	Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ	Nombre: JAIME NELTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ
Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES	Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514	Director Territorial Casanare	Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No.: 25202-103081 CND	Matrícula No.: 25202-289272 CND	Matrícula No.: 25202-289272 CND	Matrícula No.: 25335-147616 CND

Firmado digitalmente por 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	
					11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		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	7.227%	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	$78,147	
				$ 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	$69,979	$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					$13,748			$7,803			
				% E								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	$56,855	$166,989	$33,253	$24,150	$11,239	
				% E	0.001%	0.007%	0.0004%	0.00%	0.01%	0.01%	0.05%	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		
				$ E							$290,322	$58,783		$83,711	
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	% 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%	13.85%	15.31%	16.53%	16.74%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 18,046,885	$ 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 (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 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: 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.: 0110B-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 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 (Gestión 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	$1,080,993	$1,413,095
				% E	0.003%	0.108%	0.080%	0.513%	0.442%	0.480%	0.463%	0.37%	0.41%	0.54%
				% 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%
	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% 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)	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P	$11,215	$12,897	$12,137	$18,198	$24,847	$34,385	$40,086	$58,789	$74,567	$77,856
				$ E										$73,100
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%		
	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% 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)	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P	$13,802	$15,873	$14,937	$22,397	$30,581	$42,282	$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%
	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.016%	0.018%	0.017%	0.024%	0.033%	0.046%	0.054%	0.079%	0.100%	0.105%
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P	$39,385	$45,252	$42,622	$63,910	$87,262	$120,758	$140,777	$206,461	$261,872	$273,460
				$ E	$23,683	$24,682	$9,895	$10,016	$19,257	$11,916	$4,769	$23,382	$20,818	$21,451
				% 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%											
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 ALBERTO 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

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)

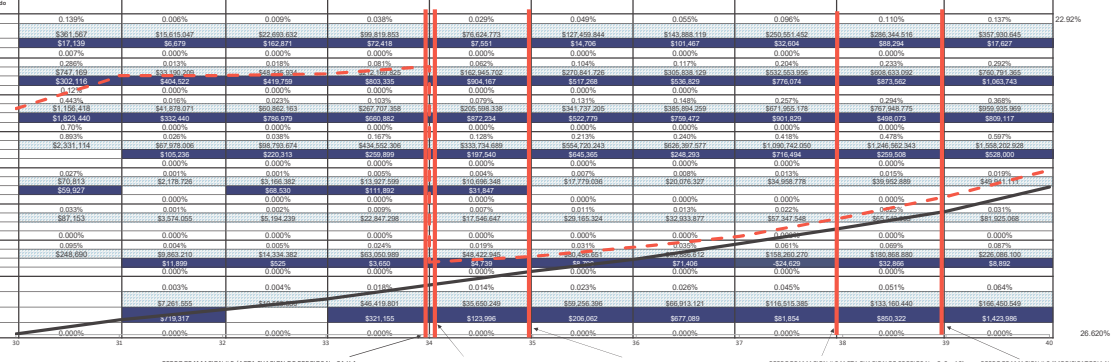
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

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	$212,197,575	$162,945,702	$270,841,726	$305,838,129	$532,563,956	$608,633,092	$760,791,365
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ E	$302,116	$404,522	$419,759	$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	$41,879,071	$60,862,163	$267,707,358	$205,598,338	$341,737,205	$385,894,259	$671,955,178	$767,948,775	$959,935,969
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ E	$1,623,440	$332,440	$786,979	$695,882	$872,234	$522,775	$755,472	$901,829	$408,075	$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	$1,090,742,060	$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%	0.005%	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	$49,941,111
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ E	$59,927		$66,830	$111,602	$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	$65,544,055	$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											



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 (Sexión 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 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	0.154%	0.257%	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	$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	$26,987										
				% 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 [illegible]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/RIL2898/24/5.6, 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	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado	AÑO 2025					AÑO 2026					
				$ Valor programado	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor Ejecutado	ago-25	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	
				% Ejecutado											
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 INVÍAS 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 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 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	AÑO 2026							AÑO 2027		
				$ Valor programado	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	$ Valor Ejecutado	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26	ene-27	feb-27	mar-27
				% Ejecutado										
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	$59,974	$59,974	$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	$39,963	$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										
	$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%
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											

50.670%

64.330%

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 **$117.03** 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.

Firmado digitalmente por GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY

Aprueba:	Revisó:	Aprueba:	Revisó:	Aprueba:	Revisó:
Firma:	Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO	Firma:	Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO	Firma:	Firma: Firmado digitalmente por CAÑON BONILLA JAVIER AUGUSTO Fecha: 2025.01.28 11:11:03 -05'00'
Nombre: ANÍBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO	Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO	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	Matrícula No.: 1521917469 BOY	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.: 01108-0943-BOY	Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba:	Revisó:	Aprueba:	Revisó:	Revisó:
Firma:	Firma: MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO Firmado digitalmente por MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO	Firma: MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO Firmado digitalmente por MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO		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.: 25202-269272 CND	Matrícula No.: 25202-269272 CND		Matrícula No.: 25335-147616 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	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 abr-27	72 may-27	73 jun-27	74 jul-27	75 ago-27	76 sep-27	77 oct-27	78 nov-27	79 dic-27	80 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%	0.065%	
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P	$399,446	$575,114	$575,114	$718,893	$718,893	$790,782	$790,782	$934,560	$1,078,339	$168,803	
				$ 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**	**$832,253**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**66.00%**	**66.09%**	**67.18%**	**68.54%**	**69.89%**	**71.39%**	**72.88%**	**74.65%**	**76.68%**	**77.00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 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: 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: Revisó: Firma: 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
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 NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No.: 25335-147616 CND

GT

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	0.093%	0.162%	0.162%	0.255%	0.323%	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											
	$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%	77.000%
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												

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**	**$ 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	%	**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 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/RL2898/24/6.6, 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 / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2028	AÑO 2029							
					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		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%	0.265%	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	$538,295	$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	$612,226	$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	$2,841,485	$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										

107.16%

90.240%

		AÑO 2028	AÑO 2029							
		91	92	93	94	95	96	97	98	99
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	%	**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)	$2,141,462,969.000 / $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.289/24/5.6, 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/RL24 14/24/6.3 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: 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 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	5/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 47 DE abr-25

SEGUIMIENTO No. 47 (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)

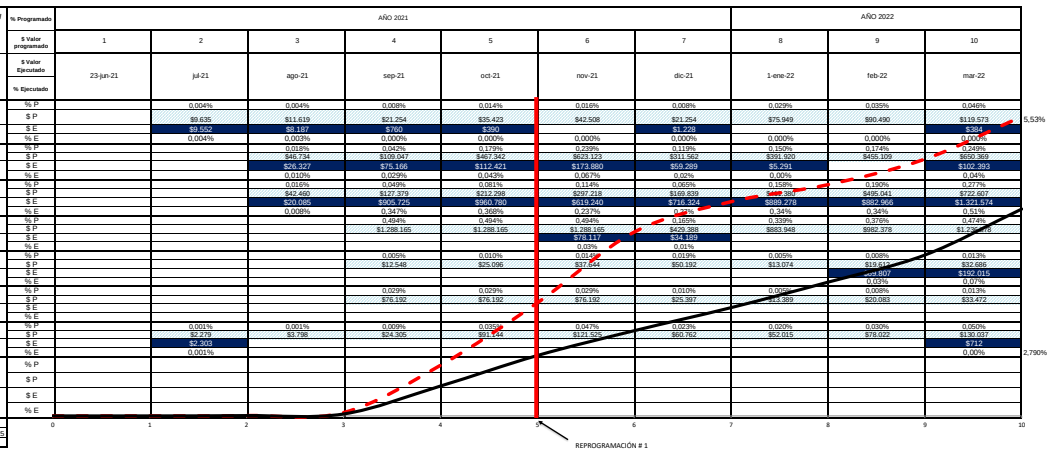
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

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
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,227%	0,97%
	$10.048.961,72	3,593%	$2.713.412,11
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,935%	5,48%
	$44.549.250,10	15,930%	$15.322.067,70
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,115%	11,60%
	$68.504.426,76	24,496%	$32.429.455,02
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%	3,93%
	$103.086.138,53	36,862%	$10.977.209,60
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,415%	0,27%
	$4.052.813,86	1,449%	$753.412,75
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,742%	0,00%
	$758.494,68	0,271%	$0,00
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,971%	0,32%
	$11.943.402,20	4,271%	$886.301,41
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	0,000%	6,26%
	$36.712.703,77	13,128%	$17.507.198,56
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	30,88%
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,25
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$80.589.056,90



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	$ 14.451.911.230,00	4,2152%
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	$ 694.530.152,00	0,2026%
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 / $3.460.777.936,000	$ 3.193.244.248,00	0,9314%
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	$ 606.716.408,00	0,1770%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 347.462.121,00	0,1013%
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	$ 19.300.630.612,00	5,6295%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**	**$ 99.889.687.513,00**	**29,14%**
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. 11 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 13, presentado con el comunicado CVN-0978-346-2025. 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

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
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 DE 10
FECHA	5/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE
DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE
ACTA DE RECIBO PARCIAL No 47 DE abr-25
SEGUIMIENTO No. 47 (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 original)
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	AÑO 2022									AÑO 2023	
					11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor Ejecutado	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	1-ene-23	
				% Ejecutado											
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,227%	0,97%	% P	0,063%	0,085%	0,085%	0,085%	0,085%	0,085%	0,115%	0,115%	0,096%	0,015%	16,74%
				$ P	$163.196	$221.360	$221.360	$221.360	$221.360	$221.360	$300.000	$300.000	$250.000	$38.286	
	$10.048.961,72	3,593%	$2.713.412,11	$ 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%	0,129%	0,208%	0,032%	0,034%	0,004%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,935%	5,48%	% P	0,322%	0,419%	0,419%	0,489%	0,489%	0,489%	0,146%	0,115%	0,030%		
				$ P	$839.937	$1.092.695	$1.092.695	$1.299.338	$1.299.338	$1.299.338	$380.000	$300.000	$79.117		
	$44.549.250,10	15,930%	$15.322.067,70	$ E	$17.152	$17.806	$143.583	$173.382	$220.366	$164.953	$803.419	$793.808	$479.436	$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%	11,60%	% P	0,373%	0,501%	0,501%	0,571%	0,571%	0,571%	0,956%	0,956%	0,766%	0,047%	
				$ 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	
	$68.504.426,76	24,496%	$32.429.455,02	$ E	$1.013.142	$683.879	$217.630	$152.040	$65.473	$890.165		$128.813	$1.414.429	$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%	3,93%	% P	0,587%	0,738%	0,738%	0,804%	0,804%	0,804%	0,113%	0,113%	0,095%	0,095%	
				$ 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	
	$103.086.138,53	36,862%	$10.977.209,60	$ E	$9.603	$68.229	$148.535	$299.254	$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%	
				$ P	$19.472	$45.621	$45.621	$45.621	$45.621	$45.621	$56.000	$56.000	$30.000	$7.498	
	$4.052.813,86	1,449%	$753.412,75	$ E						$63.948		$3.322			
				% 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%	
				$ P	$31.311	$58.089	$58.089	$58.089	$58.089	$58.089				$5.229	
	$758.494,68	0,271%	$0,00	$ E											
				% E										0,000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,971%	0,32%	% P	0,009%	0,060%	0,060%	0,060%	0,060%	0,060%	0,006%	0,006%	0,005%	0,010%	
				$ P	$52.338	$156.367	$156.367	$156.367	$156.367	$156.367	$16.545	$16.545	$13.363	$26.334	
	$11.943.402,20	4,271%	$886.301,41	$ E	$2.503	$2.340	$1.004	$1.529	$28.703	$36.500	$166.988	$33.253	$24.150	$13.229	
				% 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	0,000%	6,26%	% P							0,068%	0,107%	0,145%		
				$ P							$178.223	$278.223	$378.223		
	$36.712.703,77	13,128%	$17.507.198,56	$ E							$290.322	$58.783		$83.711	
				% E							0,11%	0,02%		0,032%	5,530%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	30,88%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,25												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 279.656.191,73	107,16%	$80.589.056,90												

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**	**$529.757**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**6,91%**	**8,77%**	**10,61%**	**12,67%**	**14,72%**	**16,78%**	**13,85%**	**15,31%**	**16,53%**	**16,74%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 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%**	**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	$ 14.451.911.230,00	4,2152%
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	$ 694.530.152,00	0,2026%
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	$ 3.193.244.248,00	0,9314%
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	$ 606.716.408,00	0,1770%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 347.462.121,00	0,1013%
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	$ 19.300.630.612,00	5,6295%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**	**$ 99.889.687.513,00**	**29,14%**
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. 11 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 13, presentado con el comunicado CVN-0978-346-2025.
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

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
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 DE 10
FECHA	5/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE
DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE
ACTA DE RECIBO PARCIAL No 47 DE abr-25
SEGUIMIENTO No. 47 (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 (Sexión contrato orincial)
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											
				% Ejecutado	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	1-ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,227%	0,97%	% P	0,022%	0,025%	0,024%	0,036%	0,049%	0,067%	0,078%	0,115%	0,146%	0,152%	26,620%
	$10.048.961,72	3,593%	$2.713.412,11	$ P	$57.261	$65.850	$61.968	$92.917	$126.869	$175.569	$204.673	$300.170	$380.731	$397.579	
				$ 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%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,935%	5,48%	% P	0,045%	0,052%	0,049%	0,074%	0,100%	0,139%	0,162%	0,238%	0,301%	0,315%	
	$44.549.250,10	15,930%	$15.322.067,70	$ P	$118.328	$136.077	$126.055	$192.011	$262.171	$362.809	$422.952	$620.294	$786.771	$821.586	
				$ E	$96.212	$66.646	$45.873	$170.195	$30.393	$154.415	$200.099	$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%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,115%	11,60%	% P	0,070%	0,081%	0,076%	0,114%	0,155%	0,215%	0,251%	0,368%	0,467%	0,487%	
	$68.504.426,76	24,496%	$32.429.455,02	$ 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	$363.405	$526.631	$1.441.265	$1.152.973	$1.252.572	$1.208.795	$975.202	$1.060.993	$1.411.095	
				% E	0,003%	0,139%	0,202%	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	46,595%	3,93%	% P	0,141%	0,163%	0,153%	0,230%	0,313%	0,434%	0,506%	0,742%	0,941%	0,982%	
	$103.086.138,53	36,862%	$10.977.209,60	$ P	$369.174	$424.550	$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%		0,023%	0,044%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,415%	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	1,449%	$753.412,75	$ P	$11.215	$12.897	$12.137	$18.198	$24.847	$34.385	$40.086	$58.789	$74.567	$77.897	
				$ E										$73.103	
				% 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	0,005%	0,006%	0,006%	0,009%	0,012%	0,016%	0,019%	0,028%	0,035%	0,037%	
	$758.494,68	0,271%	$0,00	$ P	$13.802	$15.873	$14.937	$22.397	$30.581	$43.335	$49.336	$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	4,971%	0,32%	% P	0,016%	0,019%	0,018%	0,024%	0,033%	0,046%	0,054%	0,079%	0,100%	0,105%	
	$11.943.402,20	4,271%	$886.301,41	$ P	$39.385	$45.292	$42.622	$63.910	$87.262	$120.758	$140.777	$206.461	$261.872	$273.460	
				$ E	$23.683	$24.622	$9.905	$10.016	$19.257	$11.916	$4.769	$23.382	$20.819	$21.451	
				% 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, 103, 104, 105, 106, 107, 108 Y 109)	$0,00	0,000%	6,26%	% P											
	$36.712.703,77	13,128%	$17.507.198,56	$ P											
				$ 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 BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	30,88%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,25												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$80.589.056,90												

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)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.451,000	$ 14.451.911.230,00	4,2152%
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	$ 694.530.152,00	0,2026%
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	$ 3.193.244.248,00	0,9314%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS 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 / $657.547.806,000	$ 606.716.408,00	0,1770%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 347.462.121,00	0,1013%
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	$ 19.300.630.612,00	5,6295%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**	**$ 99.889.687.513,00**	**29,14%**
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. 11 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 13, presentado con el comunicado CVN-0978-346-2025.
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

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	5/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE
DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE
ACTA DE RECIBO PARCIAL No 47 DE abr-25
SEGUIMIENTO No. 47 (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 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	7,227%	0,97%	% P	0,139%	0,000%	0,009%	0,038%	0,029%	0,049%	0,055%	0,096%	0,110%	0,137%
	$10.048.961,72	3,593%	$2.713.412,11	$ P	$361.567	$15.615.047	$22.693.632	$99.219.866	$76.624.773	$127.459.844	$143.888.119	$250.551.452	$286.344.516	$357.930.645
				$ E	$17.129	$6.679	$162.871	$72.418	$7.551	$14.706	$101.467	$32.604	$88.294	$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	14,935%	5,48%	% P	0,286%	0,013%	0,018%	0,081%	0,062%	0,104%	0,117%	0,204%	0,233%	0,293%
	$44.549.250,10	15,930%	$15.322.067,70	$ P	$747.169	$33.190.209	$48.235.934	$212.186.825	$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%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,115%	11,60%	% P	0,443%	0,019%	0,023%	0,103%	0,079%	0,131%	0,148%	0,257%	0,294%	0,368%
	$68.504.426,76	24,496%	$32.429.455,02	$ 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	$1.822.440	$332.440	$786.979	$650.882	$672.234	$522.775	$758.472	$901.820	$498.073	$809.117
				% 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%	3,93%	% P	0,893%	0,026%	0,038%	0,167%	0,128%	0,213%	0,240%	0,416%	0,478%	0,597%
	$103.086.138,53	36,862%	$10.977.209,60	$ P	$2.331.114	$67.978.006	$98.793.674	$434.552.306	$333.734.489	$554.720.243	$626.397.577	$1.090.742.050	$1.246.582.343	$1.558.202.928
				$ E		$105.236	$220.313	$259.899	$197.540	$645.365	$248.293	$716.494	$259.508	$528.000
				% E		0,003%	0,007%	0,008%	0,006%	0,020%	0,008%	0,023%	0,008%	0,017%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,415%	0,27%	% P	0,027%	0,003%	0,003%	0,008%	0,004%	0,007%	0,008%	0,013%	0,015%	0,019%
	$4.052.813,86	1,449%	$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	$49.941.111
				$ E	$29.927		$68.530	$111.892	$31.547					
				% E			0,026%	0,043%	0,012%					
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%
	$758.494,68	0,271%	$0,00	$ P	$87.153	$3.574.055	$5.194.239	$22.947.298	$17.546.647	$29.165.324	$32.933.877	$57.367.549	$65.540.055	$81.925.068
				$ E										
				% E	0,000%									
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,971%	0,32%	% P	0,095%	0,004%	0,005%	0,024%	0,019%	0,031%	0,035%	0,061%	0,069%	0,087%
	$11.943.402,20	4,271%	$886.301,41	$ P	$248.690	$9.863.210	$14.334.382	$63.050.989	$46.472.240	$80.486.601	$90.886.612	$158.260.270	$180.868.880	$226.086.100
				$ E		$11.899	$525	$3.650	$4.739	$8.790	$71.405	$24.629	$32.868	$8.812
				% E		0,005%	0,000%	0,001%	0,002%	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	0,000%	6,26%	% P		0,003%	0,004%	0,009%	0,014%	0,023%	0,026%	0,045%	0,051%	0,064%
	$36.712.703,77	13,128%	$17.507.198,56	$ P		$7.261.555	$10.156.537	$46.419.801	$35.650.249	$59.256.396	$66.913.121	$116.515.385	$133.160.440	$166.450.549
				$ E		$19.317		$321.155	$123.996	$206.062	$677.089	$881.854	$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%	30,88%											
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,25											
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 279.656.191,73	107,16%	$80.589.056,90											

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**	**$4.161.264**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**28,54%**	**28,60%**	**28,71%**	**29,15%**	**17,72%**	**18,29%**	**18,93%**	**20,05%**	**21,32%**	**22,92%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 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**	**$2.460.226**	**$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)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.451,000	$ 14.451.911.230,00	4,2152%
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	$ 694.530.152,00	0,2026%
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/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,000 / $3.460.777.938,000	$ 3.193.244.248,00	0,9314%
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	$ 606.716.408,00	0,1770%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 347.462.121,00	0,1013%
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		
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000	$ 19.300.630.612,00	5,6295%
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,000**	**$ 99.889.687.513,00**	**29,14%**

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. 11 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 13, presentado con el comunicado CVN-0978-346-2025.
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

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
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	5/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 47 DE abr-25

SEGUIMIENTO No. 47 (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 / 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 / $10.048.961,72	7,227% / 3,593%	0,97% / $2.713.412,11	% 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	
				$ E	$29.582	$100.226	$178.067	$70.017	$78.807	$90.364	$16.086				
				% E	0,011%	0,038%	0,068%	0,027%	0,030%	0,035%	0,006%				
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50 / $44.549.250,10	14,935% / 15,930%	5,48% / $15.322.067,70	% P	0,350%	0,582%	0,858%	0,059%	0,059%	0,147%	0,147%	0,234%	0,234%	0,293%	
				$ 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	$899.066	$1.019.876	$148.366	$62.709	$399.900	$537.169				
				% E	0,189%	0,344%	0,391%	0,057%	0,024%	0,153%	0,206%				
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18 / $68.504.426,76	23,115% / 24,496%	11,60% / $32.429.455,02	% P	0,441%	0,736%	1,082%	0,067%	0,067%	0,167%	0,167%	0,267%	0,267%	0,333%	
				$ 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	$457.892	$780.426	$1.979.810	$26.076	$87.507	$441.901	$336.885				
				% E	0,175%	0,376%	0,759%	0,079%	0,135%	0,169%	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 / $103.086.138,53	46,595% / 36,862%	3,93% / $10.977.209,60	% P	0,716%	1,194%	1,756%	0,114%	0,114%	0,285%	0,285%	0,456%	0,456%	0,570%	
				$ P	$1.869.843.514	$3.116.405.857	$4.584.096.499	$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	$969.267	$573.434	$690.963	$288.925	$329.964	$222.051	$298.659				
				% E	0,369%	0,220%	0,265%	0,111%	0,126%	0,085%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86 / $4.052.813,86	1,415% / 1,449%	0,27% / $753.412,75	% P	0,023%	0,039%	0,056%	0,003%	0,003%	0,009%	0,009%	0,014%	0,014%	0,017%	
				$ 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	$40.621		$8.208								
				% 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 / $758.494,68	1,742% / 0,271%	0,00% / $0,00	% P	0,038%	0,063%	0,092%	0,006%	0,006%	0,014%	0,014%	0,023%	0,023%	0,028%	
				$ P	$98.310.082	$163.850.136	$241.016.352	$14.845.679	$14.845.679	$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 / $11.943.402,20	4,971% / 4,271%	0,32% / $886.301,41	% P	0,104%	0,128%	0,153%	0,016%	0,016%	0,039%	0,039%	0,063%	0,063%	0,078%	
				$ P	$271.303.320	$343.172.199	$395.125.439	$40.969.717	$40.969.717	$102.424.293	$102.424.293	$163.878.869	$163.878.869	$204.848.586	
				$ E	$29.867	$16.149	$140.100	$42.452	$20.704	$23.479	$6.417				
				% E	0,010%	0,005%	0,054%	0,016%	0,008%	0,009%	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 / $36.712.703,77	0,000% / 13,128%	6,26% / $17.507.198,56	% P	0,077%	0,125%	0,188%								
				$ P	$196.741	$332.901	$489.683								
				$ E	$1.830.482	$2.586.411	$1.917.787	$968.771	$920.383	$1.808.679	$1.472.078				
				% E	0,717%	0,991%	0,735%	0,371%	0,353%	0,693%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	23,397%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	30,88%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,25												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$80.589.056,90												

REPROGRAMACION #10 (MODIFICATORIA No12 y ACTA FIJACION No.11)

REPROGRAMACION #11 (MODIFICATORIA No13 ACTA FIJACION No.12)

		41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	%	**1,91%**	**3,19%**	**4,69%**	**0,29%**	**0,29%**	**0,72%**	**0,72%**	**1,16%**	**1,16%**	**1,44%**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	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%**	**0,00%**	**0,00%**	**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**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**23,40%**	**25,37%**	**27,65%**	**28,31%**	**28,71%**	**29,86%**	**30,88%**	**0,00%**	**0,00%**	**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**	**$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)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.451,000	$ 14.451.911.230,00	4,2152%
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	$ 694.530.152,00	0,2026%
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/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,000 / $3.460.777.938,000	$ 3.193.244.248,00	0,9314%
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	$ 606.716.408,00	0,1770%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 347.462.121,00	0,1013%
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		
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000	$ 19.300.630.612,00	5,6295%
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,000**	**$ 99.889.687.513,00**	**29,14%**

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. 11 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 13, presentado con el comunicado CVN-0978-346-2025.
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

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
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 DE 10
FECHA	5/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 47 DE abr-25

SEGUIMIENTO No. 47 (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%	0,97%	% 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%	$2.713.412,11	$ 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%	5,48%	% P	0,293%	0,322%	0,322%	0,381%	0,440%	0,065%	0,065%	0,162%	0,162%	0,259%	
	$44.549.250,10	15,930%	$15.322.067,70	$ 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%	11,60%	% 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%	$32.429.455,02	$ 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	
				$ 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%	3,93%	% P	0,570%	0,627%	0,627%	0,741%	0,855%	0,126%	0,126%	0,314%	0,314%	0,503%	
	$103.086.138,53	36,862%	$10.977.209,60	$ 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	
				$ 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%	$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	
				$ 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%	
	$758.494,68	0,271%	$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%	0,32%	% P	0,078%	0,086%	0,086%	0,102%	0,118%	0,017%	0,017%	0,043%	0,043%	0,065%	
	$11.943.402,20	4,271%	$886.301,41	$ 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	
				$ 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	0,000%	6,26%	% P											
	$36.712.703,77	13,128%	$17.507.198,56	$ 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 BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	30,88%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,25												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$80.589.056,90												

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)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.451,000	$ 14.451.911.230,00	4,2152%
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	$ 694.530.152,00	0,2026%
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	$ 3.193.244.248,00	0,9314%
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	$ 606.716.408,00	0,1770%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 347.462.121,00	0,1013%
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		
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000	$ 19.300.630.612,00	5,6295%
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,000**	**$ 99.889.687.513,00**	**29,14%**

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. 11 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 13, presentado con el comunicado CVN-0978-346-2025.
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

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
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	5/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 47 DE abr-25

SEGUIMIENTO No. 47 (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 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	7,227%	0,97%	% P	0,110%	0,137%	0,137%	0,151%	0,151%	0,178%	0,206%	0,023%	0,023%	0,023%	
	$10.048.961,72	3,593%	$2.713.412,11	$ P	$286.345	$357.931	$357.931	$393.724	$393.724	$465.310	$536.896	$60.674	$60.674	$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	14,935%	5,48%	% P	0,259%	0,323%	0,323%	0,358%	0,358%	0,420%	0,482%	0,055%	0,055%	0,139%	
	$44.549.250,10	15,930%	$15.322.067,70	$ 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%	11,60%	% 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%	$32.429.455,02	$ P	$767.949	$959.936	$959.936	$1.055.930	$1.055.930	$1.247.918	$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	46,595%	3,93%	% P	0,503%	0,629%	0,629%	0,692%	0,692%	0,818%	0,943%	0,107%	0,107%	0,268%	
	$103.086.138,53	36,862%	$10.977.209,60	$ 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%	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%	$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	1,742%	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	0,271%	$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%	0,32%	% 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%	$886.301,41	$ 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	0,000%	6,26%	% P											
	$36.712.703,77	13,128%	$17.507.198,56	$ 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 BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	30,88%		60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,25												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 279.656.191,73	107,16%	$80.589.056,90												

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**	**$1.772.182**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**51,94%**	**53,54%**	**55,13%**	**56,88%**	**58,64%**	**60,71%**	**63,10%**	**63,37%**	**63,65%**	**64,33%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 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)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.451,000	$ 14.451.911.230,00	4,2152%
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	$ 694.530.152,00	0,2026%
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	$ 3.193.244.248,00	0,9314%
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	$ 606.716.408,00	0,1770%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 347.462.121,00	0,1013%
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	$ 19.300.630.612,00	5,6295%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**	**$ 99.889.687.513,00**	**29,14%**
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. 11 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 13, presentado con el comunicado CVN-0978-346-2025.
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

GT

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 47 DE abr-25

SEGUIMIENTO No. 47 (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 prorrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/05/2021 (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 REANUDACION: 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 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%	0,97%	% P	0,058%	0,093%	0,093%	0,117%	0,117%	0,128%	0,128%	0,152%	0,175%	0,027%	77,000%
	$10.048.961,72	3,593%	$2.713.412,11	$ 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%	5,48%	% P	0,138%	0,220%	0,220%	0,275%	0,275%	0,303%	0,303%	0,358%	0,413%	0,055%	
	$44.549.250,10	15,930%	$15.322.067,70	$ P	$359.446	$575.114	$575.114	$718.893	$718.893	$790.782	$790.782	$934.560	$1.078.339	$168.803	
				$ 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%	11,60%	% P	0,157%	0,251%	0,251%	0,313%	0,313%	0,345%	0,345%	0,400%	0,470%	0,074%	
	$68.504.426,76	24,496%	$32.429.455,02	$ 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%	3,93%	% P	0,268%	0,429%	0,429%	0,536%	0,536%	0,589%	0,589%	0,696%	0,804%	0,126%	
	$103.086.138,53	36,862%	$10.977.209,60	$ P	$699.045	$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	1,415%	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%	$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	1,742%	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	0,271%	$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%	0,32%	% 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%	$886.301,41	$ 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	0,000%	6,26%	% P											
	$36.712.703,77	13,128%	$17.507.198,56	$ 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%	30,88%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,25												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 279.656.191,73	107,16%	$80.589.056,90												



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)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.451,000	$ 14.451.911.230,00	4,2152%
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	$ 694.530.152,00	0,2026%
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	$ 3.193.244.248,00	0,9314%
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	$ 606.716.408,00	0,1770%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 347.462.121,00	0,1013%
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	$ 19.300.630.612,00	5,6295%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**	**$ 99.889.687.513,00**	**29,14%**
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. 11 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 13, presentado con el comunicado CVN-0978-346-2025.
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

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	5/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 47 DE abr-25

SEGUIMIENTO No. 47 (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 segun 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 2028										
					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	7,227%	0,97%	% 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%	$2.713.412,11	$ 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%	5,48%	% P	0,065%	0,162%	0,162%	0,259%	0,259%	0,323%	0,323%	0,356%	0,356%	0,420%	
	$44.549.250,10	15,930%	$15.322.067,70	$ 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%	11,60%	% 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%	$32.429.455,02	$ 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%	3,93%	% P	0,126%	0,314%	0,314%	0,503%	0,503%	0,629%	0,629%	0,692%	0,692%	0,818%	
	$103.086.138,53	36,862%	$10.977.209,60	$ 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	1,415%	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%	$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	1,742%	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	0,271%	$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%	0,32%	% 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%	$886.301,41	$ 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, 103, 104, 105, 106, 107, 108 Y 109)	$0,00	0,000%	6,26%	% P											
	$36.712.703,77	13,128%	$17.507.198,56	$ 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)	$ 260.979.652,72	100,00%	30,88%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,25												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$80.589.056,90												

		81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
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)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.451,000	$ 14.451.911.230,00	4,2152%
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	$ 694.530.152,00	0,2026%
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	$ 3.193.244.248,00	0,9314%
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	$ 606.716.408,00	0,1770%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 347.462.121,00	0,1013%
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	$ 19.300.630.612,00	5,6295%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**	**$ 99.889.687.513,00**	**29,14%**
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. 11 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 13, presentado con el comunicado CVN-0978-346-2025.
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

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
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 DE 10
FECHA	5/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 47 **DE** abr-25

SEGUIMIENTO No. 47 (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 prorrogas 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 REANUDACION: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322.790.128.920 (Sesion 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 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	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89 / $10.048.961,72	7,227% / 3,593%	0,97% / $2.713.412,11	% P	0,206%	0,037%	0,075%	0,087%	0,137%	0,150%	0,237%	0,250%	0,275%	107,16%
				$ P	$536.896	$97.834	$195.669	$228.280	$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 / $44.549.250,10	14,935% / 15,930%	5,48% / $15.322.067,70	% P	0,485%	0,088%	0,177%	0,266%	0,354%	0,560%	0,589%	0,648%		
				$ P	$1.266.025	$230.698	$461.396	$538.295	$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 / $68.504.426,76	23,115% / 24,496%	11,60% / $32.429.455,02	% P	0,552%	0,101%	0,201%	0,235%	0,389%	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	
				$ 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 / $103.086.138,53	46,595% / 36,862%	3,93% / $10.977.209,60	% 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	$2.841.828	$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 / $4.052.813,86	1,415% / 1,449%	0,27% / $753.412,75	% 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	
				$ E						$0				
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%					
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68 / $758.494,68	1,742% / 0,271%	0,00% / $0,00	% P	0,047%	0,009%	0,017%	0,020%	0,031%	0,034%	0,054%	0,057%	0,063%	
				$ P	$122.898	$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 / $11.943.402,20	4,971% / 4,271%	0,32% / $886.301,41	% 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	
				$ 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 / $36.712.703,77	0,000% / 13,128%	6,26% / $17.507.198,56	% P										
				$ P										
				$ E										
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	90,240%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	30,88%											
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,25											
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$80.589.056,90											

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)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.451,000	$ 14.451.911.230,00	4,2152%
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	$ 694.530.152,00	0,2026%
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	$ 3.193.244.248,00	0,9314%
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	$ 606.716.408,00	0,1770%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 347.462.121,00	0,1013%
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	$ 19.300.630.612,00	5,6295%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.191.778.162,000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**	**$ 99.889.687.513,00**	**29,14%**
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. 11 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 13, presentado con el comunicado CVN-0978-346-2025.
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

GT

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	MEPI-MIN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 10.

FECHA: 11-Abr-2025 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 119
(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 Caluya - Paz de Arlporo) 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

1. Mesa trabajo predial (Ilusión Vial): Se reprogramará y agendará con el contratista.
2. Metodología OFC El Boche: No cumplió, Contratista en revisión de subcontratistas se reprograma para el 29 abril 2025.
3. Programa 2025: En revisión por la Interventoría se radicó el 10 de Abril 2025.
4. Pagos pendientes: Invías informa que enviará un reporte de pagos
5. Programación Social 2025: No cumplió, en revisión de documentos pendientes se reprograma para el 30 abril 2025.
6. Entrega fichas prediales febrero 2025: No cumplió, se entregó 1, se reprograma para que el contratista se ponga al día en la entrega de las fichas prediales y abordar los temas priorizados.

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

Gestión Social, SST, Ambiental, Predial.
Gestión técnica y avance de obra.

SOCIAL

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

1- OPC Socha:
En revisión de Compromisos el contratista manifiesta que el 30 de abril de 2025 realiza entrega del documento completo, la Interventoria aclara que la OPC van con las actividades ya aprobadas en la metodologia inicial ya que no se quieren tener más dilaciones, a lo que el Contratista asiente.

2- OPC La salina:
En cuanto a esta OPC la Interventoria informa que la Subdirección de Sostenibilidad solicita que se dejen compromisos con fechas ya que en la reunión con la comunidad no quedo clara la fecha de cumplimiento del compromiso por tanto se requiere que se realice una reunión para aclarar las fechas y si la comunidad no cumple el Contratista debe presentar la alternativa.
Ahora bien después del Plantón de la comunidad de LA SALINA en las instaciones del IDVIS, no quedaron claras las actividades realizadas por el Contratista desde el comienzo de los compromisos, ya que como no estaban representantes del Contratista fue dificil aclarar las manifestaciones dichas, por tanto se solicita un informe de las acciones realizados para cumplir con los Compromisos desde la fecha del primer plantón en el Areual a la fecha, el contratista informa que el 30 de abril/2025 realiza la entrega.

Social.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

3- Preacta: La Interventoria hace un llamado al contratista para que se realicen las entregas de las Preactas mensuales de acuerdo a lo ejecutado, se informa que el sector social requiere que inmediatamente pase el mes se cobren las actividades, llama la atencion debido a que no no es viable volver a cobrar unificando actividades mensuales, la Interventoria manifiesta que las cobras no pueden seguir en cero por que es facil creer que no se esta realizando gestión.
En atención a este requerimiento el contratista se compromete a realizar la entrega de la Preacta de la act. no cobradas desde Diciembre de 2024, para antes del 15 de mayo/2025

Futuras Actividades

1- Campañas de Cultura Vial en la semana Santa, Lunes 15 y martes 16 de abril de 2025 en Boyacá y Casanare con acompañamiento del grupo de seguridad Vial de la policía de Carreteras.
2- Programación de la reunión con la comunidad de La Salina.
3- Entrega de:
- Metodologia OPE social.
- Informe de Act. ejecutadas para dar por cumplido los compromisos con la comunidad.
4- Plan de trabajo 2025

Gestión Ambiental

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Medidas Compensación Ambiental

Se indaga al consorcio si ya recibieron respuesta de la solicitud de modificación de las medidas de compensación ambiental con Corpoboyacá, de la cual informan que no, la Interventoría insiste en lograr la esta modificación, esto con el fin de Presentar el PIA en V2, considerando que los tiempos establecidos en el manual de Interventoría para la Presentación de este documento estan Vencidos.

Se indica que respecto a la solicitud de Prorroga del aprovechamiento forestal de tramo Pr 47 al Pr 57 a Corpoboyacá fue negado, al respecto el Contratista informa que este aprovechamiento lo terminan este semestre, considerando que el Permiso tiene vigencia hasta agosto de 2025.

El Contratista informa que Corpoboyá otorgo Permiso de Concesión de aguas y el registro del Patio de acopio de materiales ubicado en el pr 41+500 de la via Paz de rio - Tasco, con estos documentos el CVN, solicitó a Corpoboyaca la cesación y cierre del proceso sancionatorio de Caracter ambiental impuesto por Corboyaca en el Exp OOCA-00039-23.

Tambien indican que, solicitaron Prorroga por cuatro meses adicionales para el permiso de ocupación de cauce del Pr 27 - Pr 30 RN 6405 a Corporinoquia.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Gestión Predial

- De acuerdo con el cronograma predial, a la fecha se cuenta con una programación de 41 fichas prediales, de las cuales, se han presentado a la Interventoría 32 fichas prediales.
- El Instituto no ha emitido respuesta a los comunicados correspondientes a:

-Fichas prediales
-Estudios de títulos
-Ofertas de compra
-Promesas de compraventa

- La Interventoría deberá remitir al Instituto el listado de pendientes en orden de prioridad para solicitar agilizar el trámite.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Componente SST:

En el desarrollo del comité el componente SST. notifica:

1: Pendiente la Entrega de Autoevaluación Estandares Mínimos de Seguridad y salud en el trabajo.

2. Pendiente la entrega de Indicadores de Accidentalidad ARL. Año 2024.

-Mantener frentes de obra señalizados y organizados,

- El Consorcio Vías Nacionales entrega el informe SST. de marzo, a la fecha estamos al dia en cuanto a los informes del componente

El contratista manifiesta que el 29 de mayo radica la información correspondiente a certificado de ARL y MIA de trabajo de acuerdo a SG-SST.

-en temporada de semana santa se recomienda al Consorcio Vías Nacionales Garantizar la señalización y transitabilidad de las RN 6404 - 6405 - 6514.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Gestion tecnica. y avance de obra.

Interventoria informo que cayel mediante comunicacion se le solicitó nuevamente al Contratista atender las observaciones del sello de juntas, erosion de taludes en el frente Bayaró.
Se informo que ya se inicio la excavacion del pilote N° 2. Se solicita Informacion de la fecha para instalar el puente y armar la estructura, donde el Contratista informa que una vez se construya la via se procede.
Asi mismo la interventoria solicita al contratista la documentacion para solicitar la resolucion de cierre para construccion de la viga.
Interventoria solicita realizar la señalizacion del PR58 al PR62. dado el compromiso con contraloria en regando.
Se informa que avanzo la conformacion e instalacion de alcantarillado en el PR50+100 EN 6514 a mayores
Se informa que en el PR72 EN 6514 se solicito realizar conformacion con adicion de material para garantizar la transitabilidad de vehiculos pesado, pero el Contratista solicita realizar esta solicitud por escrito.
y puntualizar el sitio a atender.
Se le solicita acatar las recomendaciones realizadas en campo para la construccion de cunetas y ODT que se realizan en la ruta 6405.
Se solicita realizar demarcacion y señalizacion en la curva del PR27+400 EN 6405.
Se hace un llamado al contratista porque no tienen suministro de material en el PR02 puente San Pascual para realizar vaciado de concreto.
Se solicita revisar la conformacion que se esta ejecutando en la ruta 6405 que conforme la programa para 2025 se pevé solo pavimento 1.74 Km

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

y actualmente ya van en el Km 5.
Para el muro del PR 161+0000 RN 6405 se informa. que para el lleno no es viable lo propuesto del contratista de realizar concreto ciclopeo por tanto se puede realizar el lleno con material y geotextil.
Se adjunto por solicitud de la OT Casanare la atencion de puente PR 30 RN 6405 donde se solicita realizo visita para posible propuesto donde ya hay afectación de la banca y revisar lo posible garantia de la atencion de puente Aguas Blancas.
Se le recomienda al contratista disponer de equipo y personal para atención de posibles emergencias en semana Santa.
OT Casanare adjunto realiza visita para atención en el PR 19 RN 6405 en el empalme de la via en afirmado y la carpeta asfaltica para que con base en los diseños aprobados realiza el empalme de la via

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	9 de 10.

FECHA: 11 Abril 2025 (Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Metodología OPC el Boche	29 Abril 2025.	Contratista
Programación social 2025	30 Abril 2025	Contratista
Informe compromisos sociales la Salina	30 Abril 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
Deisy Johana Diaz O.	Profesional Ambiental	CVN.	
Jairo Galeano A	Líder Jurídico Predial	CVN	
Michael Leonardo Ochoa O	Profesional Tecnico Predial	CVN	
Diana Carolina Acosta G	Profesional Social	CVN	
Yeison Fabián Ruiz	Prof SST	CVN	
William A. Orjuela	Director Obra	C.V.N	
Diego F. Rueda Fonseca	Residente Interventoría	CIC.	
Edwin Jovel Meneses	Director Interventoría	CIC	
José Gabriel Bardales	Líder Integración	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	10 de 10.

FECHA: 11 abril 2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdireccion 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. 976 DE 2021 — CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

OBJETO DEL CONTRATO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELEN – 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
Edwin Alexander Galindo	CIC	3209314714	SST@interventoriacolombia	
Diego Fernando Ruano	CIC.	3214732933	residente1@intercol.com.co	
Nancy Ramirez	CIC	3148506733	predial@interventoriascolombia.com.co	
Juan M° Quintero Avella	CIC	3134899586	social@interventoriacolombia.com.co	
Liz Amelia Mesa Mesa	CIC	3134941922	ambiental@interventoriacolombia.com.co	
William Andres Orjuela B.	C.V.N.	3160174705	w.orjuela@kma.com.co	
Edwin Javier Morales.	CIC	3206655289	emuresi@interventoriascolombia.com.co	
Yuranis Rodriguez M	CVN	3137802215	L.rodriguez@kma.com.co	
Arturo Galeano A.	CVN	3014962124	J.galeano@kma.co.co	
Diana Carolina Acosta Cárdenas	CVN	3143667589	d.acosta@kma.com.co	
Deisy Johana Diaz Diaz	CVN	3204776043	d.diaz@kma.com.co	
Michael Leonardo Ochoa Delgado	CVN	3158611468	m.ochoa@kma.com.co	
Jose G. Bastidas N.	CIC	3114494520	jbastidas@interbrcol.	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:
Comité de Obra N° 119.

1324

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	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 6

FECHA: 04/04/2025. (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 177
(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 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 INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

- Mesa tecnica trabajo APUs NP. - Proceso evaluación.
- Propuesta modificatorio al Contrato de obra.

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

1. Propuesta modificatorio Contrato.
2. APUs NP - Proceso evaluación.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se llevo a cabo mesa tecnica de trabajo en las oficinas del Instituto en Bogotá, DC. En la participación del Contratista, Interventoria y la Gestión Tecnica del Contrato. - INVIAS.

1. Propuesta modificatoria Contrato de obra.

Por la necesidad de llevar a cabo nuevas E y D. para ejecución de Sectores nuevos y ajustes de E y D originales por la ejecución de proyectos. Se propone adelantar la modificatoria al Contrato de obra para dar un mayor alcance a la ejecución de E y D del Contrato. Para un capitulo dicho ajuste

Con las otras tales del Contrato, tales como:

- Revisión Pago Jornales de trabajo 24-7.
- Revisión Pago implementación del Protocolo de bioseguridad COVID-19.

Así las cosas, se revisa el valor faltante y se presenta:

- EyD muro ente el Barbe $ 296.000.000 =
- Permisos contratos mineros autorizados La Silva $ 304.000.000 =
- EyD obras protección PR37+900 PR0904. $ 376.000.000 =
- Bolsa Imprevistos EyD. $ 300.000.000 =

Σ = $ 1.276.000.000 =

El Contratista se compromete a radicar la presentación y entrega del borrador de la modificatoria para revisión de la Interventoría.

(2) AFU's NP - Proceso Creación.

2.1. Señales verticales.

La Interventoría pide aclaración al Instituto sobre cual manual de señalización se aplicará en el Contrato referente a las actividades de suministro e instalación de señales verticales, es decir, el Contrato pretende actualizar del MSV 2015 al MSV 2024. El Gestor Técnico del Contrato indica que el Contrato deberá adoptar el MSV2024, la Interventoría radicará formalmente al Gestor dejar la posición mediante oficio dirigido a la Interventoría.

Se procede con la presentación de cotizaciones por parte de la Interventoría para las señales verticales.

Se definen los demás aspectos de los APU's NP: Equipos, materiales, Transportes, Mano de obra, Cantidades, tarifas y rendimientos tomando los valores de los APUs Contractuales (SP, 6P y 7001). Posteriormente actualizar el valor del insumo de acuerdo a Confirmación de los costos por parte del contratista, cabe resaltar que las cotizaciones presentadas por la interventoría Contienen los precios de la señal vertical adoptado en MSV 2024, las cotizaciones seleccionadas fueron: AB Señalización y NEOLAND.

Todo el análisis de precios unitarios se desarrollo teniendo en cuenta el MSV 2024, de acuerdo a la indicación del ajuste técnico a adoptar al contrato la actualización respectiva.

Se analizan los siguientes actividades: (todos en Postal en tubo $\phi 2\frac{1}{2}$" ezmm)

- Suministro e instalación Señal vertical tipo SP, SR, SI - ϕ 75cm - tipo IV (u)
- " " " " " - ϕ 60cm - tipo IV (u)
- " " " " SP - ϕ 75cm - tipo XI (u)
- " " " " " - ϕ 60cm - tipo XI (u)
- " " " " DCH - 45X30cm - tipo IV (u)
- " " " " DCH - 50X40cm - tipo IV. (u)
- " " " " SI - tipo IV (m^2)
- " " " " Poste Reforzado doble tubular - doble dejo tipo IV (u).

De esta manera se tiene lo siguiente:

- Para las señales tipo SP, SR, S1 - ϕ75 - ϕ60 - tipo IV y tipo X1 → ítem SP
  Capítulo Equipo: $ 7.251,58 (contractual)
  Capítulo Materiales: $ 18.905,87 (contractual) Concreto 14 MPa.
  * Pendiente confirmar precios de cotizaciones.
  Transportes: $ 0,00 (contractual).
  Mano de obra: $ 43.031,53 (contractual).
- Para las Señales tipo DCH - 45x30cm - 50x40cm - tipo IV → ítem 6P
  Capítulo Equipo $ 6.104,07 (contractual)
  Capítulo materiales $ 18.905,87 (contractual) Concreto 14 MPa.
  * Pendiente confirmar precios de cotizaciones.
  Transportes: $ 0,00 (contractual)
  Mano de obra: $ 20.031,28 (contractual).
- Para Señales tipo S1 - tipo IV. → ítem NP
  Capítulo Equipo: $ 7.251,58 (contractual).
  Capítulo materiales: $ 18.905,87 (contractual). Concreto 14 MPa.
  * Pendiente confirmar precios cotizaciones.
  Capítulo transportes: $ 0,00 (contractual).
  Capítulo mano de obra: $ 43.031,53 (contractual).
- Para Señales tipo postes reflectivos - tipo IV → ítem NP
  Capítulo equipo: $ 7.251,58 (contractual).
  Capítulo materiales: $ 18.905,87. (contractual).
  * Pendiente confirmar precios cotizaciones.

Capítulo transporte: $ 0,00 (cero total).
Precio de obra: $ 43.031,53 (cero total).

La inclusión de los anteriores APUs NP al contrato obedece a una actualización de normatividad (INSV 2024), garantizando así el factor prestacional y los niveles de tributación que exige la normatividad vigente (INSV 2024).

2.2. Cerca Poste de Concreto.

La Interventoría manifiesta que inicialmente se cuenta con un APU contractual y solicita adicionar la actividad con dicha actividad, con precio de mercado.
El Contratista acepta el requerido.

2.3. Concreto Bombeable 28MPa con tablero de puentes.

Se llevó a cabo conciliación del precio APU del contrato los capítulos, equipos, materiales, transportes, mano de obra, cantidades, tarifas y rendimientos pactado de la propuesta económica inicial del Contratista (APUs Contractuales). Se tiene,

Capítulo equipo: $ 86.066,89
Capítulo material: $ 586.116,68
Capítulo transporte: $ 0,00
Capítulo M.O: $ 73.568,15

Costo Directo: $ 725.751,72
Costo Total: $ 943.477,00.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Presentar borrador modificatorio Cto.	11/04/2025.	Contratista.

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
Angela Rocio Gamboa	Ing Proyectos	CVN	
Carlos Andres Cubillos Estrella	Gerente de Control y Proy	CVN	
Juanita Mauricio Gomez	Abogada	CVN	
Roberto Castaño Diaz	Lider Integración	CVN	
JAIME RAMIREZ	Apoyo	INVIAS/SMCM	
Giovanni Torres V.	Interventoría	CIC	
Fabian A. Bernal.	Interventoría	CIC	
Edwin J. Manrique	Director Interv.	CIC	
José G. Bazabe	Líder Integración	CIC	

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. Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo (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	$ 1.201.413.916	35.47%
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	$ 12.115.979.189	44.22%

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

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 5-4. 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 5-5. 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
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 abril 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 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. Al cierre del presente informe la Interventoría se encuentra en la revisión del acta de ajustes definitivos de interés.

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. Al cierre del presente informe la Interventoría se encuentra en la revisión del acta de ajustes definitivos de interés.

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. Al cierre del presente informe la Interventoría se encuentra en la revisión del acta de ajustes definitivos de interés.

Acta de Ajustes Definitivos No. 45*:* El contratista mediante comunicación CVN-0978-333-2025 del 9 de abril de 2025, entrego a la Interventoría el acta de ajustes definitivos. 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. Al cierre del presente informe la Interventoría se encuentra en la revisión del acta de ajustes definitivos de interés.

Acta de Ajustes Definitivos No. 46: A la fecha del cierre del presente informe de interventoría el Contratista no ha presentado para revisión de la Interventoría el acta de ajustes definitivos de interés correspondiente al mes de marzo de 2025, cabe resaltar que el 29 de abril de 2025 el DANE hizo oficial los índices ICOCIV definitivos para el periodo de interés a través de la página web oficial.

Acta de Ajustes Provisionales No. 47: Al cierre del presente informe el Contratista no ha presentado el Acta de Ajustes Provisionales correspondientes al mes de abril de 2025.

Acta Parcial de Obra No. 45: La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3196/25/5.2 del 4 de marzo de 2025, solicita la entrega del pre-acta técnica de obra para dar cumplimiento a la obligación dentro de los tiempos establecidos por el Instituto. Posteriormente, el Contratista mediante comunicaciones CVN-0978-203-2025 del 06/03/2025 y CVN-0978-215-2025 del 10/03/2025 presenta el Acta Parcial de obra y la Pre-Acta Técnica N°45, respectivamente. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3224/25/6.2 del 12 de marzo regresa el trámite con observaciones a los documentos. El contratista presenta nuevamente para revisión los documentos de la cuenta mediante las comunicaciones CVN-0978-255-2025 y CVN-0978-267-2025 del 18 y 21 de marzo de 2025, respectivamente. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3256/25/6.2 del 26 de marzo de 2025 hace nuevamente la devolución del documento al Contratista con observaciones. El Contratista mediante la comunicación CVN-0978-320-2025 del 5 de abril de 2025, hace nuevamente la presentación del documento para revisión de la Interventoría. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3291/25/6.2 del 7 de abril de 2025 hace la presentación del documento al Instituto para su aprobación.

Acta Parcial de Obra No. 46: La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3278/25/5.2 del 31 de marzo de 2025, solicita la entrega de la pre-acta técnica de obra para dar cumplimiento a la obligación dentro de los tiempos establecidos por el Instituto. Posteriormente, el Contratista mediante comunicaciones CVN-0978-353-2025 y CVN-0978-355-2025 del 15/04/2025 presenta el Acta Parcial de obra y la Pre-Acta Técnica N°46, respectivamente. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3330/25/6.2 del 22 de abril regresa el trámite con observaciones a los documentos. Al cierre del presente informe el Contratista no ha presentado el Acta Parcial de Obra correspondiente al periodo de interés atendiendo las observaciones emitidas por la Interventoría.

Acta Parcial de Obra No. 47*:* Al cierre del presente informe el Contratista no ha presentado el Acta Parcial de Obra correspondiente al periodo de interés.

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. 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. 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. Al cierre del presente informe, aún no se ha recibido respuesta por parte del Instituto.

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 5-6. 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.

Tabla 5-6. Tramites ambientales Contrato 978 de 2021			
TRÁMITES AMBIENTALES	**RADICADO Y FECHA**	**ESTADO DEL TRÁMITE**	**OBSERVACIONES**
	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
	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	**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

Tabla 5-6. Tramites ambientales Contrato 978 de 2021			
TRÁMITES AMBIENTALES	**RADICADO Y FECHA**	**ESTADO DEL TRÁMITE**	**OBSERVACIONES**
	YO.2024-07002 30/04/2024		
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
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:

Con comunicación CVN-0978-294-2025 radicada con consecutivo YO.2025-04633 del 07/04/2025 presentó a Corporinoquia solicitud de modificación de las medidas de compensación ambiental impuestas en las resoluciones 500.36.23-1914 del 11/12/23 y 500.36.24-1606 del 06/11/2024.

Mediante comunicación CVN-0978-299-2025 radicada bajo consecutivo 010026 del 07/04/25 solicitó a Corpoboyacá la cesación y cierre del proceso sancionatorio de carácter ambiental dentro del expediente OOCQ-00039-23.

Mediante comunicación CVN-0978-312-2025 radicada bajo consecutivo 010023 del 07/04/25 presentó a Corpoboyacá el cumplimiento de las obligaciones de la Resolución 0042 del 09/01/2025 del permiso de emisiones atmosféricas dentro del expediente PERM-0006-24.

Con la comunicación CVN-0978-325-2025 radicada con consecutivo YO.2025-04631 del 07/04/25 dio aviso a Corporinoquia del inicio de las actividades de mitigación para la atención de la emergencia en el puente Macaguan Pr62+050 RN 6514.

En la comunicación CVN-0978-330-2025 radicada con consecutivo YO.2025-04632 del 07/04/2025 presentó a Corporinoquia el cumplimiento de las obligaciones de la Resolución 500.36.23-1914 del 11/12/23 del permiso de ocupación de cauce del Pr027+000 -Pr030+000.

La Interventoría ha realizado las gestiones ante la entidad contratante y solicitado los requerimientos al Contratista mediante las siguientes comunicaciones:

Tabla 5-7. Comunicaciones Ambientales generadas – abril 2025

COMUNICACIÓN	FECHA	ASUNTO
C.1468/RL3299/25/7.12	8 de abril de 2025	Se dio respuesta a la comunicación CVN-0978-272-2025, radicada el 26 de marzo de 2025, relacionada al plan de inversión ambiental PIA en versión 2.
C.1468/RL3314/25/7.12	12 de abril de 2025	Se generaron observaciones al informe ambiental del marzo de 2025 presentado por el Contratista.
C.1468/RL3322/25/7.12	15 de abril de 2025	Se indica al CVN que la verificación de la zona de nivelación topográfica del Pr49+500 RN6404 se debe realizar el conjunto el día 23 de abril de 2025.
C.1468/RL3323/25/7.12	15 de abril de 2025	Se solicitó información complementaria del proveedor de materiales Agregados Pétreos del Ariporo S.A.S., para ser aprobado por esta Interventoría.
C.1468/RL3328/25/7.12:	22 de abril de 2025	Se solicita a la Alcaldía Municipal de Hato Corozal, realizar la convocatoria de una reunión extraordinaria del Comité Gestión de Riesgo de Desastres, para tratar la emergencia sobre el puente del caño Amarillo.
C.1468/RL3344/25/7.1	25 de abril de 2025	Se da respuesta a la comunicación CVN-0978-338-2025 relacionada a la presentación de los análisis de precios unitarios de actividades ambientales.
C.1468/RL3358/25/7.12	24 de abril de 2025	Se requiere que, el Consorcio Vías Nacionales realice la gestión necesaria para conseguir de las dos corporaciones ambientales, respuesta positiva a la solicitud planteada, priorizando la gestión con CORPOBOYACA, relacionada a la modificación de las medidas de compensación ambiental.
C.1468/RL3359/25/7.12	29 de abril de 2025	Se solicita a CORPOBOYACA, atender la solicitud del Consorcio Vías Nacionales, sobre la solicitud de modificación de las medidas de compensación ambiental.
C.1468/RL3360/25/7.12	29 de abril de 2025	Se hace entrega de las carteras topográficas de la zona de nivelación el Volador y se reitera al CVN realizar las

Tabla 5-7. Comunicaciones Ambientales generadas – abril 2025		
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**
		actividades de cierre y abandono de esta zona.

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 3 de abril de 2025, se realizó recorrido y visita técnica al tramo de vía del Pr100 al Pr108, en cumplimiento a los compromisos adquiridos por el INVIAS con la comunidad de la Salina.

El 29 de abril de 2025, se participó de manera en la reunión convocada por el comité de gestión de riego de desastres del municipio de Hato Corozal para tratar la emergencia sobre el puente del caño Amarillo

5.2.4. Actividades del Área Social

Durante el mes de abril 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 5-8. Comunicaciones Gestión Social generadas por Interventoría – abril 2025			
FECHA	**ENVIADA A**	**RADICADO**	**ASUNTO**
7-abr-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3293/25/7.13	PQRS Contrato 978/2021
7-abr-25	COVIALSEG S.A.S	C.1468/RL3294/25/7.13	Reconocimiento actividades de demarcación
9-abr-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3301/25/7.13	Actas de vecindad Socotá
23-abr-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3332/25/7.13	Traslado DP Personería de Sácama
22-abr-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3333/25/7.13	Traslado Personería Sácama
23-abr-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3335/25/7.13	Traslado DP Personería de Sácama

Tabla 5-8. Comunicaciones Gestión Social generadas por Interventoría – abril 2025			
FECHA	**ENVIADA A**	**RADICADO**	**ASUNTO**
28-abr-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3345/25/7.13	Compromisos Comunidad la Salina
28-abr-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3347/25/7.13	Traslado DP Personería de Sácama
28-abr-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3351/25/7.13	Derechos de Petición Casanare
28-abr-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3354/25/7.13	Campaña Cultura Vial

Recorridos:

3/04/2025: Recorrido con la comunidad de La Salina para cumplir con los compromisos pactados en manifestación del 1 de abril de 2025.

Revisión de Actas de Vecindad:

Se revisaron 16 actas de vecindad de seguimiento radicadas por el contratista de obra, las cuales fueron aprobadas 13.

Revisión de PQRS:

En relación con el Programa de Atención a la Comunidad**,** el cual forma parte del componente social del Documento PAGA, y cuya principal actividad está orientada a la gestión de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS), la Profesional Social del Consorcio Vías Nacionales ha enviado un total de dieciséis (16) PQRS para su revisión. Cabe aclarar que, en el caso de la PQRS 158, se presentaron dos (2) paquetes con información distinta, por lo que se ha decidido unificar la documentación para su evaluación.

Emergencia Puente el Boche Socha:

La Interventoría realizó el seguimiento a la implementación de las actividades de gestión social en el marco de la emergencia declarada en el sector El Boche, la Interventoría coadyuvo en el trámite de cierre total para el montaje final del puente metálico con el fin de brindar transitabilidad en el sector.

Campañas de Cultura Vial:

Para el desarrollo de las actividades de prevención de accidentes el Contratista programa campaña de cultura vial para el puente de la semana santa, en este

caso, la interventoría coadyuvo en el trámite para el acompañamiento de la Policía de Carreteras y la Administración Vial

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 abril de 2025, se describe lo siguiente:

Visitas de campo

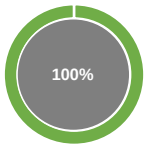
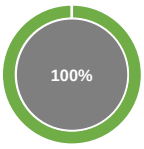
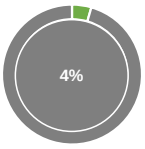
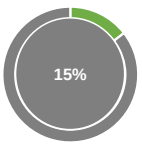
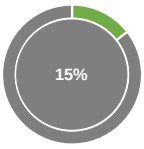
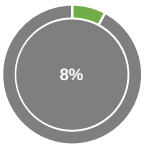
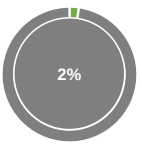
Tabla 5-9. Registro fotográfico visitas de campo

	
Intervención áreas requeridas tramo priorizado Predio 006A-D-T1-MCBP PR 30+300 RN 6404	Áreas requeridas tramo priorizado Predio 076-D-T1-MCBP PR 51+080 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							
Visto bueno INVIAS	1	1	8	20	20	9	4
Aprobación Interventoría	1	1	8	26	26	14	4
Insumos elaborados Contratista	1	1	13	34	34	20	9
Total Insumos x predios	1	1	104	104	104	104	104
Total Insumos x mejoras	1	-	75	75	75	75	75
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 15% en la elaboración de fichas prediales, del 15% en la elaboración de estudios de títulos, del 8% en la elaboración de informes de avalúos y del 2% 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 5-10. Correspondencia enviada abril 2025

COMUNICACIÓN	FECHA	ASUNTO	DESTINATARIO
C.1468/RL3281/25/7.8	2-abr-25	Alcance Observaciones estudios de títulos 076-D-T1-MCBP y 078-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3282/25/7.8	2-abr-25	Avalúos predios 011-ID-T1-MCBP, 016-ID-T1-MCBP, 016 A-ID-T1-MCBP y 179-IDT1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3283/25/7.8	3-abr-25	Remisiones informes de avalúo 011-ID-T1-MCBP,	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad

Tabla 5-10. Correspondencia enviada abril 2025			
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**	**DESTINATARIO**
		016-ID-T1-MCBP y 016 A-ID-T1-MCBP	
C.1468/RL3285/25/7.8	5-abr-25	Ofertas Formales de Compra 002-I-T1-MCBP, 003-ID-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 005-D-T1-MCBP y 013-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3286/25/7.8	5-jul-25	Remisión Ofertas Formales de Compra 002-I-T1-MCBP, 003-ID-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 005-D-T1-MCBP y 013-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3287/25/7.8	5-abr-25	Alcance avalúos predios 011-ID-T1-MCBP, 016-ID-T1-MCBP, 016 A-ID-T1-MCBP y 179-IDT1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3289/25/7.8	9-abr-25	Observaciones fichas prediales y estudios de títulos 006B-D-T1-MCBP y 083-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3290/25/7.8	9-abr-25	Observaciones fichas prediales y estudios de títulos 079-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3303/25/7.8	10-abr-25	Fichas prediales y observaciones estudios de títulos 079-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3304/25/7.8	10-abr-25	Observaciones avalúo predio 043-I-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3324/25/7.8	23-abr-25	Observaciones informe mensual marzo 2025	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3325/25/7.8	25-abr-25	Remisión oficios de saneamiento automático 001-I-T1-MCBP y 015-D-T1-MCBP	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad
C.1468/RL3326/25/7.8	29-abr-25	Reiteración respuesta comunicaciones proceso de gestión predial	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3341/25/7.8	25-abr-25	Informe mensual predial marzo (No. 46)	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad
C.1468/RL3346/25/7.8	26-abr-25	Remisión fichas prediales 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-T1-MCBP	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad
C.1468/RL3349/25/7.8	28-abr-25	Observaciones avalúo 018-I-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3350/25/7.8	28-abr-25	Observaciones avalúo 045-ID-T1-MCBP y 060-I-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales

Tabla 5-10. Correspondencia enviada abril 2025			
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**	**DESTINATARIO**
C.1468/RL3353/25/7.8	28-abr-25	Observaciones contrato promesa de compraventa predio 015-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3357/25/7.8	29-abr-25	Informe mensual febrero y marzo de 2025	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3366/25/7.8	30-abr-25	Estudios de títulos 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3367/25/7.8	3-may-25	Insumos prediales 076-ID-T1-MCBP y 078-ID-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3368/25/7.8	3-may-25	Insumos prediales 079-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3369/25/7.8	3-may-25	Insumos prediales 006B-D-T1-MCBP y 083-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales

Así mismo, la Interventoría recibe las siguientes comunicaciones:

Tabla 5-11. Correspondencia recibida abril 2025			
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**	**REMITENTE**
CVN-0978-308-2025	1-abr-25	Presentación de formatos para la firma de la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-311-2025	7-abr-25	Respuesta al oficio C.1468/RL3254/25/7.8 del 21 de marzo de 2025, con asunto “Modificación y/o actualización ficha predial y estudio de títulos 006A-I-T1-MCBP”.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-329-2025	7-abr-25	Entrega No. 2 Contrato de Promesa de Compraventa – Gestión Predial del Contrato.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-327-2025	7-abr-25	Entrega Informe Mensual Predial N° 46 correspondiente a marzo de 2025.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-326-2025	7-abr-25	Respuesta al oficio C.1468/RL3246/25/7.8 con asunto “Observaciones Avalúos predios 006- A-D-T1-MCBP, 006-I-T1-MCBP, 017-D-T1-MCBP y 018-I-T1-MCBP”	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-340-2025	11-abr-25	Respuesta al oficio C.1468/RL2755/24/7.8 con asunto “Posibles afectaciones a construcciones”	Consorcio Vías Nacionales
2025S-VBOG-022995	14-abr-25	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-018981	INVIAS
CVN-0978-365-2025	23-abr-25	Respuesta al oficio C.1468/RL3290/25/7.8 con asunto “Observaciones fichas prediales y estudios de títulos 079-D-T1-MCBP”.	Consorcio Vías Nacionales

Tabla 5-11. Correspondencia recibida abril 2025			
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**	**REMITENTE**
CVN-0978-371-2025	24-abr-25	Respuesta al oficio C.1468/RL3303/25/7.8 del 9 de abril de con asunto “Observaciones estudios de títulos 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-T1-MCBP”.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-369-2025	24-abr-25	Respuesta a las comunicaciones C.1468/RL3237/25/7.8 del 18 de marzo de 2025 con asunto “Insumos prediales 076-D-T1-MCBP y 078-D-T1-MCBP”. y C.1468/RL3281/25/7.8 del 02 de abril de 2025 con asunto “Observaciones estudios de títulos 076-D-T1-MCBP y 078-D-T1-MCBP”.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-376-2025	25-abr-25	Respuesta al oficio C.1468/RL3289/25/7.8 del 09 de abril de 2025 con asunto “Observaciones fichas prediales y estudios de títulos 006B-D-T1-MCBP y 083-D-T1-MCBP”.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-382-2025	28-abr-25	Respuesta al oficio C.1468/RL3324/25/7.8 del 22 de abril de 2025 con asunto “Observaciones informe mensual marzo 2025”.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-308-2025	1-abr-25	Presentación de formatos para la firma de la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS.	Consorcio Vías Nacionales

Observaciones:

- El Contratista no presentó el informe mensual de abril de 2025, la información reportada corresponde al seguimiento realizado por la Interventoría.
- La gestión predial en el proyecto actualmente se encuentra en etapa de avalúos y notificación de la oferta formal de compra. A la fecha, no se han causado pagos a propietarios.
- El Consorcio Vías Nacionales ha presentado treinta y cuatro (34) fichas prediales y estudios de títulos a la Interventoría para revisión de 179.
- Se registra un avance financiero de 4.98% en el plan de inversión predial equivalente al cobro de $240.354.415,00 (IVA incluido) en actividades prediales.
- Se presenta gran preocupación en el proyecto, ya que el Instituto no ha emitido respuesta a los insumos presentados por esta Interventoría para visto bueno, que incluyen: ofertas formales de compra, oficios de saneamiento, informes de avalúo, fichas prediales y estudios de títulos. La

Interventoría envió la comunicación C.1468/RL3326/25/7.8 de 29 de abril de 2025 solicitando información al respecto.

- A la fecha del corte, se ha gestionado el 18,43% de los predios requeridos para el desarrollo del proyecto, lo que representa un avance inferior al esperado frente a la meta programada del 25,69%. Esto evidencia la necesidad de fortalecer las acciones para acelerar la gestión predial y cumplir con el cronograma establecido
- Persisten retos jurídicos y sociales que han dificultado el avance de la gestión predial, tales como la resistencia a los procesos de negociación, la existencia de sucesiones no concluidas y la presencia de predios sin titular del derecho de dominio. Estas situaciones han llevado a priorizar en la gestión aquellos predios que sí cuentan con folio de matrícula inmobiliaria
- Se requiere una mayor articulación institucional para avanzar en la gestión predial. Esta ha demandado un trabajo coordinado con notarías, oficinas de registro, autoridades locales y equipos interdisciplinarios, lo cual ha sido fundamental para destrabar cuellos de botella. No obstante, persiste una dificultad con la Gobernación de Boyacá y la Superintendencia de Notariado y Registro, debido a que en la ORIP de Socha se está realizando el cobro del impuesto de registro por la inscripción de las ofertas formales de compra, un cobro que no corresponde según la normativa vigente.
- A pesar del avance, es fundamental mantener un seguimiento riguroso a los predios pendientes, priorizando la resolución jurídica de casos complejos y la ejecución oportuna del presupuesto disponible.

5.2.6. Gestión de Sostenibilidad

En el mes de abril 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/RL 3336/25/7.12 del 24 de abril de 2025 se emite concepto de no objeción del informe mensual de sostenibilidad del mes de marzo de 2025.

Adicionalmente, mediante comunicación C.1468/RL 3316/25/7.12 del 14 de abril de 2024, se atiende la solicitud de la Subdirección de Sostenibilidad de realizar ajustes al Informe Trimestral de Sostenibilidad No. 14, correspondiente al periodo 25 de septiembre 2024 a 24 de diciembre de 2024, realizada mediante oficio 2025S-VBOG-019315.

Finalmente, en el periodo se elaboró el informe trimestral de sostenibilidad No. 15, correspondiente al periodo 25 de diciembre de 2024 a 24 de marzo de 2025 para su remisión a la Subdirección de Sostenibilidad.

5.2.7. Gestión SST

Durante el periodo se lleva a cabo en el contrato de interventoría la gestión correspondiente al mes:

Tabla 5-12. Capacitaciones / Inducciones / Reinducciones

TEMA	TIPO DE EVENTO	FECHA DE REALIZACIÓN
Pausas Activas	Virtual	06/04/2025
Material Particulado	Virtual	09/04/2025
Inducción Corporativa	Virtual	02/04/2025
Comité de seguimiento a indicadores SGSST.	Virtual	23/04/2025
Comité de seguridad Vial	Virtual	30/04/202

Tabla 5-13. Inspecciones realizadas abril 2025.

INSPECCIONES	FECHA DE REALIZACIÓN
Preoperacional de vehículos.	31/04/2025
Mensual de vehículos.	01/04/2025 al 31/04/2025
Emergencias Vehículos	24/04/2025
Hojas de rutas- seguridad vial	30/04/2025

Indicadores relevantes durante el mes de abril del contrato de interventoría:

Tabla 5-14. Información general

Número de trabajadores durante el mes	24
Número de trabajadores que Ingresaron en el mes	1
Horas de entrenamiento y capacitación en SST - Ambiente y Calidad en el mes	9
Cantidad de personas que reciben Inducciones y reinducciones en el periodo	23
Número de Inspecciones SST - Ambiente realizadas	5

Se realiza inspección preoperacional diaria, e inspección mensual al vehículo tipo camioneta disponible para la movilización del personal de interventoría.

Observaciones:

Durante el mes de abril de 2025 se desarrollaron diversas actividades en el marco del seguimiento técnico y operativo de las obras ejecutadas por el Consorcio Vías Nacionales. Estas acciones tuvieron como objetivo principal asegurar el cumplimiento de los estándares de seguridad y la correcta ejecución de las tareas constructivas. A continuación, se detallan las principales actividades realizadas entre el 1 y el 30 de abril:

- **Inspección de señalización preventiva:** Se verificó que la señalización de aproximación y delimitación temporal cumpliera con la normativa vigente, garantizando la seguridad de trabajadores y usuarios en las zonas intervenidas.
- **Verificación de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo (SST):** Se realizó una revisión documental en campo para asegurar que la información de SST estuviera actualizada y disponible para todo el personal.
- **Recorridos de Obra:** Se efectuaron inspecciones periódicas en los frentes de trabajo para identificar condiciones y actos inseguros durante el desarrollo de las actividades.
- **Seguimiento al Estado de Equipos de Protección Personal (EPP):** Se comprobó que todos los trabajadores contaran con el equipo de protección requerido y en condiciones óptimas para su uso.
- **Participación en Comités de Seguimiento de Obra:** Se asistió a reuniones de coordinación en las que se evaluaron hallazgos, se propusieron acciones correctivas y se discutieron mejoras en los procedimientos constructivos.
- **Verificación Preoperacional de Maquinaria:** Se inspeccionó el estado y funcionamiento de la maquinaria utilizada en obra, asegurando su conformidad con las normas de seguridad.
- **Control de Análisis de Tareas Seguras (ATS) y Permisos Operacionales:** Se controló el cumplimiento de los ATS y la adecuada gestión de permisos en los diferentes frentes de trabajo
- **Comunicación de Hallazgos y Recomendaciones:** Se documentaron los hallazgos identificados durante los recorridos e inspecciones, acompañados de recomendaciones específicas para su pronta atención.
- **Comunicaciones y Reportes:** Se atendieron diversas comunicaciones durante el periodo, incluyendo la elaboración y entrega del informe SST

correspondiente al mes de marzo de 2025, así como la gestión de sus respectivas respuestas.

- **Seguridad Social:** Se realizó el seguimiento del cumplimiento en materia de seguridad social asociado al contrato de obra. El Consorcio Vías Nacionales presentó las planillas correspondientes al mes de marzo de 2025, estableciendo como fecha de pago el lunes 7 de mayo del presente año.
- Las acciones ejecutadas durante abril contribuyeron significativamente a mantener los niveles requeridos de seguridad y eficiencia en la obra. Asimismo, se fortaleció el cumplimiento de las disposiciones establecidas en los contratos 1038 y 0978 de 2021, promoviendo condiciones seguras y responsables en el desarrollo del proyecto.

5.3 INFORMES ESPECIALISTAS

A la fecha del presente informe, se relacionan los siguientes conceptos:

Tabla 5-15. Conceptos de especialistas abril 2025

FECHA	ESPECIALISTA	CONCEPTO	DESCRIPCION
30-abr-2025	Angelica Gamboa Osorio – Auditora de calidad	IA/C.1468/AUD/0027/25	Informe de auditoría interna
10-abr-2025	Paola A. Núñez – Esp. Hidráulica	CE/C.1468/HID/0089/25	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación – Memorando Técnico - Etapa de Preconstrucción. Respuesta al radicado CVN-0978-295-2025_Evaluación Hidráulica Box Culvert ODT K58+615 Tramo K57+000_–K62+000_RN 6404_Rev_2.
16-abr-2025	Paola A. Núñez – Esp. Hidráulica	CE/C.1468/HID/0090/25	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación - Informe Revisión de Estudios y Diseños Interdisciplinario - Etapa de Preconstrucción. Respuesta al memorando CVN-0978-290-2025_HIDRAULICA_TRAMO PR51+000-PR73+000_RN6514_REV_4.
22-abr-2025	Paola A. Núñez – Esp. Hidráulica	CE/C.1468/HID/0091/25	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación – Memorando Técnico - Etapa de Preconstrucción. Respuesta al radicado CVN-0978-296-2025_Evaluación Hidráulica Tubería para filtro PVC diámetro 6” _Rev_1.
01-abr-2025	Ginna Paola García – Jurídico predial	CE/C.1468/PRED/45/25	Revisión documentos predios 076-D-T1-MCBP y 078-D-T1-MCBP

Tabla 5-15. Conceptos de especialistas abril 2025			
FECHA	**ESPECIALISTA**	**CONCEPTO**	**DESCRIPCION**
03-abr-2025	Ginna Paola García – Jurídico predial	CE/C.1468/PRED/46/25	Revisión documentos predio 079-D-T1-MCBP
07-abr-2025	Ginna Paola García – Jurídico predial	CE/C.1468/PRED/47/25	Revisión documentos de los predios 006B-D-T1-MCBP y 083-D-T1-MCBP
08-abr-2025	Ginna Paola García – Jurídico predial	CE/C.1468/PRED/48/25	Análisis de los documentos predios 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-TI-MCBP
11-abr-2025	Ginna Paola García – Jurídico predial	CE/C.1468/PRED/49/25	Revisión documentos de saneamiento automático predios 001-I-T1-MCBP y 015-D-T1-MCBP
11-abr-2025	Ginna Paola García – Jurídico predial	CE/C.1468/PRED/50/25	Revisión documentos de enajenación predios 002-I-T1-MCBP, 003-ID-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 005-D-T1-MCBP y 013-D-T1-MCBP
23-abr-2025	Ginna Paola García – Jurídico predial	CE/C.1468/PRED/51/25	Revisión promesa de compraventa predio 015-D-T1-MCBP
29-abr-2025	Ginna Paola García – Jurídico predial	CE/C.1468/PRED/52/25	Análisis de los documentos predios 046-ID-T1-MCBP y 056-D-TI-MCBP
04-abr-2025	William Reyes Acevedo – Prof. Valuatorio	CE-C.1468-VAL-052-25	Revisión # 2 del Informe AV.179-ID-T1-MCBP, LA LAJITA, VEREDA CORRAL DE PIEDDRA, SOCOTA, BOYACA
07-abr-2025	William Reyes Acevedo – Prof. Valuatorio	CE-C.1468-VAL-053-25	Revisión # 1 del Informe AV.043-I-T1-MCBP, EL CHOCHAL, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA
10-abr-2025	William Reyes Acevedo – Prof. Valuatorio	CE-C.1468-VAL-054-25	Revisión # 3 del Informe AV. 018-I-T1-MCBP, LOMA PELADA, VEREDA COMEZA BAHO, SOCOTA, BOYACA.
15-abr-2025	William Reyes Acevedo – Prof. Valuatorio	CE-C.1468-VAL-055-25	Revisión # 1 del Informe AV.045-ID-T1-MCBP, EL CHOCHAL, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA
19-abr-2025	William Reyes Acevedo – Prof. Valuatorio	CE-C.1468-VAL-056-25	Revisión # 1 del Informe AV.060-I-T1-MCBP, EL CARACOL, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA
07-abr-2025	Francisco Andrés Amaya – Esp. Ambiental	CE/C.1468/AMB/046/25	Concepto técnico especialidad ambiental. Respuesta Comunicado CVN-0978-272-2025 del 22 de marzo de 2025. Plan de Inversión Ambiental.

5.4 INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC

Se presenta PAC para el contrato de interventoría 1038 de 2021:

Tabla 5-16- 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. 48, correspondiente a mayo 2025.

5.5 INFORME MATRIZ DE RIESGOS

Se realiza monitoreo y seguimiento a la matriz de riesgos presentada para posible ocurrencia de riesgos.

Tabla 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-17. 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 5-18. 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 5-18. 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 abril 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 abril 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 abril de 2025, asciende a un costo total de $310.167.870 IVA incluido para un valor total pagado desde el 23 de junio de 2021 a la fecha de $ 12.115.979.189 IVA incluido y un valor amortizado de anticipo de $ 1.121.182.622.

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. Se aclara que los certificados de calibración de los equipos de laboratorio no están vigentes,

dado que los días 22, 23 y 24 de abril el ente certificador (PINZUAR) realizó calibración de equipos y se esta a la espera que se emitan los respectivos certificados, los cuales serán anexos en el Informe Mensual De Interventoría No. 48.

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 abril 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 30/04/2025

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: abr-25 **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	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
CAMIONETA HIUNDAY H100	PLACA:JXW753 MODELO:2022	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
CAMIONETA TOYOTA HILUX	PLACA: JNK740 MODELO:2020	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
COMPUTADOR DE ESCRITORIO	HP ProDesk 400 G4 Serie #MXL8101JP5	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
ESTACION COMPLETA DE TOPOGRAFIA	TOPCON GTS-255 Serie #KB3163	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
NIVEL DE TOPOGRAFIA	TOPCON AT-B2 #Serie #M91695	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
ESTACION COMPLETA DE TOPOGRAFIA	TOPCON ES-65#SerieXW0172	A	A	A	A	A	I	A	A	A	R	R	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
NIVEL DE TOPOGRAFIA	TOPCON AT-G2-TG7128	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #5Q1RQ93	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #G0YQQ93	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #2CE3450S7X	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #GXVQQ93	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	HP Serie # 5CG5102THT	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #5CG321144X	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	HP serie #5CG2211QCM	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #1W1RQ93	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	ECOSYS Serie #VE80913419	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #5F8C8F3	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #6KTY7F3	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #6W0D8F3	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
COMPUTADOR ESCRITORIO	HP Compaq Elite 8300 Serie #MXL8101JPS	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
COMPUTADOR ESCRITORIO	HP Compaq Elite 8300 Serie #MXL3281DXD	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
COMPUTADOR ESCRITORIO	HP Compaq Elite 8300 Serie #MXL3022JPS	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	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 30/04/2025

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: abr-25 **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
MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN MARSHALL Y CBR	PINZUAR PS - 25 serie 177 CP 50 Kn	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	R	A	A	I	A	A	A
MÁQUINA DIGITAL PARA ENSAYOS DE CONCRETOS A COMPRESIÓN	PINZUAR PC-42 Serie 434 CP 1000 Kn	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	R	A	A	A	I	A	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS SCOUT PRO SP4001 serie B243458129 CM 4000 g	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	R	A	A	I	A	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS TA 3001 serie B326493061 CM 3000 g	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	R	A	A	I	A	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS NV422 Serie:8342372663 CM 420g	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	R	A	A	I	A	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS -T24PE-B000141JKX -20g.	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	R	A	A	I	A	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS TRAVELER TA 3001 serie B326493062 CM 3000g	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	R	A	A	A	I	A	A	A
HORNO ELÉCTRICO	PINZUAR PG-190 serie 216	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
BAÑO MARIA	PINZUAR PA 77 serie 102	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	R	A	A	I	A	A	A

CONVENCIONES: **ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.**

OBSERVACIONES DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Se lleva acabo la calibración del equipo TOPCON AT-G2-TG7128 el dia 27 y 28 por el proveedor GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

(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 - 28 de marzo de 2025.
Fecha de último mantenimiento: HIUNDAY H100 JXW753 - 21 de febrero 2025.
Fecha de último mantenimiento: TOYOTA HILUX JNK740 -14 de febrero de 2025.
Fecha de vencimiento de calibración equipos de topografía : Octubre de 2024 - Abril de 2025.(En abril el 10 y 11 de abril de 2025 se lleva acabo la calibracion de la estacion (TOPCON ES-65#SerieXW0172)
Fecha de vencimiento de calibración Equipos de laboratorio: 23 de abril de 2025- 24 de abril 2025. (Estan pendiente los certificados por parte del proveedor PINZUAR)

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 Rodríguez Solano
Supervisor Contrato de Interventoría (E)
Director Territorial Casanare
Matricula No.: 54202-240042 NTS

Firma
Nombre: Gustavio Alfonso Cepeda Ocampo
Supervisor Contrato de Interventoría (E)
Director Territorial Boyacá
Matrícula No. : 25202-248533

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: 05/05/2025 (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: ABRIL 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: 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	PARAFISCALES: Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
1	Edwin Javier Meneses Hernández	76.310.462	Director de Interventoría	11.532.330	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		97%	Consorcio Interventorías Colombia	11.532.330	802.700	V	Nueva EPS	77553645	461.300	Colpensiones	77553645	1.960.500	461.300	-	-	
2	Diego Fernando Ruano Fonseca	7.186.196	Ingeniero Residente de Interventoría	7.017.000	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		100%	Consorcio Interventorías Colombia	7.017.000	488.400	V	Nueva EPS	77553645	280.700	Colpensiones	77553645	1.193.000	280.700	-	-	
3	William Dario Moreno Ricaurte	9.432.700	Ingeniero Residente de Interventoría	7.017.000	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		100%	Consorcio Interventorías Colombia	7.017.000	488.400	V	Nueva EPS	77553645	280.700	Porvenir	77553645	1.193.000	280.700	-	-	
4	Adriana María López Velandia	1.057.592.499	Ingeniero Auxiliar de Interventoría	4.858.000	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		100%	Consorcio Interventorías Colombia	4.858.000	338.200	V	Nueva EPS	77553645	194.400	Protección	77553645	777.300	194.400	-	-	
5	Fabián Alberto Bernal Cubides	1.095.827.951	Ingeniero Auxiliar de Interventoría	4.663.680	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		96%	Consorcio Interventorías Colombia	4.663.680	324.600	V	Fudación Salud Mia EPS	77553645	186.600	Porvenir	77553645	746.200	186.600	-	-	
6	Leidy Johana Fonseca Aponte	1.053.604.454	Ingeniero Auxiliar de Interventoría	4.858.000	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		100%	Consorcio Interventorías Colombia	4.858.000	338.200	V	Famisanar EPS	77553645	194.400	Protección	77553645	777.300	194.400	-	-	
7	Francisco Andrés Amaya Cruz	3.192.992	Especialista Ambiental	2.833.800	1						1	1			1			1			1	1			1		1		1				1	1	30%	RyU Servicios SAS	2.833.800	197.300	V	Compensar EPS	77227153	113.400	Colfondos	77227153	481.800	113.400	-	-	
8	Raúl Maldonado Sandoval	80.232.029	Especialista en Geología y/o Geotecnia	2.833.800	1		1						1	1	1			1			1	1			1	1		1	1			1			30%	RyU Servicios SAS	2.833.800	197.300	V	Compensar EPS	77227153	113.400	Colpensiones	77227153	481.800	113.400	-	-	
9	Paola Andrea Núñez Sanabria (*)	52.454.333	Especialista en Hidráulica e Hidrología	2.078.120				1					1	1	1			1	1	1		1			1										22%	Núñez Sanabria Paola Andrea	2.078.120	10.900	I	EPS Sanitas	9485374669	259.800	Skandia	9485374669	332.500	-	-	-	
10	José Alfredo Carabuena Mendoza (*)	7.178.716	Especialista en Diseño Geométrico	1.416.900				1			1	1			1	1																			15%	José Alfredo Carabuena Mendoza	1.416.900	7.400	I	EPS Sanitas	85728045	177.200	Porvenir	85728045	226.800	-	-	-	
11	Katty Julieth Noriega Martínez (*)	1.067.813.524	Especialista en Sostenibilidad	1.295.400											1											1				1				1	15%	Noriega Martínez Katty Julieth	1.295.400	6.800	I	EPS Sura	9483683870	162.000	Colfondos	9483683870	207.300	-	-	-	
12	José Gabriel Bastidas Niño	6.775.058	Líder de Integración	8.636.000	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		100%	Consorcio Interventorías Colombia	8.636.000	601.100	V		77553645	345.500	Colpensiones	77553645	1.468.200	345.500	-	-	
13	Juana María Quintero Avella	40.043.406	Profesional Social	4.723.000	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		100%	Consorcio Interventorías Colombia	4.723.000	328.800	V	Nueva EPS	77553645	189.000	Colpensiones	77553645	755.700	189.000	-	-	
14	Luz Amelia Mesa Mesa	46.384.092	Profesional Ambiental	6.073.000	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		100%	Consorcio Interventorías Colombia	6.073.000	422.700	V	EPS Sanitas	77553645	243.000	Colfondos	77553645	1.032.500	243.000	-	-	
15	Nancy Milena Ramírez Bernal	1.048.848.690	Profesional Técnico Predial	6.545.560	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		97%	Consorcio Interventorías Colombia	6.545.560	455.600	V	Nueva EPS	77553645	261.900	Porvenir	77553645	1.112.800	261.900	-	-	
16	Julián Aníbal Cortes Alfonso	1.019.008.958	Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	607.300	1														1			1			1				1				1	10%	RyU Servicios SAS	607.300	42.300	V	Salud Total EPS	77227153	24.300	Porvenir	77227153	97.200	24.300	-	-	
17	Angélica María Gamboa Osorio	63.546.043	Auditor de calidad	182.190																												1	1		3%	RyU Servicios SAS	182.190	12.700	V	EPS Sanitas	77227153	7.300	Colpensiones	77227153	31.000	7.300	-	-	
18	Ginna Paola García Bohórquez (*)	52.707.400	Abogado	3.238.800	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1				1		1					1	1					1			40%	Ginna Paola García Bohórquez y RyU Servicios S.A.S	3.238.800	17.000	I	Salud Total EPS	85421799 77227153	217.000	Porvenir	85421799 77227153	518.300	129.600	-	-	
19	Rene Velasco Barbosa	13.957.755	Inspector	3.374.000	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		100%	Consorcio Interventorías Colombia	3.374.000	234.900	V	Nueva EPS	77553645	135.000	Porvenir	77553645	539.900	135.000	-	-	
20	Roger Salazar Amado	74.377.155	Inspector	1.113.420																					1	1	1	1	1	1		1	1	1	33%	Consorcio Interventorías Colombia	1.113.420	77.500	V	Nueva EPS	77553645	44.600	Porvenir	77553645	178.200	44.600	-	-	
21	Luis Carlos Parra Florez	91.136.399	Topógrafo Inspector	3.374.000	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		100%	Consorcio Interventorías Colombia	3.374.000	234.900	V	Nueva EPS	77553645	135.000	Porvenir	77553645	539.900	135.000	-	-	
22	Brígida Hedí Morales Solano	46.454.565	Topógrafo Inspector	3.374.000	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		100%	Consorcio Interventorías Colombia	3.374.000	234.900	V	Famisanar EPS	77553645	135.000	Porvenir	77553645	539.900	135.000	-	-	
23	Emerson Trochez Murillo	1.083.877.487	Laboratorista Inspector	2.024.400	1	1	1	1	1		1	1													1	1	1	1	1	1		1	1	1	60%	Consorcio Interventorías Colombia	2.024.400	140.900	V	EPS Sanitas	77553645	81.000	Porvenir	77553645	324.000	81.000	-	-	
24	Robin Alexander Galindo Córdoba	1.016.035.568	Inspector SST	3.272.780	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		97%	Consorcio Interventorías Colombia	3.272.780	227.800	V	EPS Sura	77553645	131.000	Protección	77553645	523.700	131.000	-	-	
25	Dimas Ferley Muñoz Martínez	7.365.922	Inspector SST	3.374.000	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		100%	Consorcio Interventorías Colombia	3.374.000	234.900	V	Fosyga - Nueva EPS Reg Movilidad	77553645	135.000	Colpensiones	77553645	539.900	135.000	-	-	
26	Areli Emilsen Morales Solano	24.050.437	Cadenero	1.424.640	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		96%	Consorcio Interventorías Colombia	1.424.640	99.200	V	Nueva EPS	77553645	57.000	Porvenir	77553645	228.000	57.000	-	-	
27	Jhon Jairo Reyes Moreno	1.115.859.898	Cadenero	1.484.000	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		100%	Consorcio Interventorías Colombia	1.484.000	103.300	V	Nueva EPS	77553645	59.400	Porvenir	77553645	237.500	59.400	-	-	
28	Laura Liceth Aldana Márquez	1.052.315.060	Secretaria	1.554.240	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		96%	Consorcio Interventorías Colombia	1.554.240	8.200	I	Nueva EPS	77553645	62.200	Colpensiones	77553645	248.700	62.200	-	-	
29	Carlos Eduardo Cárdenas Ascencio	74.326.485	Conductor	1.619.000	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		100%	Consorcio Interventorías Colombia	1.619.000	70.500	IV	Famisanar EPS	77553645	64.800	Colpensiones	77553645	259.100	64.800	-	-	
30	Hermes Silva Alarcón	79.883.769	Conductor	971.400	1	1	1	1	1		1	1	1	1													1	1	1	1		1	1	1	60%	Consorcio Interventorías Colombia	971.400	42.300	IV	Nueva EPS	77553645	38.900	Colpensiones	77553645	155.500	38.900	-	-	
31	Didier Eleuterio Zamora Muñoz	1.118.650.643	Conductor	1.619.000	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		100%	Consorcio Interventorías Colombia	1.619.000	70.500	IV	Fosyga - Nueva EPS Reg Movilidad	77553645	64.800	Colpensiones	77553645	259.100	64.800	-	-	
32	Diana Liceth Triana Gutiérrez	1.052.313.590	Campamentera	1.349.000	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		100%	Consorcio Interventorías Colombia	1.349.000	7.100	I	Nueva EPS	77553645	54.000	Colfondos	77553645	215.900	54.000	-	-	
33	William Reyes Acevedo (*)	79.278.746	Profesional Valuatorio	2.368.470				1			1	1		1					1	1			1				1		1			1	1		39%	William Reyes Acevedo	2.368.470	57.700	III	EPS Sanitas	86117612	296.100	Protección	86117612	379.000	47.400	-	-	
		-		-																																	-	-			-	-	-	-						

TOTAL COSTOS DE PERSONAL PRESENTE MES $ 112.706.230

El Interventor adjunta la certificación de fecha 5 de mayo 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: **GUSTAVO ALFONSO CEPEDA OCAMPO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202-248533

Firma
Nombre: **JUAN GABRIEL RODRÍGUEZ 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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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
												L			0	1	1	1	1			F	$ 10.121.000	25-14		16 %	$ 337.367	$ 54.000	$ 1.700	$ 1.700	EPS037		4 %	$ 337.367	$ 13.500	$ 0	14-25		0,000 %	$ 337.367	$ 0	CCF10	4 %	$ 337.367	$ 13.500	0 %	$ 0	0 %	$ 0
								X							0	29	29	29	29			F	$ 10.121.000	25-14		16 %	$ 11.551.634	$ 1.848.300	$ 57.800	$ 57.800	EPS037		4 %	$ 11.551.634	$ 462.100	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 11.551.634	$ 804.000	CCF10	4 %	$ 11.551.634	$ 462.100	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
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.902.300	$ 59.500	$ 59.500	$ 475.600	$ 804.000	$ 475.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 3.776.500

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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							0	30	30	30	30		F	$ 6.342.000	25-14		16 %	$ 7.017.000	$ 1.122.800	$ 35.100	$ 35.100	EPS037		4 %	$ 7.017.000	$ 280.700	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 7.017.000	$ 488.400	CCF10	4 %	$ 7.017.000	$ 280.700	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	
$ 1.122.800	$ 35.100	$ 35.100	$ 280.700	$ 488.400	$ 280.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.242.800

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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							0	30	30	30	30			F	$ 6.342.000	230301		16 %	$ 7.017.000	$ 1.122.800	$ 35.100	$ 35.100	EPS037		4 %	$ 7.017.000	$ 280.700	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 7.017.000	$ 488.400	CCF69	4 %	$ 7.017.000	$ 280.700	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
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFACASANARE	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.122.800	$ 35.100	$ 35.100	$ 280.700	$ 488.400	$ 280.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.242.800

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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**
								X							0	30	30	30	30		F	$ 4.723.000	230201		16 %	$ 4.858.000	$ 777.300	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 4.858.000	$ 194.400	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 4.858.000	$ 338.200	CCF10	4 %	$ 4.858.000	$ 194.400	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	
$ 777.300	$ 0	$ 0	$ 194.400	$ 338.200	$ 194.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.504.300

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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
												L			0	1	1	1	1			F	$ 4.723.000	230301		16 %	$ 157.434	$ 25.200	$ 0	$ 0	EPS046		4 %	$ 157.434	$ 6.300	$ 0	14-25		0,000 %	$ 157.434	$ 0	CCF10	4 %	$ 157.434	$ 6.300	0 %	$ 0	0 %	$ 0
								X							0	29	29	29	29			F	$ 4.723.000	230301		16 %	$ 4.700.567	$ 752.100	$ 0	$ 0	EPS046		4 %	$ 4.700.567	$ 188.100	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 4.700.567	$ 327.200	CCF10	4 %	$ 4.700.567	$ 188.100	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	SALUD MIA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 777.300	$ 0	$ 0	$ 194.400	$ 327.200	$ 194.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.493.300

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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							0	30	30	30	30		F	$ 4.723.000	230201		16 %	$ 4.858.000	$ 777.300	$ 0	$ 0	EPS017		4 %	$ 4.858.000	$ 194.400	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 4.858.000	$ 338.200	CCF10	4 %	$ 4.858.000	$ 194.400	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	FAMISANAR EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 777.300	$ 0	$ 0	$ 194.400	$ 338.200	$ 194.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.504.300

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 2025-05-07, 06:20:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77227153

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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**	78
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
															0	30	30	30	30			F	$ 8.530.000	231001		16 %	$ 8.530.000	$ 1.364.800	$ 42.700	$ 42.700	EPS008		4 %	$ 8.530.000	$ 341.200	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 8.530.000	$ 593.700	CCF22	4 %	$ 8.530.000	$ 341.200	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
COLFONDOS	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	COMPENSAR EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.364.800	$ 42.700	$ 42.700	$ 341.200	$ 593.700	$ 341.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.726.300

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 2025-05-07, 06:20:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77227153

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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**	78
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
															0	30	30	30	30			F	$ 9.000.000	25-14		16 %	$ 9.000.000	$ 1.440.000	$ 45.000	$ 45.000	EPS008		4 %	$ 9.000.000	$ 360.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 9.000.000	$ 626.400	CCF22	4 %	$ 9.000.000	$ 360.000	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	$ 626.400	$ 360.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.876.400

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.

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
2025-04	2025-04	1440962648	9485374669	I	2025/05/09	2025/04/29	BANCOLOMBIA	0	$629,900

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)					$2,170,000	$347,200			$2,170,000	$271,300			$0	$0			$2,170,000	$11,400		$0	$0
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)					$2,170,000	$347,200			$2,170,000	$271,300			$0	$0			$2,170,000	$11,400		$0	$0
Ciudad: IBAGUE Depto: TOLIMA (1 Afiliados)					$2,170,000	$347,200			$2,170,000	$271,300			$0	$0			$2,170,000	$11,400		$0	$0
1	CC	52454333	NUÑEZ PAOLA	230901	30	$2,170,000	$347,200	EPS005	30	$2,170,000	$271,300		0	$0	$0	14-11	30	$2,170,000	$11,400	0	$0	$0
Total		**Afiliados(1)**				$2,170,000	$347,200			$2,170,000	$271,300			$0	$0			$2,170,000	$11,400		$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
2025-04	2025-04	1440962648	9485374669	I	2025/05/09	2025/04/29	BANCOLOMBIA	0	$629,900

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$347,200	$0	$0	$347,200
SKANDIA	230901	800,253,055	2	1	$347,200	$0	$0	$347,200
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$11,400	$0	$0	$11,400
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	1	$11,400	$0	$0	$11,400
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$271,300	$0	$0	$271,300
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$271,300	$0	$0	$271,300
TOTAL				**1**	**$629,900**	**$0**	**$0**	**$629,900**

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	7178716	JOSE ALFREDO CARABUENA MENDOZA	CALLE 73 No 75-45 apto 503	3108362157	alfredocarabuena@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	
2025-04	2025-04	I	09/04/2025	85728045	$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					
EPS005	Sanitas EPS	800251440-6	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	7178716	JOSE ALFREDO CARABUENA MENDOZA	CALLE 73 No 75-45 apto 503	3108362157	alfredocarabuena@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**	
2025-04	2025-04	I	09/04/2025	85728045	$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	7178716	CARABUENA MENDOZA JOSE ALFREDO	57	0			N																	230301	1.423.500	227.800	0	0	0	0	EPS005	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

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
2025-04	2025-04	1439460859	9483683870	I	2025/05/08	2025/04/28	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	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)																						$1,423,500	$227,800			$1,423,500	$178,000			$0	$0			$1,423,500		$7,500		$0	$0		$413,300
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)																						$1,423,500	$227,800			$1,423,500	$178,000			$0	$0			$1,423,500		$7,500		$0	$0		$413,300
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (1 Afiliados)																						$1,423,500	$227,800			$1,423,500	$178,000			$0	$0			$1,423,500		$7,500		$0	$0		$413,300
1	CC	1067813524	NORIEGA KATTY																	23100 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS010	30	$1,423,500	$178,000		0	$0	$0	14-11	30	$1,423,500	0.522%	$7,500	0	$0	$0	No	$413,300
Total		**Afiliados(1)**																				$1,423,500	$227,800			$1,423,500	$178,000			$0	$0			$1,423,500		$7,500		$0	$0		$413,300

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
2025-04	2025-04	1439460859	9483683870	I	2025/05/08	2025/04/28	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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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
															0	30	30	30	30		F	$ 8.636.000	25-14		16 %	$ 8.636.000	$ 1.381.800	$ 43.200	$ 43.200	EPS042		4 %	$ 8.636.000	$ 345.500	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 8.636.000	$ 601.100	CCF10	4 %	$ 8.636.000	$ 345.500	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	COOSALUD CONTRIBUTIVO	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.381.800	$ 43.200	$ 43.200	$ 345.500	$ 601.100	$ 345.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.760.300

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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
															0	30	30	30	30		F	$ 4.723.000	25-14		16 %	$ 4.723.000	$ 755.700	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 4.723.000	$ 189.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 4.723.000	$ 328.800	CCF10	4 %	$ 4.723.000	$ 189.000	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	
$ 755.700	$ 0	$ 0	$ 189.000	$ 328.800	$ 189.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.462.500

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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
															0	30	30	30	30		F	$ 6.073.000	231001		16 %	$ 6.073.000	$ 971.700	$ 30.400	$ 30.400	EPS005		4 %	$ 6.073.000	$ 243.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 6.073.000	$ 422.700	CCF10	4 %	$ 6.073.000	$ 243.000	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
COLFONDOS	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SANITAS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 971.700	$ 30.400	$ 30.400	$ 243.000	$ 422.700	$ 243.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.941.200

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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
											L				0	1	1	1	1			F	$ 6.073.000	230301		16 %	$ 202.434	$ 32.400	$ 1.100	$ 1.100	EPS037		4 %	$ 202.434	$ 8.100	$ 0	14-25		0,000 %	$ 202.434	$ 0	CCF10	4 %	$ 202.434	$ 8.100	0 %	$ 0	0 %	$ 0
								X							0	29	29	29	29			F	$ 6.073.000	230301		16 %	$ 6.545.567	$ 1.047.300	$ 32.800	$ 32.800	EPS037		4 %	$ 6.545.567	$ 261.900	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 6.545.567	$ 455.600	CCF10	4 %	$ 6.545.567	$ 261.900	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
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.079.700	$ 33.900	$ 33.900	$ 270.000	$ 455.600	$ 270.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.143.100

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 2025-05-07, 06:20:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77227153

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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**	78
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
															0	30	30	30	30			F	$ 3.000.000	230301		16 %	$ 3.000.000	$ 480.000	$ 0	$ 0	EPS002		4 %	$ 3.000.000	$ 120.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.000.000	$ 208.800	CCF22	4 %	$ 3.000.000	$ 120.000	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	$ 208.800	$ 120.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 928.800

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 2025-05-07, 06:20:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77227153

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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**	78
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
												L			0	1	1	1	1		F	$ 6.320.000	25-14		16 %	$ 210.667	$ 33.800	$ 1.100	$ 1.100	EPS005		4 %	$ 210.667	$ 8.500	$ 0	14-25		0,000 %	$ 210.667	$ 0	CCF22	4 %	$ 210.667	$ 8.500	0 %	$ 0	0 %	$ 0
												X			0	3	3	3	3		F	$ 6.320.000	25-14		16 %	$ 632.000	$ 101.200	$ 3.200	$ 3.200	EPS005		4 %	$ 632.000	$ 25.300	$ 0	14-25		0,000 %	$ 632.000	$ 0	CCF22	4 %	$ 632.000	$ 25.300	0 %	$ 0	0 %	$ 0
															0	26	26	26	26		F	$ 6.320.000	25-14		16 %	$ 5.477.334	$ 876.400	$ 27.400	$ 27.400	EPS005		4 %	$ 5.477.334	$ 219.100	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 5.477.334	$ 381.300	CCF22	4 %	$ 5.477.334	$ 219.100	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
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SANITAS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.011.400	$ 31.700	$ 31.700	$ 252.900	$ 381.300	$ 252.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.961.900

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	CANTIDAD UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-04	2025-04	I	01/04/2025	85421799	$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
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.	

EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
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	
2025-04	2025-04	I	01/04/2025	85421799	$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	Cdom. exterior	Exonerado	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 2025-05-07, 06:20:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77227153

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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**	78
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 52707400		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					GARCIA BOHORQUEZ GINNA PAOLA	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	$ 3.100.000	230301		16 %	$ 3.100.000	$ 496.000	$ 0	$ 0	EPS002		4 %	$ 3.100.000	$ 124.000	$ 0	14-25	1	0,522 %	$ 3.100.000	$ 16.200	CCF22	4 %	$ 3.100.000	$ 124.000	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	
$ 496.000	$ 0	$ 0	$ 124.000	$ 16.200	$ 124.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 760.200

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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							0	30	30	30	30		F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 3.374.000	$ 539.900	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.374.000	$ 234.900	CCF10	4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	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	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 539.900	$ 0	$ 0	$ 135.000	$ 234.900	$ 135.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.044.800

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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
X								X							0	10	10	10	10		F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 1.124.667	$ 180.000	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.124.667	$ 45.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 1.124.667	$ 78.300	CCF69	4 %	$ 1.124.667	$ 45.000	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	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFACASANARE	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 180.000	$ 0	$ 0	$ 45.000	$ 78.300	$ 45.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 348.300

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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							0	30	30	30	30			F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 3.374.000	$ 539.900	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.374.000	$ 234.900	CCF10	4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	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	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 539.900	$ 0	$ 0	$ 135.000	$ 234.900	$ 135.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.044.800

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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**
								X							0	30	30	30	30			F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 3.374.000	$ 539.900	$ 0	$ 0	EPS017		4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.374.000	$ 234.900	CCF10	4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	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	FAMISANAR EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 539.900	$ 0	$ 0	$ 135.000	$ 234.900	$ 135.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.044.800

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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			0	12	12	12	12			F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 1.187.600	$ 190.100	$ 0	$ 0	EPS005		4 %	$ 1.187.600	$ 47.600	$ 0	14-25		0,000 %	$ 1.187.600	$ 0	CCF10	4 %	$ 1.187.600	$ 47.600	0 %	$ 0	0 %	$ 0
								X							0	18	18	18	18			F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 2.186.400	$ 349.900	$ 0	$ 0	EPS005		4 %	$ 2.186.400	$ 87.500	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 2.186.400	$ 152.200	CCF10	4 %	$ 2.879.167	$ 115.200	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
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SANITAS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 540.000	$ 0	$ 0	$ 135.100	$ 152.200	$ 162.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 990.100

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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
												L			0	1	1	1	1		F	$ 2.969.000	230201		16 %	$ 98.967	$ 15.900	$ 0	$ 0	EPS010		4 %	$ 98.967	$ 4.000	$ 0	14-25		0,000 %	$ 98.967	$ 0	CCF10	4 %	$ 98.967	$ 4.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0
								X							0	29	29	29	29		F	$ 2.969.000	230201		16 %	$ 3.275.034	$ 524.100	$ 0	$ 0	EPS010		4 %	$ 3.275.034	$ 131.100	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.275.034	$ 228.000	CCF10	4 %	$ 3.275.034	$ 131.100	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
PROTECCION	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SURA	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 540.000	$ 0	$ 0	$ 135.100	$ 228.000	$ 135.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.038.200

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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
								X							0	30	30	30	30		F	$ 2.969.000	25-14		16 %	$ 3.374.000	$ 539.900	$ 0	$ 0	EPS041		4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.374.000	$ 234.900	CCF69	4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	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 S.A. MOVILIDAD	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFACASANARE	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 539.900	$ 0	$ 0	$ 135.000	$ 234.900	$ 135.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.044.800

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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
											L				0	1	1	1	1		F	$ 1.484.000	230301		16 %	$ 49.467	$ 8.000	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 49.467	$ 2.000	$ 0	14-25		0,000 %	$ 49.467	$ 0	CCF10	4 %	$ 49.467	$ 2.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0
															0	29	29	29	29		F	$ 1.484.000	230301		16 %	$ 1.434.534	$ 229.600	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.434.534	$ 57.400	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 1.434.534	$ 99.900	CCF10	4 %	$ 1.434.534	$ 57.400	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	
$ 237.600	$ 0	$ 0	$ 59.400	$ 99.900	$ 59.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 456.300

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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
															0	30	30	30	30		F	$ 1.484.000	230301		16 %	$ 1.484.000	$ 237.500	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.484.000	$ 59.400	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 1.484.000	$ 103.300	CCF69	4 %	$ 1.484.000	$ 59.400	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	COMFACASANARE	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 237.500	$ 0	$ 0	$ 59.400	$ 103.300	$ 59.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 459.600

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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
												L			0	1	1	1	1		F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 53.967	$ 8.700	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 53.967	$ 2.200	$ 0	14-25		0,000 %	$ 53.967	$ 0	CCF10	4 %	$ 53.967	$ 2.200	0 %	$ 0	0 %	$ 0
															0	29	29	29	29		F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 1.565.034	$ 250.500	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.565.034	$ 62.700	$ 0	14-25	1	0,522 %	$ 1.565.034	$ 8.200	CCF10	4 %	$ 1.565.034	$ 62.700	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	
$ 259.200	$ 0	$ 0	$ 64.900	$ 8.200	$ 64.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 397.200

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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							0	30	30	30	30		F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 1.708.748	$ 273.400	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.708.748	$ 68.400	$ 0	14-25	4	4,350 %	$ 1.708.748	$ 74.400	CCF10	4 %	$ 1.708.748	$ 68.400	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
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 273.400	$ 0	$ 0	$ 68.400	$ 74.400	$ 68.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 484.600

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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
												X			0	12	12	12	12		F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 647.600	$ 103.700	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 647.600	$ 26.000	$ 0	14-25		0,000 %	$ 647.600	$ 0	CCF10	4 %	$ 647.600	$ 26.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0
								X							0	18	18	18	18		F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 1.070.828	$ 171.400	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.070.828	$ 42.900	$ 0	14-25	4	4,350 %	$ 1.070.828	$ 46.600	CCF10	4 %	$ 1.448.595	$ 58.000	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	
$ 275.100	$ 0	$ 0	$ 68.900	$ 46.600	$ 84.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 474.600

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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**
															0	30	30	30	30		F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 1.619.000	$ 259.100	$ 0	$ 0	EPS041		4 %	$ 1.619.000	$ 64.800	$ 0	14-25	4	4,350 %	$ 1.619.000	$ 70.500	CCF69	4 %	$ 1.619.000	$ 64.800	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	
$ 259.100	$ 0	$ 0	$ 64.800	$ 70.500	$ 64.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 459.200

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 2025-05-14, 07:23:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77553645

Periodo Cotización 202504 **Periodo Servicio** 202505

Cliente:

PAGADA 2025-05-07

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**
															0	30	30	30	30			F	$ 1.423.500	231001		16 %	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	14-25	1	0,522 %	$ 1.423.500	$ 7.500	CCF10	4 %	$ 1.423.500	$ 57.000	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
COLFONDOS	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 57.000	$ 7.500	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 349.300

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	
2025-04	2025-04	I	06/05/2025	86117612	$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
230201	Proteccion (ING + Proteccion)	800229739-0	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	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	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-04	2025-04	I	06/05/2025	86117612	$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																	230201	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/AMB/046/25
ESPECIALISTA:	FRANCISCO ANDRÉS AMAYA C.	**FECHA:**	7 de abril de 2025
ÁREA:	Ambiental	**PROYECTO:**	Interventoría Corredor Ruta Los Libertadores
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad ambiental. Respuesta Comunicado CVN-0978-272-2025 del 22 de marzo de 2025. Plan de Inversión Ambiental.		

1. INTRODUCCIÓN

Estimado Ingeniero Meneses, Director de Interventoría,

En el presente concepto se da respuesta al comunicado CVN-0978-272-2025 del 22 de marzo de 2025, en el cual, el Consorcio Vías Nacionales da respuesta a una solicitud hecha por esta Interventoría frente a la presentación del Plan de Inversión Ambiental en una nueva versión. Aspecto de suma importancia, dado que es necesario presentar este documento al INVIAS para iniciar con las actividades de compensación. Es por ello que, aprovechando esta respuesta, se pide nuevamente al Contratista que presente esta información de manera urgente.

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.

3. ALCANE

Realizar la revisión y generar la respuesta al comunicado CVN-0978-272-2025 del 22 de marzo de 2025 presentado por el Consorcio Vías Nacionales.

4. METODOLOGÍA

Una vez fue asignado al área ambiental de Interventoría el comunicado CVN-0978-272-2025 del 22 de marzo de 2025, se adelantó la evaluación del mismo y se genera la respuesta en el presente concepto, para que sea tenido en cuenta y se traslade a comunicado oficial para respuesta al Consorcio Vías Nacionales.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS / EVALUADOS

- Comunicado CVN-0978-272-2025 del 22 de marzo de 2025

6. OBSERVACIONES

En atención al comunicado CVN-0978-272-2025 del 22 de marzo de 2025 mediante el cual, el Contratista da respuesta al comunicado C.1468/RL2869/24/7.12 del 28 de octubre de 2024 relacionado con el Plan de Inversión ambiental versión 2, indicado entre otros, que la Interventoría de concepto de viabilidad frente a la propuesta de cambio de medida de compensación ambiental establecida en los permisos ambientales otorgados por CORPORINOQUÍA, y en donde informa además que 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 - exponiendo la equivalencia de las compensaciones requeridas en los permisos ambientales para la adquisición del predio denominado Pantano Colorado localizado en la vereda Mortiñal del Municipio de Chita; al respecto, de manera atenta se indica lo siguiente:

1. En primera medida indicar que, la versión 2 del plan de inversión ambiental debe presentarse de manera expedita dados los tiempos trascurridos en el contrato, sin que se hayan iniciado las actividades de compensación, esto considerando lo expuesto en el Manual de Interventoría de INVIAS 2022, que indica dentro del *Instructivo Para El Seguimiento De La Gestión Ambiental*, lo siguiente:

> *"2. Formato MASPS-MN1-IN-1-FR-2 Plan de Inversión Ambiental.*
>
> *(..)*
>
> *El Plan de Inversión del componente Ambiental, es dinámico, teniendo en cuenta que parte de las obligaciones ambientales pueden depender del pronunciamiento de varias Autoridades del orden regional y nacional, por lo tanto, se deben realizar ajustes y actualizaciones a estos durante el desarrollo del contrato de obra, lo que origina varias versiones las cuales deben contar con la respectiva aprobación de la Interventoría y deben ser radicados ante la Subdirección de Sostenibilidad.*
>
> *El Plan de inversión ambiental inicial (No. 1), debe entregarse durante el plazo establecido en los documentos contractuales y que no supere el 15% del plazo contractual, la segunda versión y versiones posteriores del plan de inversión ambiental deberá entregarse con concepto de aprobación por la Interventoría procurando no superar el 40% del plazo contractual como periodo máximo".*

Por lo que, considerando las fechas del contrato (inicio el 23 de junio de 2021 y cierre 31 de agosto de 2029), se concluiría entonces que el plazo límite para no superar dicha fecha ya fue superado. Razón por la cual es urgente entregar dicho documento lo antes posible para revisión y aprobación de esta Interventoría.

2. Se esperaba que al contar con los permisos para el proyecto en la Ruta 6404 ante CORPOBOYACA desde los años 2022, 2023 y 2024, ya se hubiesen materializado las medidas de compensación mucho antes, además de considerar que el cambio (unificación) de dichas medidas se vienen gestionando desde abril de 2024, según se consigna en el comunicado con consecutivo CVN-0978-354-2024. Hecho que se ha dilatado y puesto en riesgo el inicio oportuno de las compensación y cumplimiento del compromiso contractual antes referido. Aspecto similar con la ruta 6405 con CORPORINOQUIA, de la cual, ya se cuenta con la totalidad de medidas de compensación.

3. Considerando que el Consorcio Vías Nacionales ha solicitado a esta Interventoría concepto favorable de cambio de las medidas de compensación, se informa que, esta Interventoría acogerá, de darse, la decisión que resulte, pues son precisamente las autoridades ambientales las competentes para decidir al respecto; hecho que a su vez, será replicado para su cumplimiento en el marco del contrato y consecuente

desarrollo por medio del Plan de Inversión Ambiental, bajo las condiciones del numeral 1 del presente comunicado.

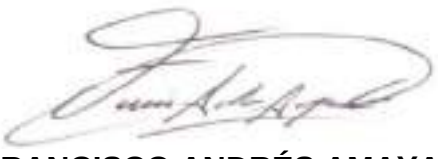
Así las cosas, se informa al Consorcio Vías Nacional que la presentación del Plan de Inversión en su versión 2 ha sido afectada por no iniciar con las medidas de compensación definidas en cada uno de los actos administrativos generados por las Autoridades Ambientales desde los años 2022, 2023 y 2024, por ende se solicita evaluar si vale la pena asumir el riesgo de continuar esperando el pronunciamiento frente del cambio de medidas de compensación o presentar de manera expedita el Plan de Inversión Ambiental con la definición ya conocida de las medidas expuestas en cada uno de los permisos otorgados por dichas autoridades ambientales.

Razón por la cual, se solicita adelantar el análisis antes descrito y presentar el Plan de Inversión Ambiental de manera urgente conforme a la revisión de tiempos antes señalados.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Presentar la respuesta expuesta en el presente concepto al Comunicado CVN-0978-272-2025 del 22 de marzo de 2025 generado por el Consorcio Vías Nacionales frente a la propuesta de cambio de medida de compensación ambiental establecida en los permisos ambientales.

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

INFORME DE AUDITORÍA INTERNA N°27		**CONSECUTIVO:**	IA/C.1468/AUD/0027/25
ESPECIALISTA:	Angélica Gamboa Osorio	**FECHA:**	30 de abril de 2025
ÁREA:	Técnica	**PROYECTO:**	Consorcio Interventorías Colombia
ASUNTO:	Informe de seguimiento de Auditoría Interna realizada al 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" – módulo 5		

Estimado Ingeniero Edwin Meneses, Director de Interventoría,

Por medio del presente documento remito el informe de Seguimiento (auditoría interna) realizado en el proyecto en el mes de abril de 2025 en el proceso de ejecución del servicio – Gestión Técnica - Administrativa.

1. OBJETIVO

Verificar el cumplimiento de la Interventoría sobre los compromisos contractuales y la correcta supervisión de las actividades dentro del alcance del contrato de obra.

2. INFORMACIÓN DE ENTRADA REVISADA

La información revisada del proyecto a continuación:

- Documentos Contractuales:
- Pliego de Condiciones de Interventoría y sus apéndices
- Contrato de Interventoría
- Manual de Interventoría

Documentos Particulares del Proyecto:

- Metodología Conformada
- Plan de Gestión Integral
- Instructivos Particulares

Informes de Auditorías Internas Pasadas.

3. METODOLOGÍA

- Se verificaron las actividades de seguimiento y control realizadas por la Interventoría, la frecuencia y los registros que evidencian los controles realizados para la etapa de ejecución del contrato en los procesos técnico y administrativo.

- Se realizo la verificación de la correcta Identificación y trazabilidad de la información generada en el Proyecto (Índice de archivo, documentación organizada y actualizada).

- Se verifico del seguimiento y control de la correspondencia enviada y recibida, con cumplimiento de la meta establecida con un 88% mensual en efectividad de respuesta de cartas en los tiempos establecidos para el mes de marzo de 2025.

- Se evidencia el cumplimiento de la entrega de los informes mensuales de los meses enero, febrero, marzo del 2025 de la interventoría al cliente, en cumplimiento de las responsabilidades y obligaciones.

- Se realiza verificación el FR-SGI-009-V03 Informe de auditoria 2024, la cual fue realizada en 14/06/2024 como parte del cumplimiento del sistema interno de la Organización, de la cual se evidencia que se tiene 5 hallazgos los cuales están cerrados a la fecha.

4. RECOMENDACIONES

- Continuar la gestión que corresponde a la Interventoría para cumplir con los compromisos que se adquieren en los comités de obra.

- Continuar con la verificación 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.

Cordialmente,



Angélica Gamboa Osorio
Auditor de Calidad
Consorcio Interventorías Colombia

Copia: Giovanni Torres Velandia – Director de Gestión de Proyectos.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/HID/0089/25	
ESPECIALISTA:	Paola A. Núñez Sanabria	**FECHA:**	10 de abril 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 – Memorando Técnico - Etapa de Preconstrucción. Respuesta al radicado CVN-0978-295-2025_Evaluación Hidráulica Box Culvert ODT K58+615 Tramo K57+000_ – K62+000_RN 6404_Rev_2.		

Estimado Ingeniero Edwin Javier Meneses Hernández, Director de Interventoría,

Por medio del presente memorando emito el concepto técnico de la especialidad hidrología, hidráulica y socavación, sobre la revisión efectuada a los documentos técnicos remitidos mediante memorando CVN-0978-295-2025 del proyecto Ruta Los Libertadores, que contiene el Memorando Técnico MT-HID-1746-168-24 CONCEPTO OBRA 58+615, con el cambio sugerido sobre la sección hidráulica del Box Culvert existente.

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 el memorando CVN-0978-295-2025 con fecha del 26 de marzo de 2025, el memorando técnico con cambio sugerido en la sección hidráulica del box culvert existente de (3.0*3.35)m. a uno de dimensiones (4.0*2.0)m., a la altura de la abscisa K58+615 del sistema de drenaje para el tramo vial en asunto, para revisión y concepto de la Interventoría.

2. ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de Vías realizó la contratación de las obras 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 con el Consorcio Vías Nacionales integrado por las firmas KMA Construcciones, CICON S.A.S y CONSTRUCTORA EMMA mediante el contrato 978 de 2021.

En cumplimiento de su alcance y como resultado de las labores de REVISION Y/O AJUSTES Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACION Y/O INCORPORACIÓN Y/U

OPTIMIZACIÓN Y/O COMPLEMENTACION de los estudios y diseños Fase III realizados para el INVIAS con antelación, mediante los Contratos 3893, 4059 y 4065 de 2013, el Contratista de Obra presenta para *segunda revisión* de la Interventoría de Obra, memorando técnico con el cambio de sección de la ODT existente en el K58+615 del sistema de drenaje correspondiente al volumen de los estudios y diseños actualizados y ajustados para la especialidad de hidráulica, específicamente para el tramo comprendido entre el PR57 y el PR62 mediante comunicación CVN-0978-295-2025. Este informe y su anexo de soporte constituyen el objeto principal de la revisión efectuada y documentada mediante el presente concepto técnico por parte de la Interventoría en la especialidad de hidrología, hidráulica y socavación.

3. ALCANCE

La presente revisión consiste en el entendimiento de los documentos de soporte presentados por el Contratista como resultado de la actualización y ajuste de los estudios y diseños antecedentes, también considerando la información de entrada suministrada por el INVIAS.

A partir de lo anterior, la Interventoría presenta su concepto técnico con las observaciones y conclusiones propias para consideración del Contratista y el INVIAS.

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.

4. METODOLOGÍA

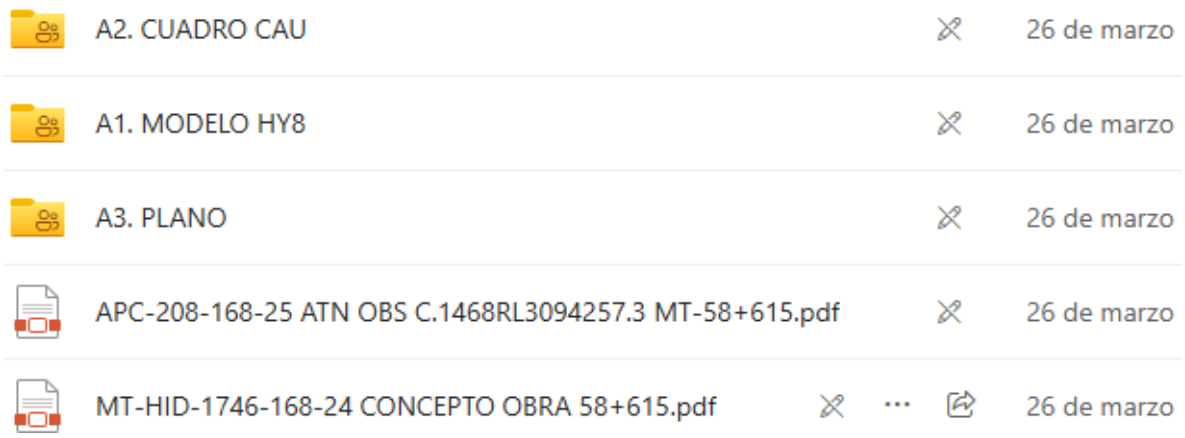
Se realiza un reconocimiento y verificación general del contenido de los estudios y diseños actualizados y ajustados en cuanto a documentos técnicos se refiere, tales como informes, planos, memorias de cálculo o modelaciones.

Se analizan los resultados, actividades y obras propuestas resultantes, que conforman finalmente el objetivo de esta fase del Contrato en ejecución.

Se genera concepto técnico por parte de la Interventoría.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

Los siguientes son los documentos remitidos por el Contratista para revisión:



6. OBSERVACIONES

- Actualizar información del director de Interventoría en el formato de plano.
- Teniendo en cuenta el recubrimiento de 0.45m indicado en sección longitudinal, verificar o incluir en el memorando técnico y según aplique en el plano, el análisis de protección de la obra modificada, en términos de la estabilidad de la estructura vial y de la propia obra hidráulica.
- Insertar directamente en el perfil longitudinal las cotas batea de entrada y salida de la obra modificada, e incluir una nota aclaratoria donde se indique que dicha cota queda condicionada al lecho de la quebrada El Pulpito, objeto de cruce.

7. NOTAS ACLARATORIAS DE LA REVISIÓN

- La justificación del reemplazo de la obra fue modificada en la presente versión. En la versión inicial se argumentó un estado estructural no adecuado. Sin embargo, para esta versión se omitió este aspecto, dejando el soporte del cambio únicamente en términos del requerimiento de prolongación que obedece al ajuste de diseño geométrico. Teniendo en cuenta que la sección hidráulica existente es suficiente en capacidad, el sustento técnico debe basarse en el contexto estructural, operativo y/o constructivo. Por tanto, se deja a criterio de la dirección de la Interventoría, la viabilización correspondiente.
- En lo que respecta al componente de HHS, se deja claro que tanto la obra existente como la propuesta de reemplazo, cumplen con los requerimientos normativos establecidos en el Manual de Drenaje INVIAS para el tránsito seguro y estable del cauce. Una condición que se aprecia que mejora con la obra de reemplazo, es el recubrimiento con respecto a la rasante proyectada.
- El Consultor manifiesta en su carta de respuestas a la revisión previa, que, para esta obra, no aplica el concepto de rehabilitación de la estructura.
- El presente Concepto Técnico constituye un aporte de recomendaciones enfocado a la evolución y debido desarrollo del proyecto; pero son el Contratista y su Consultoría encargada, los responsables de los diseños

presentados y de la correcta divulgación e implementación de los ajustes en la obra.

8. CONCLUSIONES

- Para proceder con el concepto de no objeción para construcción, el Consorcio debe remitir una nueva versión del memorando técnico, con las observaciones del numeral 6 atendidas.

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.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/HID/090/25	
ESPECIALISTA:	Paola A. Núñez Sanabria	**FECHA:**	16 de abril 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 Revisión de Estudios y Diseños Interdisciplinario - Etapa de Preconstrucción. Respuesta al memorando CVN-0978-290-2025_HIDRAULICA_TRAMO PR51+000-PR73+000_RN6514_REV_4.		

Estimado Ingeniero Edwin Fernando Meneses Hernández, Director de Interventoría,

Por medio del presente memorando emito el concepto técnico de la especialidad hidrología, hidráulica y socavación sobre la revisión efectuada al Informe y documentos remitidos mediante memorando CVN-0978-290-2025 del proyecto Ruta Los Libertadores, que contiene el Estudio de Hidrología, Hidráulica y Socavación en Versión 3 para la totalidad de los 22 km del tramo (Ruta 6514–PR51+000-PR73+000). Estos estudios y diseños son elaborados y actualizados por el Contratista para la ejecución de las obras requeridas en cumplimiento del alcance del Contrato.

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 el memorando CVN-0978-290-2025 con fecha del 26 de marzo de 2025, el volumen de Hidrología, Hidráulica y Socavación correspondiente a la actualización de los estudios y diseños elaborados por su equipo Consultor, para revisión y concepto de la Interventoría.

2. ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de Vías realizó la contratación de las obras 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 con el Consorcio Vías Nacionales integrado por las firmas KMA Construcciones, CICON S.A.S y CONSTRUCTORA EMMA mediante el contrato 978 de 2021.

En cumplimiento de su alcance y como resultado de las labores de REVISION Y/O AJUSTES Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACION Y/O INCORPORACIÓN Y/U OPTIMIZACIÓN Y/O COMPLEMENTACION de los estudios y diseños Fase III realizados para el INVIAS con antelación, mediante los Contratos 3893, 4059 y 4065 de 2013, el Contratista de Obra presenta para revisión de la Interventoría de Obra, el volumen de los estudios y diseños actualizados y ajustados para la especialidad de hidráulica, específicamente para los 22 Km del tramo comprendido entre el PR51 y el PR73, mediante comunicación CVN-0978-290-2025. Este informe y sus anexos de soporte constituyen el objeto principal de la revisión efectuada y documentada mediante el presente concepto técnico por parte de la Interventoría en la especialidad de hidrología, hidráulica y socavación.

3. ALCANCE

La presente revisión consiste en el entendimiento de los documentos de soporte presentados por el Contratista como resultado de la actualización y ajuste de los estudios y diseños antecedentes, considerando la información de entrada suministrada por el INVIAS.

A partir de lo anterior, la Interventoría presenta su concepto técnico con las observaciones y conclusiones propias para consideración del Contratista y el INVIAS.

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.

4. METODOLOGÍA

Se realiza un reconocimiento y verificación general del contenido de los estudios y diseños actualizados y ajustados en cuanto a documentos técnicos se refiere, tales como informes, planos, memorias de cálculo o modelaciones.

Se analizan los resultados, actividades y obras propuestas resultantes, que conforman finalmente el objetivo de esta fase inicial del Contrato, previa a la ejecución, y se genera concepto técnico por parte de la Interventoría.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

Los siguientes son los documentos remitidos por el Contratista para revisión:



6. OBSERVACIONES AL INFORME

- Corregir unidad de longitud en el encabezado de la Tabla 1. (m a Km).
- En el informe se menciona el hallazgo de 113 obras existentes en el numeral 2 y 114 obras en el 3.4., pero en el Anexo 4, se presentan inventariadas 110 obras. La obra 110 no cuenta con abscisado, y no se registran obras existentes en el último Kilómetro. Verificar y ajustar información.
- Corregir valor de Tr para la obra 1 en la Tabla 46.
- En el último Km no se encuentra inventario de obras existentes y la última obra proyectada en el tramo es la 114, ubicada en la abscisa K71+721. Dar claridad al manejo de la escorrentía superficial desde esta abscisa hasta el PR73.
- Corregir unidad de longitud en el encabezado de la Tabla 1. (m a Km).
- Llama la atención que, tanto en el objetivo general como en el alcance, se anota que el Volumen de HHS para el presente tramo, no incluye el estudio y evaluación de las obras mayores existentes. Para esta primera entrega se especifica que el contenido de los documentos técnicos corresponde a los 5.7 Km iniciales, entre el K50+000 y el K55+700, dentro de los cuales se aprecia un puente sobre la Quebrada Las Guamas entre PR55 y PR56, como se observa en imagen 1, tomada del plano HHS-R6514-TC-01 de cuencas del estudio remitido. Se solicita a CVN aclarar cómo y en qué documento, se abordará el análisis de las obras mayores (puente y pontones) tanto para este cauce, como para el sector restante. Según se aprecia en imagen 2, tomada del mapa vial, en el tramo completo se ubican el paso sobre La Quebrada Las Guamas y sobre el Río Makaguán.

  Esta observación se mantiene, toda vez que no se ha dado la atención requerida por parte de la Interventoría.

  Se solicita de manera explícita atención y solución a este requerimiento por parte del Consorcio Vías Nacionales, ya que el acuerdo contractual entre CVN y O.F.B. SAS Consultores, es de manejo interno y fuera de competencia de la Especialidad de HHS de la Interventoría. Se deja claridad en que el concepto de no objeción y el cierre de trazabilidad del presente estudio, deberán quedar condicionados hasta tanto esta observación sea subsanada.

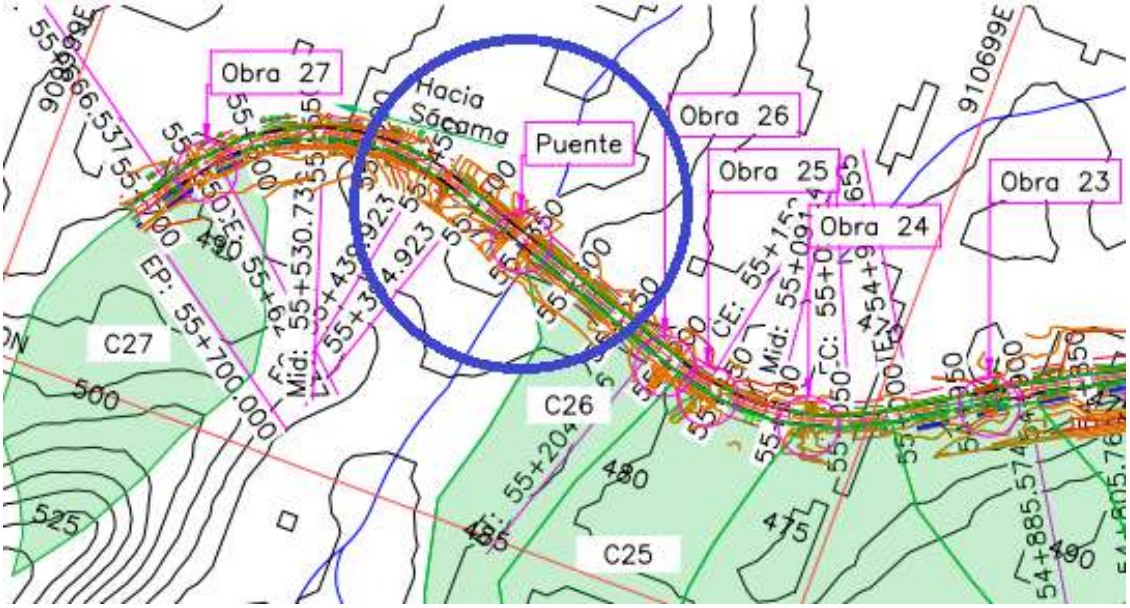


Imagen 1. Puente identificado en Km 55+350 aproximadamente. Tomada del plano HHS-R6514-TC-01 del estudio en revisión



Imagen 2. Puentes ubicados entre PR55 y PR56 y PR62 y PR63. Tomada del Mapa Vial del INVIAS

7. OBSERVACIONES MEMORIAS, MODELACIÓN Y PLANOS

- Archivo CVN-03-R6514-DH-PR50-PR72 OH-V3, plancha 34 de 53, corregir nombre de la Obra 5. Aparece repetida la 6.
- En el perfil de las Obras 16 y 45, identificar el enrocado de protección propuesto, tal como se indica en la Obra 5.
- Incluir en las notas generales de los planos Planta-Perfil, una que haga referencia a la plancha donde se ubican los detalles y secciones de las obras longitudinales, protección, filtros, etc.
- En el plano *CVN-02-R6514-DH-PR50-PR72 PP-V3,* incorporar el valor del ancho, en el detalle del filtro bajo cuneta. (Se mantiene de la revisión anterior).

8. NOTAS PARTICULARES DE LA REVISIÓN

- En la introducción y otros apartes del informe se indica que no se encuentra dentro del alcance del estudio, el análisis de las obras mayores tipo puentes ni existentes ni proyectados. Se aclara que es responsabilidad del Consorcio evaluar la totalidad de las obras de drenaje existentes en su estado y operación, lo que incluye la verificación de las condiciones hidráulicas de capacidad y comportamiento del flujo de las obras mayores, en cumplimiento de lo indicado en el anexo técnico de los Términos de Referencia. Explícitamente el apéndice B, establece que en los aspectos relativos al componente de estudio de Hidráulica, Hidrología y Socavación, el alcance…"*Consiste en revisar y/o verificar y/o actualizar y/o modificar y/o complementar la evaluación hidrológica, hidráulica y socavación e hidráulica que sirven para dimensionar las obras de paso de aguas o estructuras de drenaje y evaluar el efecto de la socavación en las estructuras que así lo requieran….".*Por lo anterior, ***el Consorcio deberá realizar y remitir a la Interventoría la evaluación correspondiente, desde el componente de HHS***.
- El dimensionamiento de las cunetas y disipadores tipo es consistente con las memorias de cálculo presentadas como soporte. Es responsabilidad del Contratista consultar con el especialista hidráulico, previa intervención, cualquier modificación obligada por condiciones particulares en la obra que se aparte de aquellas establecidas en el diseño.
- En lo que respecta a la modelación de cunetas y canales se recomienda la verificación de Vn, Yn, Yc, Vc, definición del tipo de flujo y el Tirante. Estos parámetros permiten verificar el comportamiento del flujo dentro de la obra, a manera de chequeo complementario de la funcionalidad del tipo de sección hidráulica. Sin embargo, se ha dejado a criterio del Contratista y su Consultoría, la decisión de su inclusión dentro del análisis.
- El presente Concepto Técnico, constituye un aporte de recomendaciones enfocado a la evolución y debido desarrollo del proyecto; que el Contratista y su Consultoría encargada, como responsables del diseño, deberán atender según su criterio y alcance, con la debida justificación y soporte técnico, normativo y operativo.

9. 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 conclusiones y recomendaciones:

- Para esta versión se presentan los resultados del estudio de HHS para el tramo completo, comprendido entre el K51+000 – K73+000.
- La metodología y los criterios de diseño propuestos por la Consultoría encargada por el CVN para la actualización, ajuste y complemento de los diseños con objeto de ejecución de las obras menores, se encuentra acorde y

cumple con los requerimientos técnicos y normativos conforme el objeto y alcance del Contrato.

- A fin de emitir concepto de no objeción condicionada para las obras menores, se deben subsanar a cabalidad las observaciones relacionadas en los numerales 6 y 7, y presentar los documentos técnicos en calidad final.
- La no objeción para cierre de trazabilidad y firma de los documentos por parte de la Interventoría, sólo se podrá emitir, una vez el CVN aclare a satisfacción, y con el debido soporte contractual, lo correspondiente al análisis y evaluación desde el componente de HHS de las obras mayores.
- Al responder a este concepto, por favor citar en el mismo orden a los comentarios, a fin de agilizar el proceso de revisión.

Cordialmente,



PAOLA ANDREA NUÑEZ 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.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/HID/0091/25	
ESPECIALISTA:	Paola A. Núñez Sanabria	**FECHA:**	22 de abril 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 – Memorando Técnico - Etapa de Preconstrucción. Respuesta al radicado CVN-0978-296-2025_Evaluación Hidráulica Tubería para filtro PVC diámetro 6” _Rev_1.		

Estimado Ingeniero Edwin Javier Meneses Hernández, Director de Interventoría,

Por medio del presente memorando emito el concepto técnico de la especialidad hidrología, hidráulica y socavación, sobre la revisión efectuada al memorando CVN-0978-296-2025 del proyecto Ruta Los Libertadores, que contiene la respuesta del Consorcio al asunto Revisión APU NP Tubería para filtro PVC diámetro 6”.

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 el memorando CVN-0978-296-2025 con fecha del 26 de marzo de 2025, respuesta al Oficio C1468/RL2887/24/5.6, para revisión y concepto de la Interventoría.

2. ALCANCE

La presente revisión consiste en el entendimiento de los documentos de soporte presentados por el Contratista como resultado de la actualización y ajuste de los estudios y diseños antecedentes, también considerando la información de entrada suministrada por el INVIAS.

A partir de lo anterior, la Interventoría presenta su concepto técnico con las observaciones y conclusiones propias para consideración del Contratista y el INVIAS.

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. METODOLOGÍA

Se realiza un reconocimiento y verificación general del contenido de los estudios y diseños actualizados y ajustados en cuanto a documentos técnicos se refiere, tales como informes, planos, memorias de cálculo o modelaciones.

Se analizan los resultados, actividades y obras propuestas resultantes, que conforman finalmente el objetivo de esta fase del Contrato en ejecución.

Se genera concepto técnico por parte de la Interventoría.

4. DOCUMENTOS RECIBIDOS

Los siguientes son los documentos remitidos por el Contratista para revisión:

20250326 Oficio CVN-0978-296-2025 Rta RL 2887 Concreto 32MPA y Tuberia

5. OBSERVACIONES

- Es necesario presentar el contexto o soporte técnico de la propuesta de cambio de la tubería para el filtro.
- En el memorando se hace referencia al detalle de sección transversal del muro Km16+200. Sin embargo, en las obras complementarias para este sitio inestable, se plantean filtros tipo francés con tubería perforada de 4” en el tramo final, con el propósito de captar las aguas subsuperficiales por debajo de las cunetas de drenaje longitudinal. Por consiguiente, es necesario confirmar a qué filtro corresponde el cambio de tubería propuesto. Definir el caudal y las condiciones de captación y descarga.
- Es de resaltar que, tanto en los sitios inestables como en tramos viales, las tuberías perforadas de los sistemas de filtro para el manejo de las aguas subsuperficiales, se han previsto en 3” y 4”. En ningún caso se ha requerido un diámetro superior. De hecho, se presentó nota técnica de cambio de diámetro de 6” a 4”.
- Por lo expuesto anteriormente, se requiere justificación técnica, normativa u operativa para emitir no objeción al APU del diámetro propuesto.

6. CONCLUSIONES

- Para proceder con el concepto de no objeción, el Consorcio debe remitir una nueva versión del memorando técnico, con las observaciones del numeral 5 atendidas.

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.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO:	CE/C.1468/PRED/45/25
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	1 de abril de 2025
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Revisión documentos predios 076-D-T1-MCBP y 078-D-T1-MCBP		

Estimado Ingeniero Meneses, director de Interventoría,

En atención su requerimiento, por medio de este documento, remito el análisis de los documentos de los predios 076-D-T1-MCBP y 078-D-T1-MCBP, remitidos con comunicación CVN-0978-177-2025, 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 de los predios 076-D-T1-MCBP y 078-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 de los predios 076-D-T1-MCBP y 078-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 los expedientes de los predios 076-D-T1-MCBP y 078-D-T1-MCBP, respecto de los cuales 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:

076-D-T1-MCBP

Los linderos señalados en el estudio no guardan coincidencia con los referenciados en la ficha, se deben aportar la totalidad de títulos que soportan la titularidad del predio, en el expediente no reposa la sentencia base de apertura, la revisión de esta puede impactar otros numerales del estudio. No reposa respuesta de la SAE, teniendo en cuenta que la solicitud es del año pasado se solicita informa que acciones se adelantaron para obtener la respuesta.

078-D-T1-MCBP

Se debe aportar el certificado de defunción. No reposa respuesta de la SAE, teniendo en cuenta que la solicitud es del año pasado se solicita informa que acciones se adelantaron para obtener la respuesta. Revisar la redacción de los numeral 7.1, corregir el nombre del inmueble en el numeral 8.1.1

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/46/25
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	3 de abril 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-0978-246-2025, 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

El folio de matricula inmobiliaria relacionado en la ficha no coincide con la del estudio de títulos, el estudio de títulos tiene como soporte otro folio en caso de tratarse del identificado en la ficha se deben realizar nuevamente las consultas y realizar todo el estudio nuevamente. Se deben aportar las solicitudes de las consultas ya que las relacionadas no identifican el predio objeto de análisis. Se debe allegar la eescritura Publica No. 9099 del 13 de noviembre de 1974.

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/47/25
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	7 de abril de 2025
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Revisión documentos de los predios 006B-D-T1-MCBP y 083-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 de los predios 006B-D-T1-MCBP y 083-D-T1-MCBP, remitidos con comunicación CVN-0978-305-2025, 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 de los predios 006B-D-T1-MCBP y 083-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 dde los predios 006B-D-T1-MCBP y 083-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 de los predios 006B-D-T1-MCBP y 083-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:

006B-D-T1-MCBP

Se debe allegar el documento de identificación de la titular de derecho. Se deben allegar la totalidad de escrituras públicas de transferencia de dominio por un lapso de mínimo 20 años. A pesar de haber realizado las consultas no se tienen las respuestas lo que hace imposible el análisis jurídico correspondiente, se recomienda hacerle seguimiento para obtener la respuesta y conocer el estado real respecto de medidas de protección que afecten el proceso de adquisición.

Respecto del permiso de intervención aportado el mismo no contiene la identificación señalada en la ficha respecto del nombre, área, abscisado y coordenadas, así como tampoco hace alusión a la otra propietaria, no reposa la fecha de suscripción para la validación de la capacidad jurídica de quien lo inscribió respecto del certificado de existencia y representación.

083-D-T1-MCB

Se recomienda verificar la fecha de la escritura 77 del 8 de marzo de 1972, pues a lo largo del documento se indica que es del año 1978. Se recomienda verificar la recomendación del documento de identificación insertada en el numeral 13. Recomendaciones, pues el mismo ya reposa en el expediente.

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/48/25
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	8 de abril de 2025
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Análisis de los documentos predios 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-TI-MCBP		

Estimado Ingeniero Meneses, director de Interventoría,

En atención su requerimiento, por medio de este documento, remito el análisis de los documentos de los predios 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-TI-MCBP, remitidos con comunicación CVN-0978-303-2025, 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 de los predios 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-TI-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 de los predios 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-TI-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 presento los documentos de gestión predial de los predios 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-TI-MCBP sobre el cual se procede a emitir concepto señalando las siguientes observaciones:

046-ID-T1-MCBP

Se deben aportar los documentos de identificación

Se deben remitir las consultas ya que las aportadas no corresponden con el predio

Numeral 5 la fecha del certificado no corresponde con el aportado.

Se deben aportar al expediente todas las escrituras soporte del estudio.

056-ID-TI-MCBP

Se deben aportar al expediente todas las escrituras soporte del estudio.

La abscisa inicial del numeral 3 no corresponde con el señalado en la ficha

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/49/25
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	11 de abril de 2025
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Revisión documentos de saneamiento automático predios 001-I-T1-MCBP y 015-D-T1-MCBP		

Estimado Ingeniero Meneses, Director de Interventoría,

En atención su requerimiento, por medio de este documento, remito la revisión documentos de saneamiento automático predios 001-I-T1-MCBP y 015-D-T1-MCBP, remitidos con comunicación CVN-0978-308-2025, 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 automático predios 001-I-T1-MCBP y 015-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

3. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Presentar la revisión de los documentos de saneamiento automático de los predios 001-I-T1-MCBP y 015-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 se observa que los mismos cumplen los requisitos para continuar la gestión de comunicación a los propietarios y registro en la ORIP, 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/50/25
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	11 de abril de 2025
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Revisión documentos de enajenación predios 002-I-T1-MCBP, 003-ID-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 005-D-T1-MCBP y 013-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 002-I-T1-MCBP, 003-ID-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 005-D-T1-MCBP y 013-D-T1-MCBP , remitidos 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 002-I-T1-MCBP, 003-ID-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 005-D-T1-MCBP y 013-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
- Avalúos
- Oferta
- Oficios

3. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Presentar la revisión de los documentos de enajenación de los predios 002-I-T1-MCBP, 003-ID-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 005-D-T1-MCBP y 013-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 002-I-T1-MCBP, 003-ID-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 005-D-T1-MCBP y 013-D-T1-MCBP, se informa que los mismos 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/51/25
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	23 de abril de 2025
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Revisión promesa de compraventa predio 015-D-T1-MCBP		

Estimado Ingeniero Meneses, director de Interventoría,

En atención su requerimiento, por medio de este documento, remito la revisión promesa de compraventa predio 015-D-T1-MCBP, remitidos con comunicación CVN-0978-329-2025, 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 015-D-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 015-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 revisada la promesa de compraventa se observa que la descripción del predio en la cláusula primera y segunda NO corresponde con la información de la ficha, pues el área de terreno, las abscisas y los linderos no son exactos a los descritos, por lo tanto, se debe corregir la información.

Por otro lado, se observa que se adelantó el proceso de negociación remitiendo la oferta a los propietarios quedando debidamente notificada, igualmente se adjunto carta de los propietarios aceptando la oferta señalada.

No obstante lo anterior, sobre el predio debe adelantarse el proceso de saneamiento automático con ocasión de la falsa tradición de los títulos, este requisito es previo a cualquier negociación, con miras a garantizar la correcta gestión predial, por consiguiente se deben remitir los oficios notificados, así como la constancia de la gestión la inscripción en registro.

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/52/25
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	29 de abril de 2025
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Análisis de los documentos predios 046-ID-T1-MCBP y 056-D-TI-MCBP		

Estimado Ingeniero Meneses, director de Interventoría,

En atención su requerimiento, por medio de este documento, remito el análisis de los documentos de los predios 046-ID-T1-MCBP y 056-D-TI-MCBP, remitidos con comunicación CVN-0978-371-2025, 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 de los predios 046-ID-T1-MCBP y 056-D-TI-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 de los predios 046-ID-T1-MCBP y 056-D-TI-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 presento los documentos de gestión predial de los predios 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-TI-MCBP sobre el cual se procede a emitir concepto señalando las siguientes observaciones:

046-ID-T1-MCBP

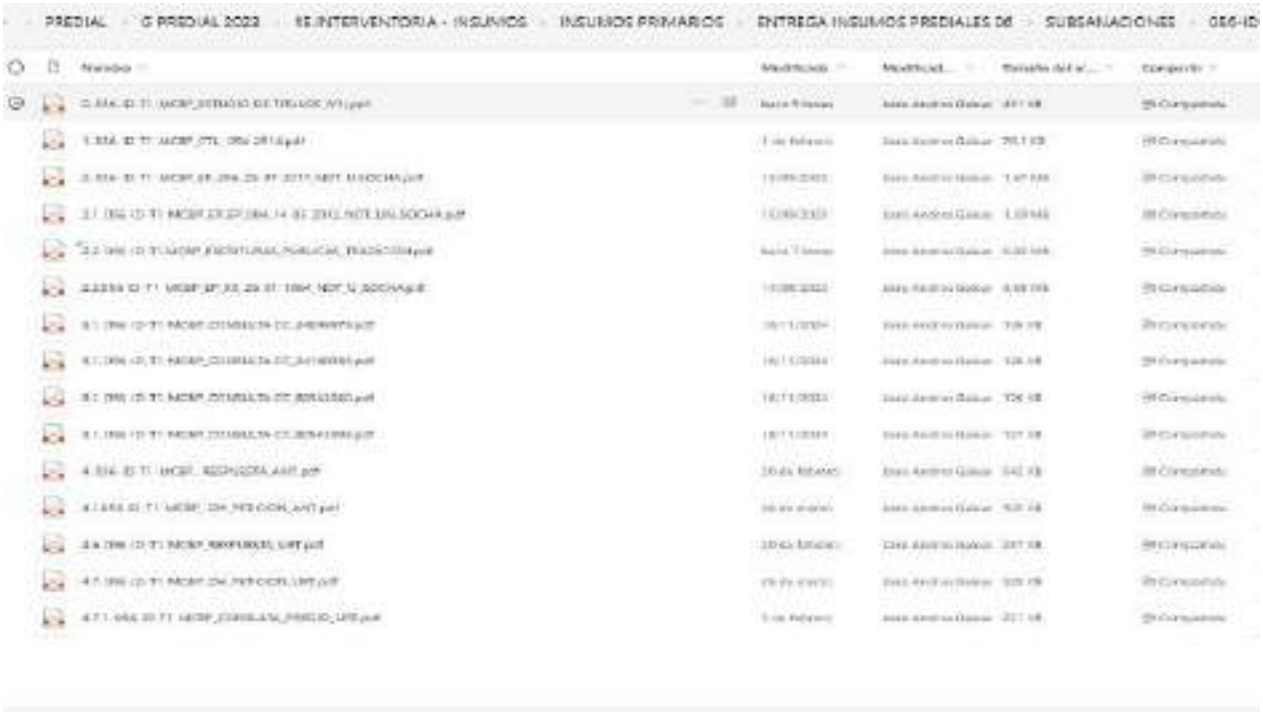
Sin observaciones.

056-D-TI-MCBP

Se debe allegar el documento de identificación de los propietarios, ya que se observa una diferencia en el nombre resgistrado en el folio y en las escrituras aportadas.

Se debe revisar lo señalado en el numeral 4.1 y 4.2.1 pues la secuencia de la tradición esta incompleta.

No se allegaron los soportes de las consultas de la SAE



Se debe corregir la fecha de la ficha predial indicado en el numeral 14 Documentos Estudiados

Se debe eliminar la repetición del numeral 3 del numeral 14 Documentos Estudiados

Allegar las cédulas citadas en el numeral 4 del numeral 14 Documentos Estudiados

Incluir todas las escrituras objeto de analisis en el numeral 14 Documentos Estudiados

---

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-VAL-052-25
ESPECIALISTA:	William Reyes Acevedo	**FECHA:**	04 de abril 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 # 2 del Informe AV.179-ID-T1-MCBP, LA LAJITA, VEREDA CORRAL DE PIEDDRA, 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. 179-ID-T1-MCBP remitido en la comunicación CVN-0978-253-2025 del 17 de marzo de 2025 con asunto "*Respuesta observaciones avalúos, 179-ID-T1-MCBP."*

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. 179-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: SUBSANACIONES

con las siguientes carpetas:

1. TECNICO
2. JURIDICO
3. AVALUO

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA REVISIÓN VALUATORIA

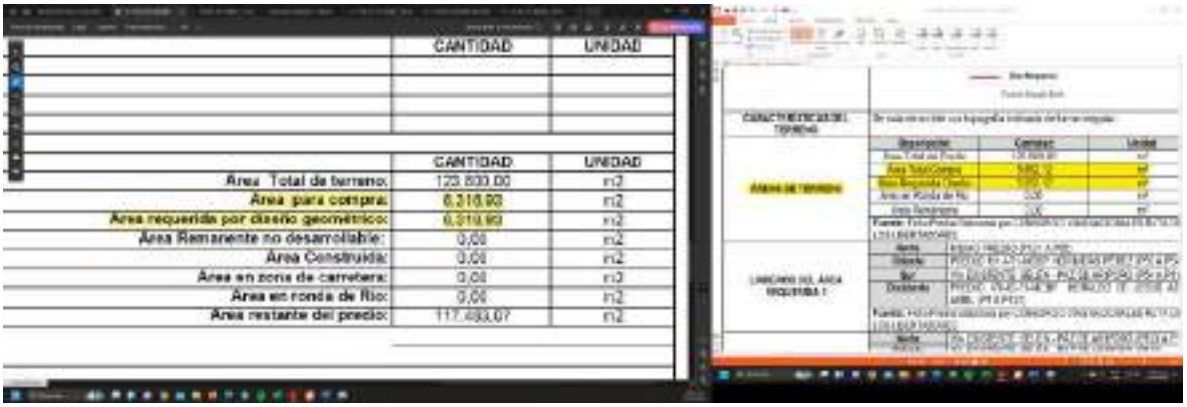
A continuación, se relacionan enumeradas las principales observaciones producto de la revisión del documento recibido.

1. INFORMACION BASICA.

FECHA DEL INFORME. Actualizar la fecha del informe. No coincide con la caratula.

7. DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE.

AREAS DE TERRENO. Las áreas, Total de compra y Requerida de diseño, no coinciden con las áreas de la Ficha predial. Corregir la información.



	CANTIDAD	UNIDAD

	CANTIDAD	UNIDAD
Area Total de terreno:	123.600,00	m2
Area para compra:	6.310,93	m2
Area requerida por diseño geometrico:	6.310,93	m2
Area Remanente no desarrollable:	0,00	m2
Area Construida:	0,00	m2
Area en zona de carretera:	0,00	m2
Area en ronda de Rio:	0,00	m2
Area restante del predio:	117.493,07	m2

- Esta observación **no se subsanó**.

LINDEROS DE LAS AREAS REQUERIDAS 1,2,3. En la descripción de cada uno de estos linderos falta hacer mención a la longitud en metros, de cada uno de ellos. Completar la información.

- Revisar las longitudes de cada lindero. Están erradas.

UNIDAD FISIOGRAFICA. Corregir el área de acuerdo con la observación realizada al Área de Compra.

- Esta observación **no se subsanó**.

14. MEMORIA DE CALCULOS

PARA EL TERRENO. Se debe tener en cuenta la norma restrictiva que cobija al predio, PROTECCION ABSOLUTA PNN, por el Páramo de Pisba. Las ofertas de la investigación económica no tienen esta característica, por lo cual no son comparables. Observar también, que el valor de las zonas protegidas determinado en el estudio de Zonas Geo económicas es mucho menor.

Realizar una nueva investigación de mercado con predios comparables.

- Esta observación se aclara en el oficio de respuesta, pero debe consignarse en el informe de avalúo, toda vez que se requiere verificar que las ofertas son comparables. Adicionalmente, en ese oficio de respuesta, solo se observa la oferta 1 localizada en el mapa. Falta la localización de las otras dos ofertas.

ANEXO INDEMNIZACIONES. La información de este numeral debe complementarse con la nota aclaratoria respecto del oficio enviado al propietario del inmueble donde se solicita la documentación para el cálculo de daños y su correspondiente respuesta.

ANEXO PRESUPUESTO CULTIVOS. Se debe anexar al informe la fuente de los valores de las especies vegetales.

4. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

- Subsanar y/o responder las observaciones aquí relacionadas.

Cordialmente,



William Reyes Acevedo
Interventor Valuatorio.

Anexo: Informe de avalúo: AV.179-ID-T1-MCBP
Copia: predial@interventoriascolombia.com.co
vparra@ryu.com.co

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE-C.1468-VAL-053-25
ESPECIALISTA:	William Reyes Acevedo	**FECHA:**	07 de abril 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.043-I-T1-MCBP, EL CHOCHAL, 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.043-I-T1-MCBP remitido en la comunicación CVN-0978-306-2025 del 31 de marzo 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. 043-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/EmoSnumr11NPiK9Kag6-fWIBXuqe3zLfpJsoip796R4UUA?e=2P3OBq

con las siguientes carpetas:

1. TECNICO
2. JURIDICO
3. AVALUO

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA REVISIÓN VALUATORIA

A continuación, se relacionan enumeradas las principales observaciones producto de la revisión del documento recibido.

4. DOCUMENTACION SUMINISTRADA. Debe hacerse la nota aclaratoria acerca del oficio de solicitud dirigido al propietario, en donde se solicitan los documentos para el calculo de las indemnizaciones y, de su respuesta.

14. MEMORIA DE CALCULOS

COSTOS DE REPOSICION. Falta mencionar la fuente del valor referido de reposición y adjuntar el link o la captura de pantalla.

Agregar la nota aclaratoria acerca de la razón por la cual se valora el pasto común.

ANEXO INDEMNIZACIONES. La información de este numeral debe complementarse con la nota aclaratoria respecto del oficio enviado al propietario del inmueble donde se solicita la documentación para el cálculo de daños y su correspondiente respuesta.

No se realizó el calculo de Notariado y Registro.

ACTA COMITÉ DE AVALUOS. Actualizar los valores del Acta, según las observaciones realizadas.

REGISTRO FOTOGRAFICO. Describir las especies vegetales en las fotografías.

ANEXO PRESUPUESTO CULTIVOS. Se debe anexar al informe la fuente de los valores y cálculos de las especies vegetales.

4. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

- Subsanar y/o responder las observaciones aquí relacionadas.

Cordialmente,

William Reyes Acevedo
Interventor Valuatorio.

Anexo: Informe de avalúo: AV.179-ID-T1-MCBP
Copia: predial@interventoriascolombia.com.co
vparra@ryu.com.co

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE-C.1468-VAL-054-25
ESPECIALISTA:	William Reyes Acevedo	**FECHA:**	10 de abril 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 # 3 del Informe AV. 018-I-T1-MCBP, LOMA PELADA, VEREDA COMEZA BAHO, 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 018-I-T1-MCBP remitido en la comunicación CVN-0978-326-2025 del 07 de abril de 2025 con asunto "*Respuesta oficio C.1468/RL3178/24/7.8 Observaciones avalúos 018-IT1-MCBP".*

1. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión # 3 del documento titulado PREDIO AV. 018-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/EuKsgr2MuQpCuiHmwAuRq_ABk4GRjqmnhPMttV406K1zsQ?e=USbvJG,

con las siguientes carpetas:

1. TECNICO
2. JURIDICO
3. AVALUO

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA REVISIÓN VALUATORIA

A continuación, se relacionan enumeradas las principales observaciones producto de la revisión del documento recibido.

1. INFORMACION BASICA.

FECHA DEL INFORME. Actualizar la fecha del informe.

6. NORMA URBANISTICA.

CATEGORIA DE SUELO: De acuerdo con la certificación de uso del suelo, falta agregar que el predio está clasificado en la unidad Silvoagrícola. Igualmente, en Consideraciones Normativas.

- La observación se resuelve en el oficio de respuesta del Concesionario así:

" **R//:** Se reitera que la unidad silvoagricola hace referencia al **USO POTENCIAL** del suelo, mas no a la norma urbanística determinada en el instrumento de planeación territorial y validada en el certificado de uso del suelo del inmueble expedido por la Secretaria de planeación municipal y suscrita por el Ing Dairo Javier, se define el uso del suelo como **ÁREAS SUSCEPTIBLES A ACTIVIDADES MINERAS**, estableciendo para dicho uso el uso principal, compatible, condicionados y prohibidos…"

Se acepta.

ANEXO INDEMNIZACIONES ECONOMICAS. Agregar la nota aclaratoria acerca del oficio de solicitud de documentos para el calculo de daños, que el Concesionario envió al propietario del predio y, de su respuesta.

Falta el cálculo de los costos de Notariado y Registro y el ítem dentro del cuadro del Daño Emergente.

4. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

- Subsanar y/o responder las observaciones aquí relacionadas.

Cordialmente,

William Reyes Acevedo
Interventor Valuatorio.

Anexo: Informe de avalúo: AV. 018-I-T1-MCBP
Copia: predial@interventoriascolombia.com.co
vparra@ryu.com.co

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE-C.1468-VAL-055-25
ESPECIALISTA:	William Reyes Acevedo	**FECHA:**	15 de abril 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.045-ID-T1-MCBP, EL CHOCHAL, 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.045-ID-T1-MCBP remitido en la comunicación CVN-0978-306-2025 del 31 de marzo 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. 045-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/EmoSnumr11NPiK9Kag6-fWIBXuqe3zLfpJsoip796R4UUA?e=2P3OBq

con las siguientes carpetas:

1. TECNICO
2. JURIDICO
3. AVALUO

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA REVISIÓN VALUATORIA

A continuación, se relacionan enumeradas las principales observaciones producto de la revisión del documento recibido.

1. INFORMACION BASICA. Actualizar la fecha del informe.

4. DOCUMENTACION SUMINISTRADA. Debe hacerse la nota aclaratoria acerca del oficio de solicitud que debió enviarse al propietario, en donde se solicitan los documentos para el calculo de las indemnizaciones y, de su respuesta. En los anexos del informe no hay evidencia de este oficio remisorio.

14. MEMORIA DE CALCULOS

COSTOS DE REPOSICION. Corregir el valor unitario en la liquidación del A1, ya que no coincide con el valor depreciado.

Falta mencionar la fuente del valor referido de reposición y adjuntar el link o la captura de pantalla.

Agregar la nota aclaratoria acerca de la razón por la cual se valora el pasto común.

15. AVALUO COMERCIAL. Recalcular los valores observados en este documento.

ANEXO INDEMNIZACIONES. La información de este numeral debe complementarse con la nota aclaratoria solicitada en el numeral 4 de este documento.

No se realizó el calculo de Notariado y Registro. Completar la información.

ACTA COMITÉ DE AVALUOS. Actualizar los valores del Acta, según las observaciones realizadas.

REGISTRO FOTOGRAFICO. La fotografía del A1 no muestra ningún muro de piedra. Es más clara la foto del Registro fotográfico. Además, faltan las fotografías de las especies vegetales, nombradas con su denominación de especie.

ANEXO PRESUPUESTO CULTIVOS. Se deben anexar al informe la fuente de los valores del APU y la fuente de los valores de las especies vegetales.

Actualizar el RAA.

4. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

- Subsanar y/o responder las observaciones aquí relacionadas.

Cordialmente,

William Reyes Acevedo
Interventor Valuatorio.

Anexo: Informe de avalúo: AV.045-ID-T1-MCBP
Copia: predial@interventoriascolombia.com.co
vparra@ryu.com.co

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE-C.1468-VAL-056-25
ESPECIALISTA:	William Reyes Acevedo	**FECHA:**	19 de abril 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.060-I-T1-MCBP, EL 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.045-ID-T1-MCBP remitido en la comunicación CVN-0978-306-2025 del 31 de marzo 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. 060-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/EmoSnumr11NPiK9Kag6-fWIBXuqe3zLfpJsoip796R4UUA?e=2P3OBq

con las siguientes carpetas:

1. TECNICO
2. JURIDICO
3. AVALUO

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA REVISIÓN VALUATORIA

A continuación, se relacionan enumeradas las principales observaciones producto de la revisión del documento recibido.

1. INFORMACION BASICA. Actualizar la fecha del informe.

4. DOCUMENTACION SUMINISTRADA. Debe hacerse la nota aclaratoria acerca del oficio de solicitud enviado al propietario, en donde se solicitan los documentos para el calculo de las indemnizaciones y, de su respuesta.

14. MEMORIA DE CALCULOS. PARA CULTIVOS Y ESPECIES. Los valores de las especies. Bulcon, Chilco, Garrocho, Mortiño y Roble, no se encuentran en la fuente de valores del Informe de Valoración de Cobertura Vegetal año 2024.

Agregar la nota aclaratoria acerca de la razón por la cual se valora el pasto común.

15. AVALUO COMERCIAL. Reliquidar el avalúo de acuerdo con las observaciones realizadas en este documento.

ANEXO INDEMNIZACIONES. La información de este numeral debe complementarse con la nota aclaratoria solicitada en el numeral 4 de este documento.

No se realizó el calculo de Notariado y Registro. Completar la información.

ACTA COMITÉ DE AVALUOS. Actualizar los valores del Acta, según las observaciones realizadas.

REGISTRO FOTOGRAFICO. Faltan las fotografías de las especies vegetales, nombradas con su denominación de especie.

ANEXO PRESUPUESTO CULTIVOS. Se deben anexar al informe la fuente de los valores de las especies vegetales.

Actualizar el RAA.

4. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

- Subsanar y/o responder las observaciones aquí relacionadas.

Cordialmente,

William Reyes Acevedo
Interventor Valuatorio.

Anexo: Informe de avalúo: AV.045-ID-T1-MCBP
Copia: predial@interventoriascolombia.com.co
vparra@ryu.com.co

ANEXO 17

INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-9

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-9
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 4

FECHA: 05/05/2025 (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: ABRIL 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	$ 2.496.116.590,26
				TOTAL		$ 14.301.927.910,00	$ 2.496.116.590,26

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: ABRIL 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: ABRIL 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		
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		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
TOTALES		**$ 10.144.866.019,00**	**$ 1.927.524.546,00**	**$ 12.072.390.565,00**	**$ 1.121.182.622,00**	**$ 12.115.979.189,74**	**$ 43.588.625,00**		**$ 2.185.948.720,26**	**$ 15.327.339.543,00**		

Todas las Actas aprobadas por el Supervisor del Contrato de Interventoría deben relacionarse estén o no facturadas.

FECHA 05/05/2025 (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: ABRIL 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**	10.144.866.019,00		
*** IVA = 19%**		1.927.524.546,00	
*** VALOR TOTAL**			12.072.390.565,00
VALOR TOTAL	**$ 10.144.866.019,00**	**$ 1.927.524.546,00**	**$ 12.072.390.565,00**

***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 : **GUSTAVO ALFONSO CEPEDA OCAMPO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No. : 25202-248533

Firma
Nombre : **JUAN GABRIEL RODRÍGUEZ 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: 1 / 5 / 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: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez 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	1	5	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: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez 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 Rodríguez Solano	Nombre: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo
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 NTS	Matricula No.: 25202-248533

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				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

B6B7E555DCF4099

CONVENIO BANCOLOMBIA 32522 Línea integral de Atención al cliente Teléfonos (57-1) 4235757 en Bogotá y 018000512620 para el resto del país o #247 o si lo prefiere a la dirección electrónica servicioalcliente@axacolpatria.co
Dirección Calle 12 B No. 9-33, oficinas 211 y 312, Bogotá D.C. Horario de atención lunes a viernes de 9 a.m a 12 pm y de 1 p.m. a 4 p.m. correo electrónico defensoria@consuelorodriguezvalero.co Telefonos 337 48 81 - 313 499 80 23

USUARIO: MCRODRIGUEZC

-ORIGINAL – CLIENTE-

P_XXXXXX

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/E31.4717.17

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	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)

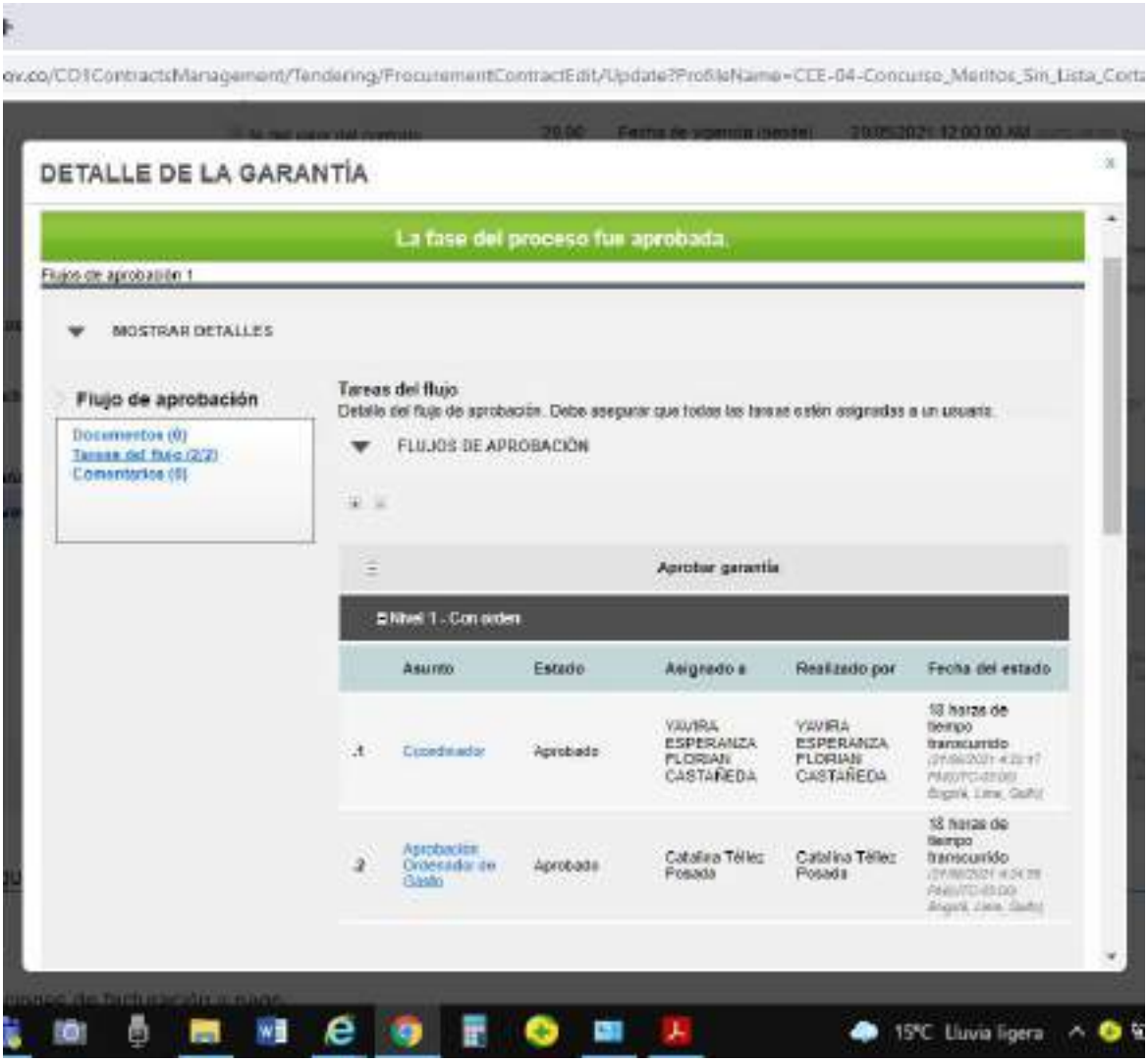
Proyectó: Oscar Caro.
Aprobó: Yavira Esperanza Florián Castañeda.



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	CÓDIGO			
		VERSIÓN			
	ACTA DE APROBACIÓN DE GARANTÍAS CONTRACTUALES AL CONTRATO DE INTERVENTORIA	PÁGINA	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 NÚMERO 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:	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO	VALOR:	$ 1.430.192.791
b) Buen manejo y correcta inversión del Anticipo	DESDE:	21/5/2021	HASTA:	LIQUIDACIÓN 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 insorpore 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 / 4 / 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: 12 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 30/04/2025
No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 4 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: 30/05/2025
PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI X NO ____

OBSERVACIONES:
Dentro de la auditoria realizada, se tienen las siguientes observaciones:
• Continuar la gestión que corresponde a la Interventoría para cumplir con los compromisos que se adquieren en los comités de obra.
• Continuar con la verificación 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.

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: 87 No. TOTAL DE ENSAYOS EJECUTADOS EN EL MES: 87

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI X NO ____

OBSERVACIONES:
Para el mes de abril 2025 la Interventoría realizó:
- Control material mezclas asfálticas
- Caracterización agregados material mezclas asfálticas
- Caracterización de material afirmado
- Producto terminado - material de concreto
Los ensayos realizados y su resultado se encuentran registrados en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-11 del 24/4/2025.

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: 5
No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: 13
No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 5
No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato: 199
No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 50
No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato: 149

OBSERVACIONES:
En abril 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. 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.
Estos puntos están a cargo del equipo social, compuesto por dos auxiliares sociales y una profesional social, quienes actúan como enlaces para proporcionar información y atender las solicitudes y preocupaciones de los ciudadanos, además, se dispone de una bitácora en la que los usuarios de la vía y los miembros de la comunidad pueden registrar sus inquietudes, junto con un formato de Atención al Ciudadano que es diligenciado por el equipo social del Contratista.

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	0%	Atender el 100% de las observaciones
IG2: Atención a las no conformidades	0%	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	80%	# 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:

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	25-nov-24	12021 - 24 de nov de 2024	25-may-25	-
2	NIVEL AUTOMATICO DE TOPOGRAFIA	TOPCON AT-B2	M91695	25-nov-24	12020 - 25 de nov de 2024	25-may-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	MAQUINA DIGITAL PARA ENSAYOS DE CONCRETOS A COMPRESION	PINZUAR S.A.S. PC-42	434	21-feb-24	F-31120-002-R0 - 04-03-2024		Se realizó calibración de equipos del 22 al 24 de abril 2025, a la espera del certificado de calibración por parte del ente certificador.
6	MAQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESION MARSHALL Y CBR	PINZUAR S.A.S. PS-25	177	21-feb-24	F-31120-001-R0 - 04-03-2024		Se realizó calibración de equipos del 22 al 24 de abril 2025, a la espera del certificado de calibración por parte del ente certificador.
7	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS SCOUT PRO SP4001	B243458129	21-feb-24	M-31120-004-R0 - 07-03-2024		Se realizó calibración de equipos del 22 al 24 de abril 2025, a la espera del certificado de calibración por parte del ente certificador.
8	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS TRAVELER TA3001	B326493062	21-feb-24	M-31120-003-R0 - 07-03-2024		Se realizó calibración de equipos del 22 al 24 de abril 2025, a la espera del certificado de calibración por parte del ente certificador.
9	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS TRAVELER TA3001	B326493061	21-feb-24	M-31120-005-R0 - 07-03-2024		Se realizó calibración de equipos del 22 al 24 de abril 2025, a la espera del certificado de calibración por parte del ente certificador.
10	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS NV422	8342372663	21-feb-24	M-31120-006-R0 - 07-03-2024		Se realizó calibración de equipos del 22 al 24 de abril 2025, a la espera del certificado de calibración por parte del ente certificador.
11	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS T24PE	B000141JKX	21-feb-24	M-31120-007-R0 - 07-03-2024		Se realizó calibración de equipos del 22 al 24 de abril 2025, a la espera del certificado de calibración por parte del ente certificador.
12	HORNO ELECTRICO	PINZUAR PG-190	216	21-feb-24	T-31120-008-R0 - 11-03-2024		Se realizó calibración de equipos del 22 al 24 de abril 2025, a la espera del certificado de calibración por parte del ente certificador.
13	BAÑO MARIA	PINZUAR PA-77	102	21-feb-24	T-31120-009-R0 - 11-03-2024		Se realizó calibración de equipos del 22 al 24 de abril 2025, a la espera del certificado de calibración por parte del ente certificador.

OBSERVACIONES:

Se realizó calibración de equipos de laboratorio los días 22, 23 y 24, de abril de 2025 por parte de PINZUAR, a la fecha del presente, se está a la espera de la emisión del certificado de calibración. Se anexan certificados de calibración vencidos y una vez el ente certificadoe expida los vigentes, se anexaran al próximo informe de Interventoría.

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 Rodríguez Solano
Supervisor del Contrato de Interventoría (E)
Matrícula No.: 54202-240042

Firma
Nombre: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo
Supervisor del Contrato de Interventoría (E)
Matrícula No.: 25202-248533

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 12021

SERVICIO DE LABORATORIO OPTOMECANICO Y ELECTRONICO

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACION

FECHA: 01 OCTUBRE 2016 CODIGO : GAMA-MTO-003 VERSION 003

BOGOTA D.C. 25/11/2024 FECHA DE VENCIMIENTO 25/05/2025

EMPRESA RESTREPO Y URIBE

DIRECCION CALLE 95 # 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	CONFORME LUZ.
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.	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	CONFORME LUZ.
2.1 COMPENSADOR OPTOMECANICO							N.A
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	29	SEG
ERROR DETECTADO	0	GRADOS	0	MIN	29	SEG

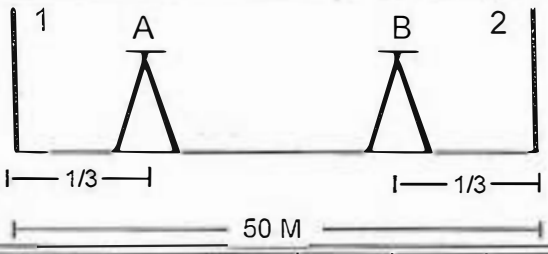
GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

CERT No 12021

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)							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	CORRECCION	AJUSTE	CALIBRACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	CUMPLE SI/NO.
4.1 PRISMAS							N.A
4.2 NIVEL ESFERICO BASTON							.NA
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	CORRECCION	AJUSTE	CALIBRACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	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 12020

SERVICIO DE LABORATORIO OPTOMECANICO Y ELECTRONICO

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACION

FECHA: 01 OCTUBRE 2016 **CODIGO : GAMA-MTO-003** **VERSION 003**

BOGOTA D.C. 25/11/2024 **FECHA DE VENCIMIENTO** 25/05/2025

EMPRESA RESTREPO Y URIBE

DIRECCION CALLE 95 # 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	LIMPIEZA	REPARACION	REPUESTOS	INSPECCION	ACEPTABLE SIN AJUSTE
1.1 TRIPODE							X
1.2 BASE NIVELANTE							X
1.3 NIVELES TUBULARES Y ESFERICOS	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	LIMPIEZA	REPARACION	REPUESTOS	INSPECCION	ACEPTABLE SIN AJUSTE
2.1 COMPENSADOR OPTOMECANICO							.NA
2.2 COMPENSADOR ELECTRONICO							N.A
2.3 COLIMACION VERTICAL							.NA
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

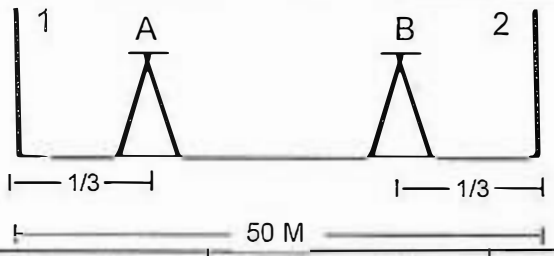
GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

CERT No 12020

3 INSPECCION DE CONTROL DE DIFERENCIA NIVEL (COLIMADOR MARCA CARL ZEISS PRESICION 0.02 " Y SOBRE LINEA BASE 50 M	CORRECCIONES	AJUSTE	REPARACIONES	REPUESTOS	JHSPHENX	CUMPLE SI/NO.
3.1 SISTEMA PENDULAR (AUTOMATICO)						X
3.2 SISTEMA DE COLIMACION (MECANICO)						N.A

A1	1041.1	MM	B2	1039.1	MM
A2	1041.0	MM	B1	1039.0	MM
A1-A2	.1	MM	B2-B1	.1	MM

ERROR DETECTADO 1 MM



4. INSPECCION EDM SOBRE LINEA BASE 319.678 M (DISTANCIOMETRO) CONDICIONES: TEMPERATURA 15 GRADOS, PRESION ATMOSFERICA 560 MM/HG, CONSTANTE PRISMA -30	CORRECCIONES	AJUSTE	REPARACIONES	REPUESTOS	JHSPHENX	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 .NA			INADECUADA .NA		
4.6 CONSTANTE DEL PRISMA	ADECUADA .NA			INADECUADA .NA		

5. CONTROLES Y VISUALIZACION ELECTRONICA	CORRECCIONES	AJUSTE	REPARACIONES	REPUESTOS	JHSPHENX	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	CORRECCION	AJUSTE	LIMPIEZA	REEMPLAZO	REVISION	CUMPLE SI/NO
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.	CORRECCION	AJUSTE	LIMPIEZA	REEMPLAZO	REVISION	CUMPLE SI/NO
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

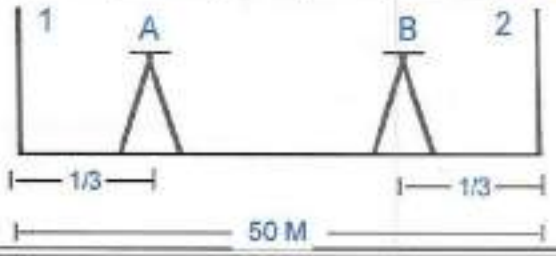
GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

CERT No 12456

3 INSPECCION DE CONTROL DE DIFERENCIA NIVEL (COLIMADOR MARCA CARL ZEISS PRESICION 0.02 " Y SOBRE LINEA BASE 50 M							
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							
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							
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

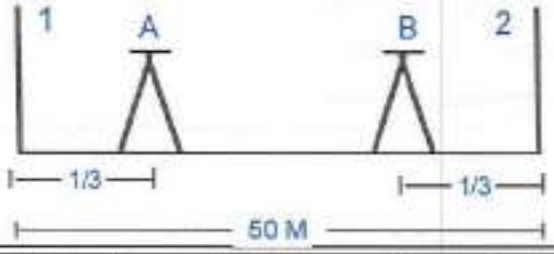
GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

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	REGULACION	REPARACION	CUMPLE
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	REGULACION	REPARACION	CUMPLE
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	REGULACION	REPARACION	CUMPLE
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 INGENIERIA S.A.S

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-31120-002 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante / Año *Manufacturer / Year*	PINZUAR (2016)
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*	Calle 7 No. 8 - 23
Ciudad *City*	Belén - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 03 – 04

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 $S_{1,2\,y\,3}$	Errores Relativos	
		S_1 Ascendente	S_2 Ascendente	S_3 Ascendente		Indicación *q*	Repetibilidad *b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**200,00**	205,191	205,247	205,121	205,186 3	-2,53	0,060
100,0	**1000,00**	999,709	999,519	999,599	999,609 4	0,04	0,019

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio $S_{1,2\,y\,3}$
		S_1 Ascendente	S_2 Ascedente	S_2' No Aplica	S_3 Ascendente	S_4 No Aplica	
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**200,00**	201,614	201,207	----	200,951	----	201,257 2
30,0	**300,00**	301,458	300,334	----	300,991	----	300,927 9
40,0	**400,00**	401,182	400,926	----	401,032	----	401,046 6
50,0	**500,00**	501,385	500,618	----	500,904	----	500,968 9
60,0	**600,00**	600,462	601,003	----	600,817	----	600,760 6
70,0	**700,00**	699,769	700,841	----	700,125	----	700,245 0
80,0	**800,00**	799,907	800,037	----	800,728	----	800,223 7
90,0	**900,00**	899,530	899,885	----	900,096	----	899,837 1
100,0	**1000,00**	999,069	999,684	----	999,174	----	999,309 4

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.

$f_{0,S1}$ %	$f_{0,S2}$ %	$f_{0,S2'}$ %	$f_{0,S3}$ %	$f_{0,S4}$ %
0,002	0,002	----	0,002	----

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**	-0,62	0,327	-----	0,005	0,45	0,22	2,01
30,0	**300,00**	-0,31	0,373	-----	0,003	0,71	0,24	2,01
40,0	**400,00**	-0,26	0,064	-----	0,003	0,44	0,11	2,04
50,0	**500,00**	-0,19	0,153	-----	0,002	0,75	0,15	2,52
60,0	**600,00**	-0,13	0,090	-----	0,002	0,66	0,11	2,13
70,0	**700,00**	-0,03	0,153	-----	0,001	1,1	0,15	2,52
80,0	**800,00**	-0,03	0,103	-----	0,001	0,91	0,11	2,23
90,0	**900,00**	0,02	0,063	-----	0,001	0,99	0,11	2,05
100,0	**1000,00**	0,07	0,062	-----	0,001	1,1	0,11	2,06

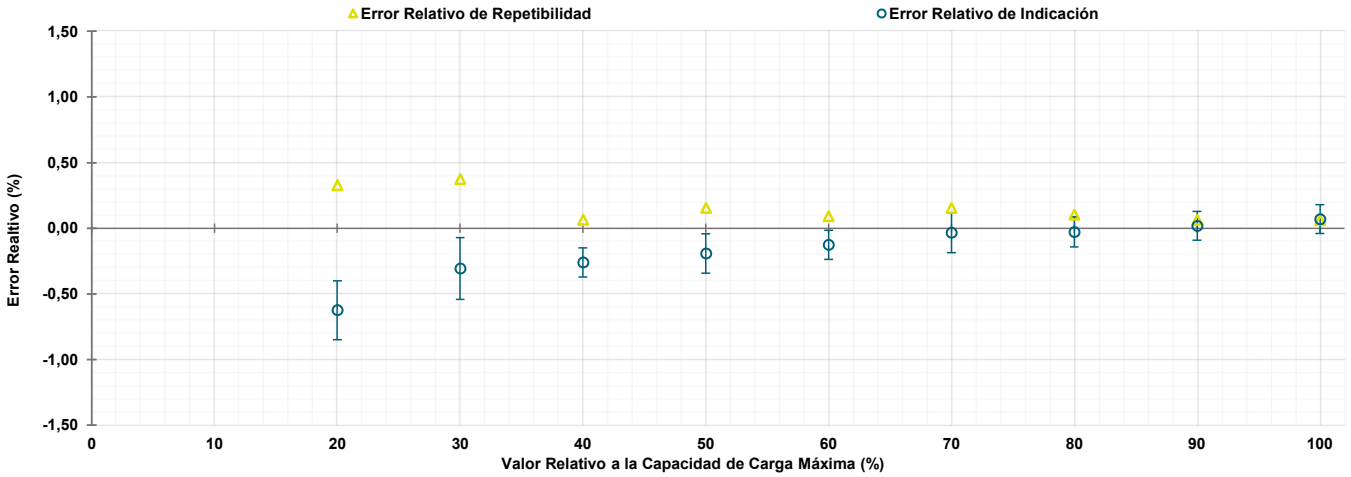


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

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
1,360 832 E00	9,990 195 E-01	9,866 260 E-07	-2,038 666 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 RESTREPO Y URIBE S.A.S. ubicada en Belén - Boyacá. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	22,9 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	21,3 °C
Humedad Relativa Máxima:	54 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	53 % hr

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. 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, que se mencionan en la página dos y 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	C8S	930040	0.5	6753 del INM de Colombia	2025-06

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-31120-002**

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R13.1

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-31120-001 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante / Año *Manufacturer / Year*	PINZUAR (2014)
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*	Calle 7 No. 8 - 23
Ciudad *City*	Belén - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 03 – 04

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	0,001 kN
Apreciación	0,001 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	0,2 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	**10,000**	9,895 88	9,899 69	9,906 22	9,900 593	1,00	0,106
100,0	**50,000**	49,979 7	49,923 7	49,921 5	49,941 63	0,12	0,117

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	**10,000**	10,042 3	10,040 1	----	10,040 9	----	10,041 13
30,0	**15,000**	15,010 1	15,041 6	----	15,041 1	----	15,030 94
40,0	**20,000**	20,025 3	20,031 6	----	20,026 9	----	20,027 94
50,0	**25,000**	25,021 1	25,019 5	----	25,018 1	----	25,019 58
60,0	**30,000**	30,007 4	30,012 0	----	30,010 6	----	30,009 99
70,0	**35,000**	34,992 0	34,997 4	----	34,997 4	----	34,995 61
80,0	**40,000**	39,978 1	39,976 7	----	39,980 0	----	39,978 23
90,0	**45,000**	44,962 9	44,973 2	----	44,965 6	----	44,967 23
100,0	**50,000**	49,952 0	49,949 8	----	49,959 9	----	49,953 87

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.

$f_{0,S1}$	$f_{0,S2}$	$f_{0,S2'}$	$f_{0,S3}$	$f_{0,S4}$
%	%	%	%	%
0,003	0,003	----	0,003	----

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	**10,000**	-0,41	0,022	-----	0,010	0,011	0,11	2,01
30,0	**15,000**	-0,21	0,210	-----	0,007	0,036	0,24	2,65
40,0	**20,000**	-0,140	0,031	-----	0,005	0,018	0,088	2,01
50,0	**25,000**	-0,078	0,012	-----	0,004	0,022	0,089	2,01
60,0	**30,000**	-0,03	0,015	-----	0,003	0,048	0,16	2,01
70,0	**35,000**	0,013	0,016	-----	0,003	0,031	0,089	2,01
80,0	**40,000**	0,054	0,008	-----	0,003	0,037	0,094	2,01
90,0	**45,000**	0,073	0,023	-----	0,002	0,035	0,077	2,01
100,0	**50,000**	0,092	0,020	-----	0,002	0,039	0,078	2,01

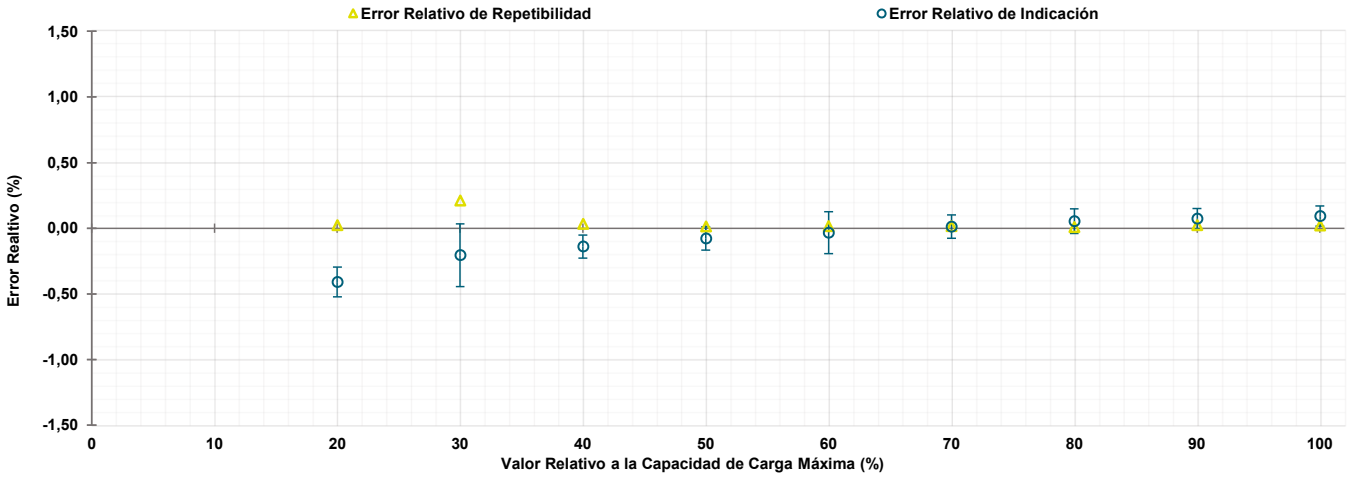


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

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
3,757 842 E-02	1,000 900 E00	-8,084 508 E-05	5,807 198 E-07

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 Belén - Boyacá. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	22,0 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	21,4 °C
Humedad Relativa Máxima:	55 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	53 % hr

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. 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, que se mencionan en la página dos y 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	ZZB	6075	0.5	7123 del INM de Colombia	2025-10

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-31120-001**

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R13.1

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31120-004 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	Scout Pro 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*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 03 – 07

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	B243458129
Identificación Interna	40-05-0098
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
800,000	800,1	800,1	0,100	0,100	0,094	2,00
1 000,00	1 000,1	1 000,1	0,10	0,10	0,10	2,00
1 500,00	1 500,1	1 500,1	0,10	0,10	0,12	2,00
2 000,00	2 000,1	2 000,1	0,10	0,10	0,14	2,01
3 000,01	3 000,1	3 000,1	0,09	0,09	0,19	2,01
4 000,01	4 000,1	4 000,1	0,09	0,09	0,25	2,01

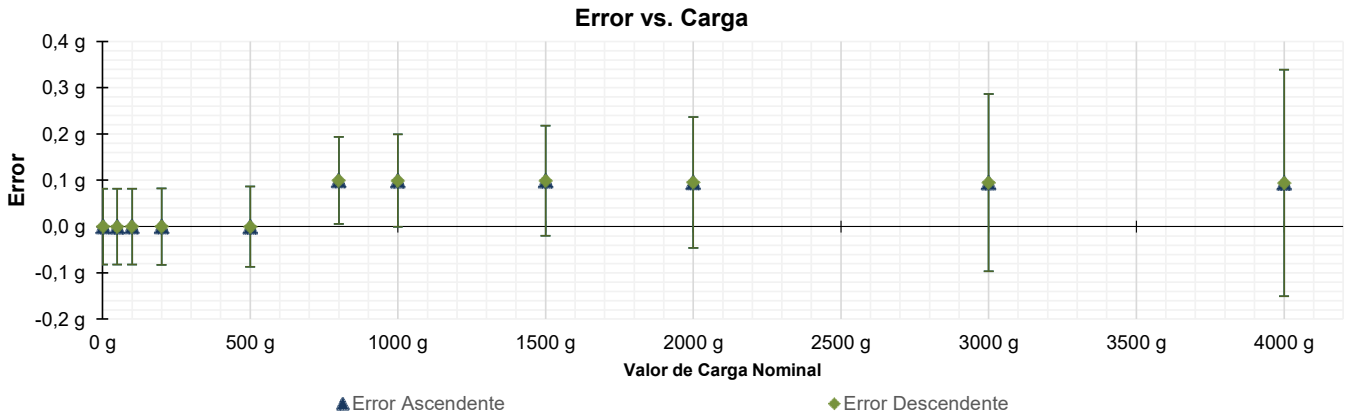


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[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	1005 g

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	1 005,1	-------
2	1 005,0	- 0,1
3	1 005,1	0,0
4	1 005,0	- 0,1
5	1 005,1	0,0
Diferencia máxima respecto al centro		**0,1**

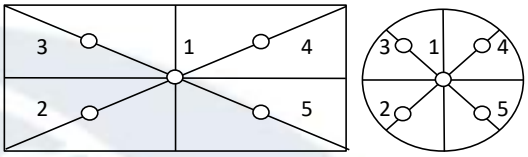


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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	
	2000 g	**4000 g**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	2 000,1	4 000,1
2	2 000,1	4 000,1
3	2 000,1	4 000,1
4	2 000,1	4 000,1
5	2 000,1	4 000,1
6	2 000,1	4 000,1
7	2 000,1	4 000,1
8	2 000,1	4 000,1
9	2 000,1	4 000,1
10	2 000,1	4 000,1
Desviación Estándar	**0,000 g**	**0,000 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de Ensayos, RESTREPO URIBE S.A.S..; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	21,6 °C	**Temperatura Mínima:**	21,1 °C
Humedad Máxima:	54 % HR	**Humedad Mínima:**	53 % HR
Presión Barométrica Máxima:	741,0 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	740,5 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.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *4,89 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-03* + *1,30 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. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31120-004**

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31120-003 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*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 03 – 07

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	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
800,000	800,0	800,0	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

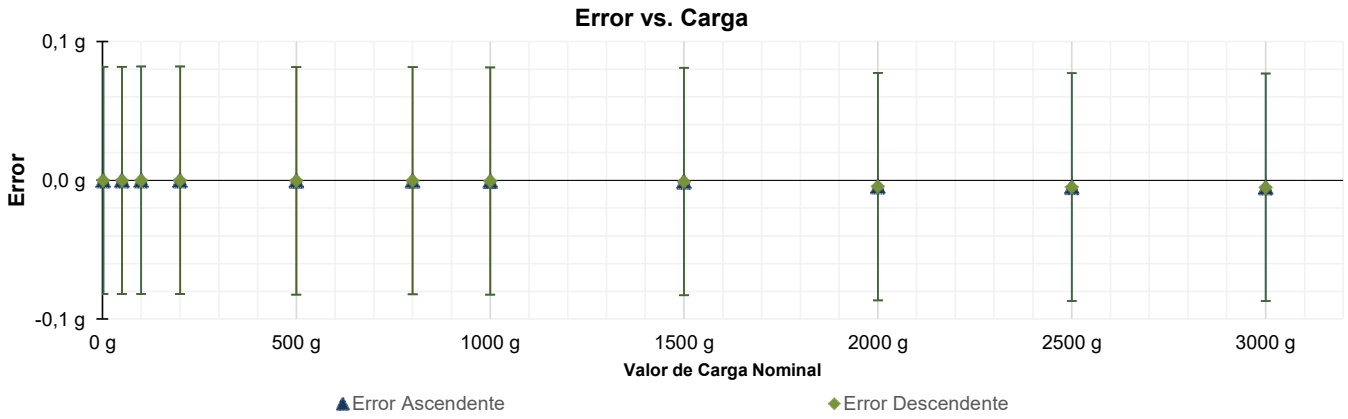


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

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**

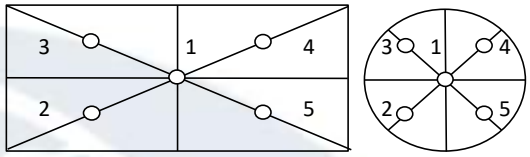


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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**	**Indicación del Instrumento**
1	1 500,0	3 000,0
2	1 500,0	3 000,0
3	1 500,0	3 000,0
4	1 500,0	3 000,0
5	1 500,0	3 000,0
6	1 500,0	3 000,0
7	1 500,0	3 000,0
8	1 500,0	3 000,0
9	1 500,0	3 000,0
10	1 500,0	3 000,0
Desviación Estándar	**0,000 g**	**0,000 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de Ensayos, RESTREPO URIBE S.A.S..; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	21,5 °C	**Temperatura Mínima:**	21,2 °C
Humedad Máxima:	56 % HR	**Humedad Mínima:**	54 % HR
Presión Barométrica Máxima:	740,7 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	740,4 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.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad$ $E_{aprox} =$ *-1,63 E-06 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-03* + *1,19 E-11* 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. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31120-003**

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31120-005 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*	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*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 03 – 07

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	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	0,082	2,01
500,000	500,0	500,0	0,000	0,000	0,082	2,01
800,000	800,0	800,0	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

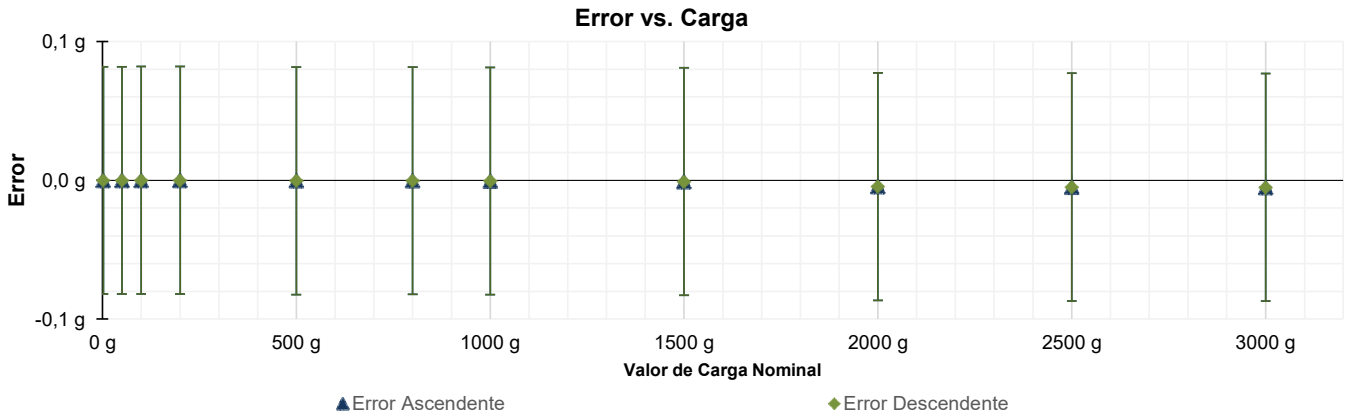


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

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**

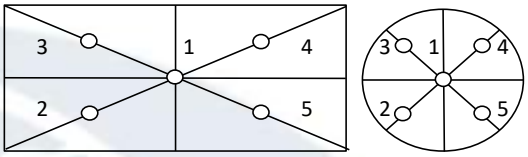


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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**	**Indicación del Instrumento**
1	1 500,0	3 000,0
2	1 500,0	3 000,0
3	1 500,0	3 000,0
4	1 500,0	3 000,0
5	1 500,0	3 000,0
6	1 500,0	3 000,0
7	1 500,0	3 000,0
8	1 500,0	3 000,0
9	1 500,0	3 000,0
10	1 500,0	3 000,0
Desviación Estándar	**0,000 g**	**0,000 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de Ensayos, RESTREPO URIBE S.A.S..; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	21,3 °C	**Temperatura Mínima:**	21,0 °C
Humedad Máxima:	54 % HR	**Humedad Mínima:**	54 % HR
Presión Barométrica Máxima:	740,9 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	740,2 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.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad E_{aprox} =$ *-1,63 E-06 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-03* + *1,19 E-11* 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. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31120-005**

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31120-006 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*	40-05-0098A
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*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 03 – 07
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

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	8342372663
Identificación Interna	40-05-0098A
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
5,000 1	5,00	5,00	- 0,000 1	- 0,000 1	0,008 2	2,01
9,999 9	10,00	10,00	0,000 1	0,000 1	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	150,00	0,000 0	0,000 0	0,008 2	2,01
199,999 9	200,00	200,00	0,000 1	0,000 1	0,008 2	2,01
250,000 0	250,00	250,00	0,000 0	0,000 0	0,008 2	2,01
299,999 9	300,00	300,00	0,000 1	0,000 1	0,008 2	2,01
350,000 0	350,00	350,00	0,000 0	0,000 0	0,008 2	2,01
420,000 0	420,00	420,00	0,000 0	0,000 0	0,008 2	2,01

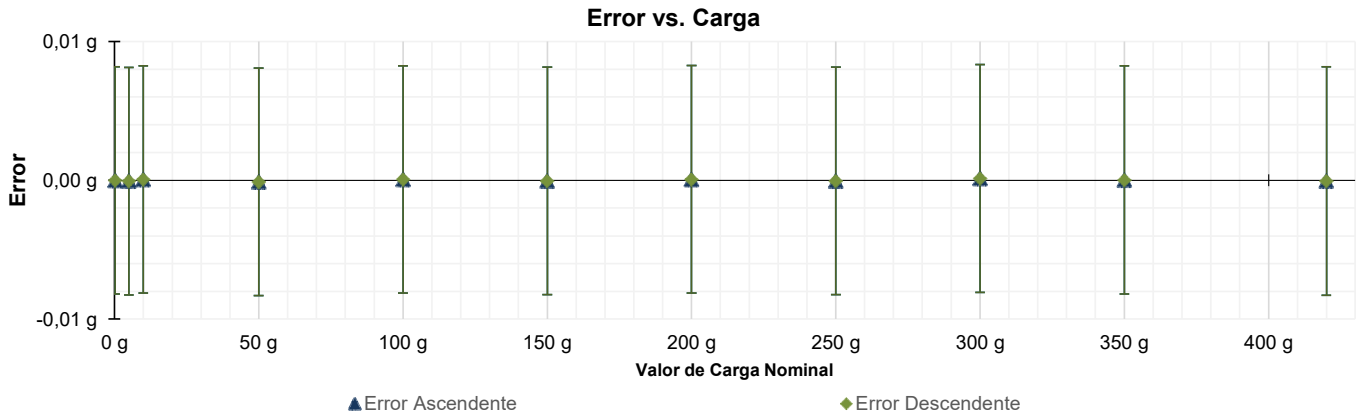


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[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	140 g	
Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	140,00	-------
2	140,00	0,00
3	140,00	0,00
4	140,00	0,00
5	140,00	0,00
Diferencia máxima respecto al centro		**0,00**

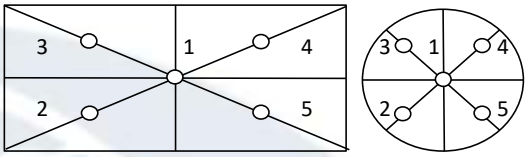


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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	
	210 g	**420 g**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**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 URIBE S.A.S..; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	21,3 °C	**Temperatura Mínima:**	20,6 °C
Humedad Máxima:	56 % HR	**Humedad Mínima:**	54 % HR
Presión Barométrica Máxima:	741,3 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	740,8 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.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *6,53 E-08 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-05* + *1,18 E-10* 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
Láminas clase F1	Pinzuar	CAP-164-23 WR Laboratorios	2023-02-21

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. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31120-006**

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 17-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31120-007 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*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 03 – 07

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	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
0,500 00	0,500	0,500	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	10,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
12,000 00	12,000	12,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
15,000 00	15,000	15,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
18,000 00	18,000	18,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
20,000 00	20,000	20,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01

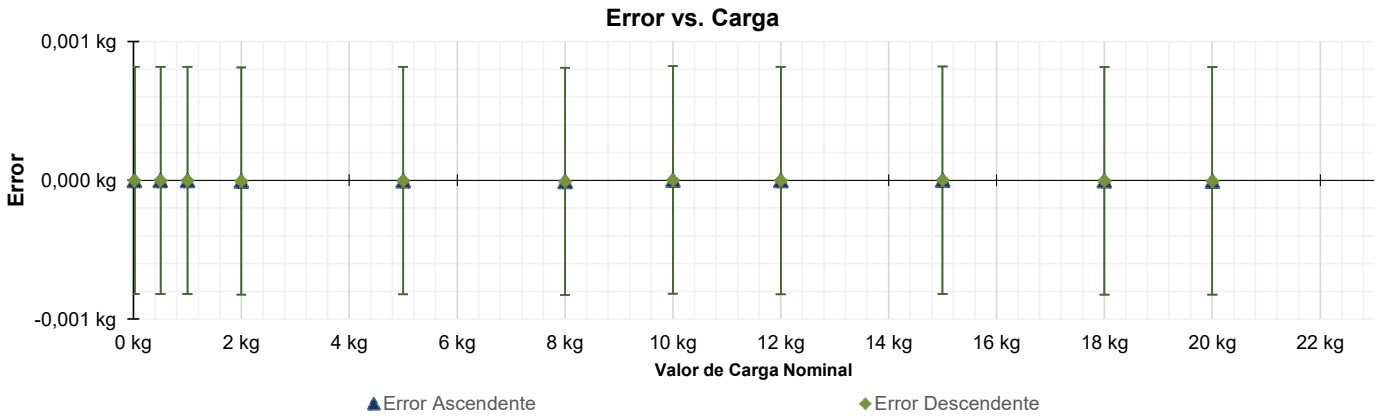


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[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**

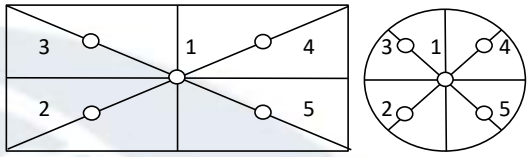


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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**	**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 kg**	**0,000 00 kg**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de Ensayos, RESTREPO URIBE S.A.S..; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	21,7 °C	**Temperatura Mínima:**	21,3 °C
Humedad Máxima:	55 % HR	**Humedad Mínima:**	54 % HR
Presión Barométrica Máxima:	741,4 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	740,9 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.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad E_{aprox} =$ *-1,58 E-07 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-07* + *1,49 E-11* 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. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31120-007**

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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-31120-008 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	HORNO ELÉCTRICO
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 150 °C
Solicitante *Customer*	RESTREPO URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 7 No. 8 - 23.
Ciudad *City*	Belén - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2024 – 03 – 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. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 0,1 °C
Volumen Útil 32,5 L (Alto: 0,29 m, Ancho:0,32 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	-----
50,0	50,46	50,00	0,5	1,4	2,01
100,0	102,75	100,00	2,7	1,9	2,01
150,0	153,13	150,00	3,1	1,9	2,01



Figura 1. Posición de cada sensor.

Tabla 2.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 50 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
50,0	0,77	0,790	0,10	No Aplica

Tabla 3.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 50 °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
50,46	49,90	50,09	50,55	50,18	49,69	50,72	50,36	50,51

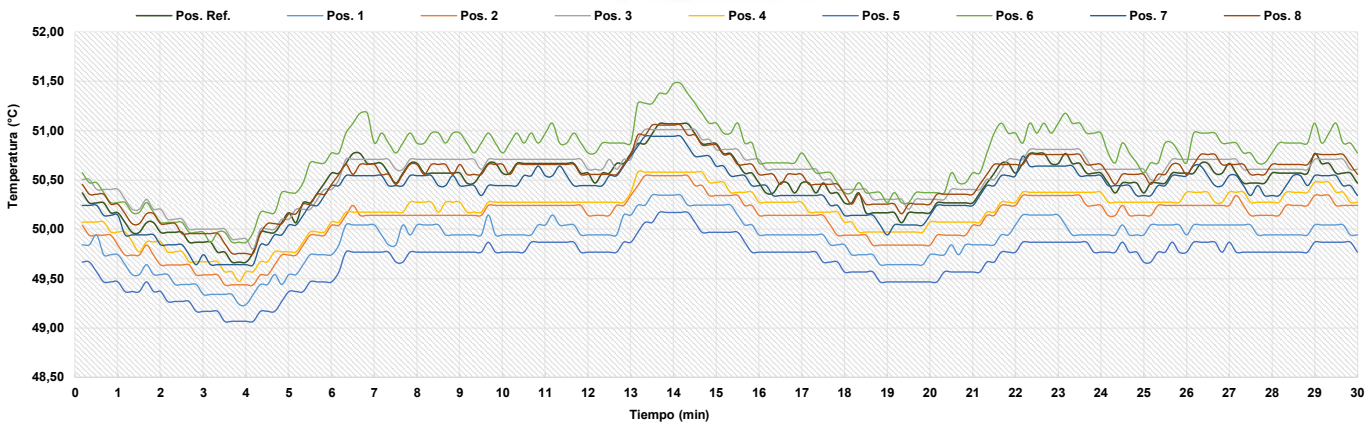


Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Tabla 4.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 100 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
100,0	1,52	0,439	0,04	No Aplica

Tabla 5.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 100 °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
102,75	101,40	101,69	103,26	101,70	101,23	102,26	102,51	102,58

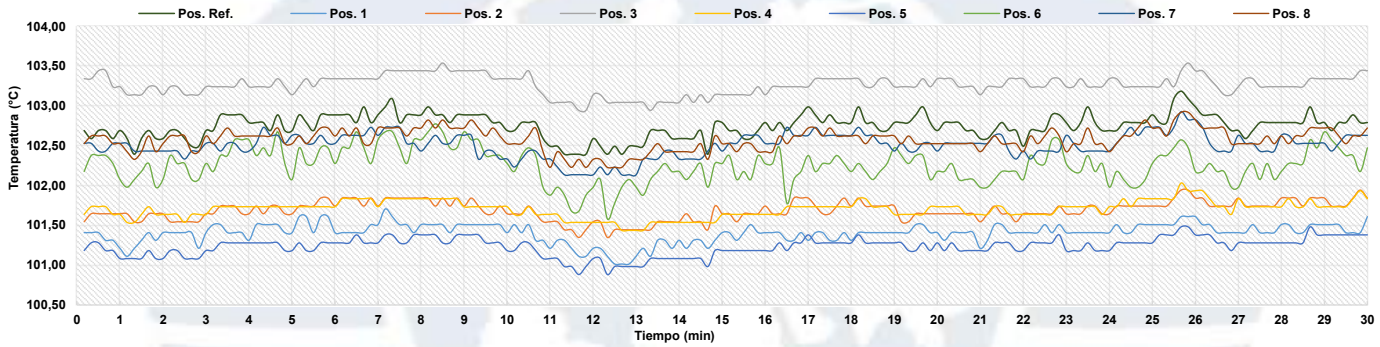


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

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	1,18	0,980	0,43	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
153,128	152,358	152,218	152,818	152,453	152,167	154,091	154,307	152,326

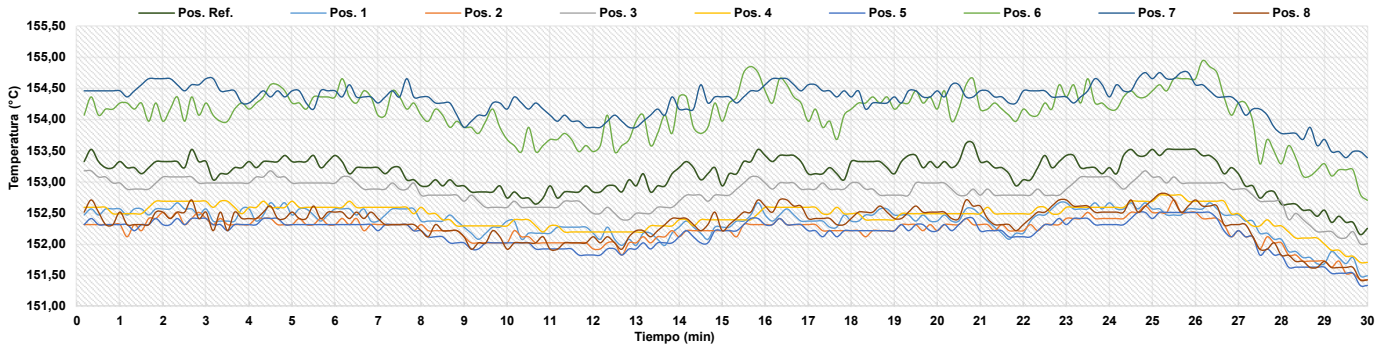


Figura 4. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

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)

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 ; RESTREPO URIBE S.A.S. ; Belén - Boyacá.. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Ambiente Máxima	22,1 °C	**Humedad Relativa Máxima**	55 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	21,2 °C	**Humedad Relativa Mínima**	53 %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

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-27491-001 R0 de Pinzuar	2022-10-21

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-31120-008

Fin del 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

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-31120-009 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	MEDIO ISOTERMO LÍQUIDO
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 URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 7 No. 8 - 23.
Ciudad *City*	Belén - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2024 – 03 – 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. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 10 °C
Volumen Útil 32,5 L (Alto: 0,29 m, Ancho:0,32 m, Profundo:0,35 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	39,05	40,00	-1,0	6,0	2,01
60,0	57,92	60,00	-2,1	5,9	2,01
90,0	88,29	90,00	-1,7	6,0	2,01

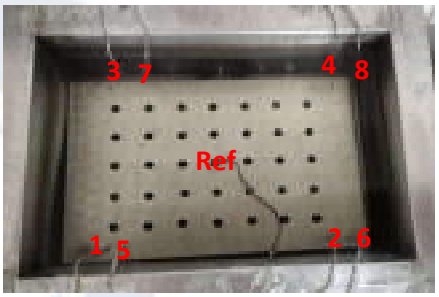


Figura 1. Posición de cada sensor.

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	0,89	0,348	0,71	0,070

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
39,05	39,34	39,94	39,22	39,77	39,16	39,68	38,96	39,71

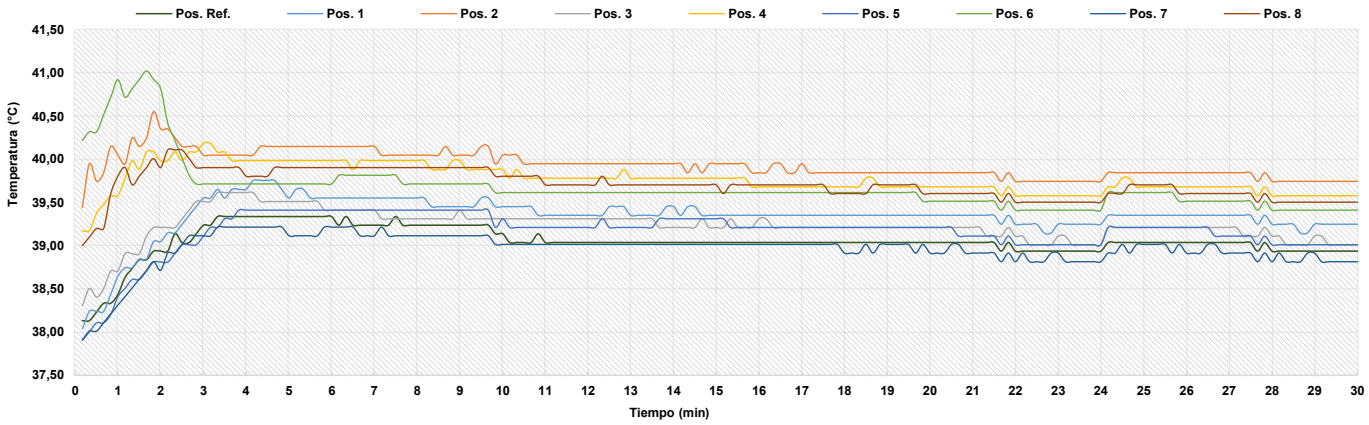


Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

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	0,66	0,374	0,76	0,075

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
57,92	58,36	58,58	58,55	58,18	58,26	58,39	57,97	58,28

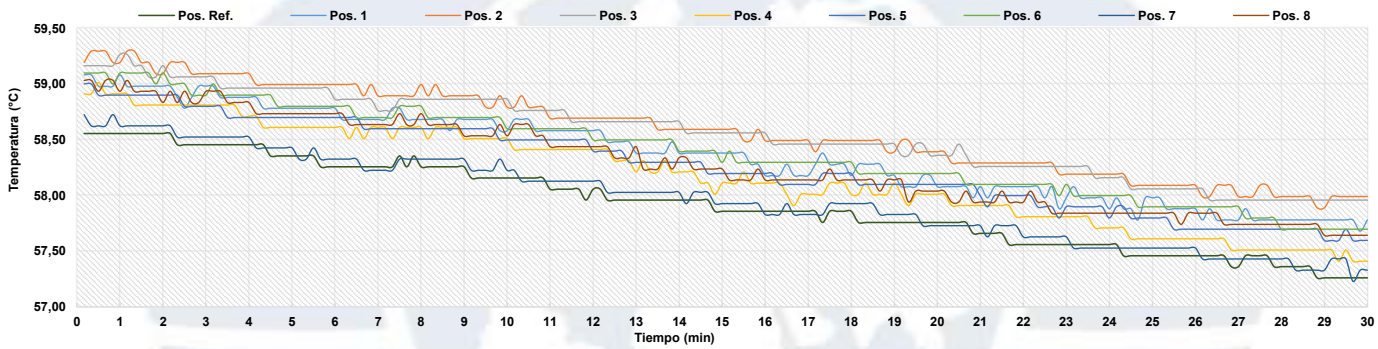


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

Tabla 6.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 90 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
90,00	1,04	0,373	0,75	0,075

Tabla 7.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 90 °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
88,294	88,717	88,282	89,338	87,951	88,715	88,495	88,309	87,863

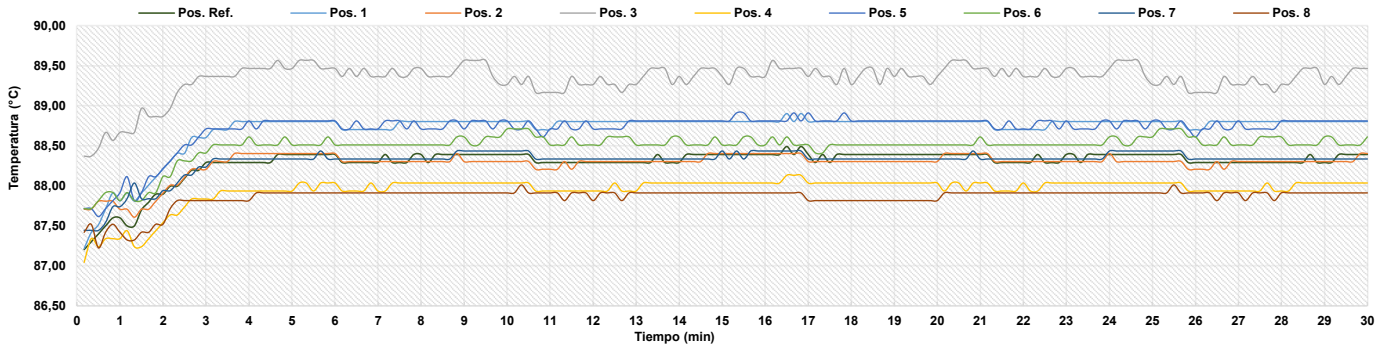


Figura 4. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

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 ; RESTREPO URIBE S.A.S. ; Belén - Boyacá.. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Ambiente Máxima	22,1 °C	**Humedad Relativa Máxima**	55 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	21,2 °C	**Humedad Relativa Mínima**	53 %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

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-27491-001 R0 de Pinzuar	2022-10-21

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-31120-009

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. 1338 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 solicitará 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 FERNANDEZ NIÑO

Firma(s)

(Nombre) ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ
Representante Legal o su Apoderado
Interventor CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA
Matrícula No.: T.P. 82112

Firma(s)

(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: 13/06/2025 (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: ABR-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: MARZO 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 13/06/2025
(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. 2025050104CD2000013422



148289 1-4

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
CL 95 CR 15-47 PISO 6
BOGOTA, D.C. ,BOGOTA, D. C.
Entrega: UR Oficina: 1167
148289

FECHA EXTRACTO **Abril - Abril 2025**
Desde: Abril 01 Hasta: Abril 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**	

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						**$ 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
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 Retención 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 (indicar el armes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: (indique la suspensión que con respondia con el per ciudo 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 (Actualizada con suspensiones, prórrogas y/o adiciones vigentes)

FECHA DE REANUDACIÓN: (indicar el dia/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	960.000	19,90	115.977.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 B			-	-	-	-	5.919.000	630.000	53,54	350.633.460	(0,54)	(3.336.460)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	2,69	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)	(810.940)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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 1º al 30-jun-2025		del 1º al 31-jul-2025		del 1º al 31-ago-2025		del 1º al 30-sep-2025		del 1º al 31-oct-2025		del 1º al 30-nov-2025		del 1º 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	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	266.269.980
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	358.400.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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	-	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	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	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	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	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	-	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 B			-	-	-	-	1.385.000	-	34,09	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																																
		VIÁTICOS																																
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 3.85% 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 $ 80.659.056.901. Conforme esta Interventoría ha indicado, el Contratista no ha cumplido con la ejecución del 100% del programa de Inversiones. Por lo anterior, se tiene un atraso en obra básica total de $ 10.059.277.567.

En cuanto al cumplimiento del alcance del contrato 0978 de 2021 para el mejoramiento y pavimentación de 46 kilómetros, se distribuyó 23 km para Boyacá y 23 km para Casanare. Como resultado para el mes de abril de 2024, en el tramo de Boyacá se lleva un acumulado de cuatro punto ochenta y ocho (4.88) kilómetros de pavimento comprendidos en el Pr 47+508 al PR 48+100, Pr 49+200 al Pr 49+500; Pr 49+650 al Pr 50+000, Pr 57+440 al Pr 59+750, Pr 60+430 al Pr 62+020 de la ruta nacional 6404.

Durante el periodo de abril de 2025 se ejecutaron parcial pero no significativamente actividades de corte de la explanación entre el sector del Pr 51+000 al Pr 52+000 de la ruta nacional 6404. Por la ocurrencia de la emergencia en el sector del Pr 30+300 puente El Boche el 15 de febrero de 2025 y los bloqueos de la comunidad que impidieron el tránsito de vehículos por el corredor vial, continúan suspendidas las intervenciones en los demás frentes de obra del tramo de Boyacá por parte del Consorcio Vías Nacionales a excepción de los frentes de obra del Pr 30+300 y Pr 37+650. Con los rendimientos presentados por el Contratista de obra en el último trimestre, continua sin cumplirse la meta física propuesta para la vigencia presupuestal del año 2024.

Es reiterativa la observación, donde el Contratista acumula mes a mes, un atraso en las actividades para el mejoramiento y pavimentación de las intervenciones para dar alcance al contrato de obra para la vigencia del año 2024; por lo que, se estima que hacia el mes de julio de 2025 se estén finalizado las intervenciones en el tramo priorizado del Pr 57+000 al Pr 62+000 de la ruta nacional 6404.

Se cuenta con la aprobación por parte del INVÍAS de 10 actas de fijación de ítems no previstos, con un acumulado de 36 ítems no previstos.

La Interventoría continúa con la reiteración al Contratista para que cumpla con la gestión de calidad de la obra, enmarcando la ejecución de las obras y los equipos empleados de laboratorio y topografía.

Se cuenta con la aprobación por parte del INVÍAS de 12 actas de fijación de ítems no previstos, con un acumulado de 49 ítems no previstos fijados al contrato de obra al cierre del presente informe.

La Interventoría continúa con la reiteración al Contratista para que cumpla con la gestión de calidad de la obra, enmarcando la ejecución de las obras y los equipos empleados de laboratorio y topografía.

La Ruta 6514 presenta una ejecución lenta en términos de distancia cubierta, debido a las condiciones topográficas que demandan importantes volúmenes de relleno en terraplenes de hasta 1.80 m de altura.

En la Ruta 6405, las obras de arte siguen en ejecución, aunque se reportan suspensiones temporales en el puente San Pascual y el muro del PR16+600, lo que podría afectar la continuidad del cronograma.

Se valora positivamente el inicio del nuevo tramo PR1+629 – PR2+600, que permitirá distribuir recursos y evitar concentraciones de actividad en zonas críticas.

ANEXO 22

CORRESPONDENCIA

COMUNICACIONES ENVIADAS - ABRIL 2025

N° DE CONSECUTIVO	ENVIADA A	N° DE FOLDER DE ARCHIVO	REFERENCIA / ASUNTO	ELABORADA POR	APROBADA POR	FECHA DE CARTA	FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN ORIGINAL		FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN COPIAS	
							FECHA	N° DE RADICACIÓN	FECHA	N° DE RADICACIÓN
RL-3279	Instituto Nacional de Vías -Gestor Técnico del Proyecto	C.1468.5.6	Manual de Señalización vial corredor vial Belén – Paz de Ariporo	FBC	EHM	2-abr-25	5-abr-25	2025E-VUVRAZ-036024	5-abr-25	Sin Número
RL-3280	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.0	Visita Técnica PR100 al PR108 RN 6404 Alcance Intervención.	EHM	EHM	2-abr-25	2-abr-25	Sin Número	2-abr-25	2025E-VUVRAZ-034826
RL-3281	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Alcance Observaciones estudios de títulos 076-D-T1-MCBP y 078-D-T1-MCBP	NRB	EHM	02-04	2-abr-25	Sin Número	2-abr-25	2025E-VUVRAZ-034895
RL-3282	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Avalúos predios 011-ID-T1-MCBP, 016-ID-T1-MCBP, 016 A-ID-T1-MCBP y 179-IDT1-MCBP	NRB	EHM	2-abr-25	2-abr-25	Sin Número	2-abr-25	2025E-VUVRAZ-034928
RL-3283	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.8	Remisión informes de avalúo 011-ID-T1-MCBP, 016-ID-T1-MCBP y 016 A-ID-T1-MCBP	NRB	EHM	2-abr-25	3-abr-25	2025E-VUVRAZ-035097	3-abr-25	Sin Número
RL-3284	Consorcio Vías Nacionales		pendiente	FBC		2-abr-25				
RL-3285	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Ofertas Formales de Compra 002-I-T1-MCBP, 003-ID-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 005-D-T1-MCBP y 013-D-T1-MCBP	NRB	EHM	3-abr-25	5-abr-25	Sin Número	5-abr-25	2025E-VUVRAZ-035997
RL-3286	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Remisión Ofertas Formales de Compra 002-I-T1-MCBP, 003-ID-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 005-D-T1-MCBP y 013-D-T1-MCBP	NRB	EHM	3-abr-25	5-abr-25	2025E-VUVRAZ-036008	5-jul-25	Sin Número
RL-3287	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Alcance avalúos predios 011-ID-T1-MCBP, 016-ID-T1-MCBP, 016 A-ID-T1-MCBP y 179-IDT1-MCBP	NRB	EHM	4-abr-25	5-abr-25	Sin Número	5-abr-25	2025E-VUVRAZ-036012
RL-3288	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Casanare	C.1468.7	Derecho de petición Miyey Suárez Páez	ALV	EHM	5-abr-25	5-abr-25	2025E-VUVRAZ-036031	5-abr-25	Sin Número
RL-3289	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Observaciones fichas prediales y estudios de títulos 006B-D-T1-MCBP y 083-D-T1-MCBP	NRB	EHM	5-abr-25	9-abr-25	Sin Número	9-abr-25	2025E-VUVRAZ-037454
RL-3290	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Observaciones fichas prediales y estudios de títulos 079-D-T1-MCBP	NRB	EHM	5-abr-25	9-abr-25	Sin Número	9-abr-25	2025E-VUVRAZ-037456
RL-3291	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.6.2	Acta Parcial de obra N.º 45	FBC	EHM	5-abr-25	11-abr-25	2025E-VUVRAZ-038839	11-abr-25	Sin Número
RL-3292	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.7.0	Derecho de Petición proyectos Pacto Bicentenario	ALV	EMH	5-abr-25	10-abr-25	2025E-VUVRAZ-038137	10-abr-25	Sin Número
RL-3293	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	PQRS Contrato 978/2021	JQA	EMH	7-abr-25	7-abr-25	Sin Número	7-abr-25	2025E-VUVRAZ-036575
RL-3294	COVIALSEG S.A.S	C.1468.7.13	Reconocimiento actividades de demarcación	JQA	EMH	7-abr-25	7-abr-25	Sin Número	7-abr-25	2025E-VUVRAZ-036571
RL-3295	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.9.2	Informe Mensual de Interventoría N°46	ALV	EMH	7-abr-25	7-abr-25	2025E-VUVRAZ-036642	7-abr-25	Sin Número
RL-3296	Alcaldía Socha - Boyacá	C.1468.7.0	Seguimiento Evento Puente el Boche Rn 6404	LMM	EMH	7-abr-25	7-abr-25	Sin Número	7-abr-25	2025E-VUVRAZ-036696
RL-3297	Gestión de Riesgo Departamental	C.1468.7.0	Seguimiento Evento Puente el Boche Rn 6404	LMM	EMH	7-abr-25	7-abr-25	Sin Número	7-abr-25	
RL-3298	Corporación Autónoma Regional De Boyacá - Corpoboyacá	C.1468.7.0	Seguimiento Evento Puente el Boche Rn 6406	LMM	EMH	7-abr-25	7-abr-25	10327	7-abr-25	2025E-VUVRAZ-036709
RL-3299	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.12	Plan de Inversión Ambiental V2	LMM	EMH	07-04	9-abr-25	Sin Número	9-abr-25	2025E-VUVRAZ-037842
RL-3300	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.13.9	Calidad octubre 2023	JBN	EMH	8-abr-25	9-abr-25	Sin Número	9-abr-25	2025E-VUVRAZ-037452
RL-3301	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Actas de vecindad Socotá	JQA	EMH	8-abr-25	9-abr-25	Sin Número	9-abr-25	2025E-VUVRAZ-037466
RL-3302	Agencia Nacional de Mineria	C.1468.7.0	Seguimiento Evento Puente el Boche RN 6404	LMM	EMH	9-abr-25	10-abr-25	20251003850642	10-abr-25	2025E-VUVRAZ-037994
RL-3303	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Fichas prediales y observaciones estudios de títulos 079-D-T1-MCBP	NRB	EMH	9-abr-25	10-abr-25	Sin Número	10-abr-25	2025E-VUVRAZ-038098

COMUNICACIONES ENVIADAS - ABRIL 2025

N° DE CONSECUTIVO	ENVIADA A	N° DE FOLDER DE ARCHIVO	REFERENCIA / ASUNTO	ELABORADA POR	APROBADA POR	FECHA DE CARTA	FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN ORIGINAL		FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN COPIAS	
							FECHA	N° DE RADICACIÓN	FECHA	N° DE RADICACIÓN
RL-3304	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Observaciones avalúo predio 043-I-T1-MCBP	NRB	EMH	9-abr-25	10-abr-25	Sin Número	10-abr-25	2025E-VUVRAZ-038112
RL-3305	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5.2	Calidad y estabilidad obras suspendidas RN 6404	DRF	EMH	9-abr-25	10-abr-25	Sin Número	10-abr-25	2025E-VUVRAZ-038104
RL-3306	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.0	Observaciones carpeta asfáltica RN6405	EHM/WMR	EMH	10-abr-25	10-abr-25	Sin Número	10-abr-25	2025E-VUVRAZ-038013
RL-3307	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.5	Observaciones al proceso constructivo materiales granulares Ruta 6514 PR 50+120	EHM/WMR	EMH	10-abr-25	10-abr-25	Sin Número	10-abr-25	2025E-VUVRAZ-038078
RL-3308	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.13.9	Informe calidad enero 2025	JBN	EMH	10-abr-25	10-abr-25	Sin Número	10-abr-25	2025E-VUVRAZ-038134
RL-3309	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.63	Revisión Acta Modificatoria No.13 - Reprogramación No.11	FBC	EMH	10-abr-25	10-abr-25	Sin Número	10-abr-25	2025E-VUVRAZ-038213
RL-3310	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5.6	Revisión APU's NP	FBC	EMH	10-abr-25	10-abr-25	Sin Número	10-abr-25	2025E-VUVRAZ-038297
RL-3311	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5.6	Revisión APU's NP	FBC	EMH	10-abr-25	11-abr-25	Sin Número	11-abr-25	2025E-VUVRAZ-038619
RL-3312	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.3	Box Culvert Pr 58+615 RN6404	JBN	EMH	11-abr-25	11-abr-25	Sin Número	11-abr-25	2025E-VUVRAZ-038554
RL-3313	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.3	Señalización – Pr100 a Pr 108 RN 6404	JBN	EMH	11-abr-25	11-abr-25	Sin Número	11-abr-25	2025E-VUVRAZ-038925
RL-3314	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.12	Informe ambiental marzo 2025	LMM	EMH	12-abr-25	14-abr-25	Sin Número	14-abr-25	2025E-VUVRAZ-039282
RL-3315	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.14	Informe mensual SST – marzo	RGC	EMH	14-abr-25	14-abr-25	Sin Número	14-abr-25	2025E-VUVRAZ-039285
RL-3316	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.12	Informe trimestral sostenibilidad No 14	LMM/KNM	EMH	14-abr-25	14-abr-25	2025E-VUVRAZ-039458	14-abr-25	Sin Número
RL-3317	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.3	Atención emergencia Pr 30+516RN 6405	JBN	EMH	14-abr-25	14-abr-25	Sin Número	14-abr-25	2025E-VUVRAZ-039317
RL-3318	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.1	Plan de Trabajo año 2025	ALV	EMH	14-abr-25	15-abr-25	Sin Número	15-abr-25	2025E-VUVRAZ-039742
RL-3319	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7	Atención temporada Semana Santa 2025	JBN	EMH	14-abr-25	14-abr-25	Sin Número	14-may-25	2025E-VUVRAZ-039487
RL-3320	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.3	Llenos en trasdos muro Pr 16 RN 6405	JBN	EMH	14-abr-25	15-abr-25	Sin Número	15-abr-25	2025E-VUVRAZ-039682
RL-3321	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5.2	Obras emergencia puente El Boche RN 6404	DRF	EMH	15-abr-25	15-abr-25	Sin Número	15-abr-25	2025E-VUVRAZ-039728
RL-3322	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.12	Nivelación topográfica el Volador Pr49+500 MI	LMM	EMH	15-abr-25	15-abr-25	Sin Número	15-abr-25	2025E-VUVRAZ-039747
RL-3323	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.12	Agregados Pétreos del Ariporo	LMM	EMH	15-abr-25	15-abr-25	Sin Número	15-abr-25	2025E-VUVRAZ-039948
RL-3324	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Observaciones informe mensual marzo 2025	NRB	EMH	15-abr-25	23-abr-25	Sin Número	23-abr-25	2025E-VUVRAZ-041702
RL-3325	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.8	Remisión oficios de saneamiento automático 001-I-T1-MCBP y 015-D-T1-MCBP	NRB	EMH	15-abr-25	25-abr-25	2025E-VUVRAZ-043002	25-abr-25	Sin Número
RL-3326	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Reiteración respuesta comunicaciones proceso de gestión predial	NRB	EMH	15-abr-25	29-abr-25	2025E-VUVRAZ-044356	29-abr-25	Sin Número
RL-3327	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.3	Revisión hidráulica RN6514	JBN/PNS	EMH	21-abr-25	21-abr-25	Sin Número	21-abr-25	2025E-VUVRAZ-040994
RL-3328	Alcaldia de Hato Corozal - Casanare	C.1468.7.12	Emergencia Caño Amarillo Pr30+516 RN6405	LMM	EMH	21-abr-25	22-abr-25	Sin Número	22-abr-25	2025E-VUVRAZ-041232
RL-3329	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5.2	Cartera replanteo Pr 50+580 – Pr 52+160 RN 6404	DRF	EMH	21-abr-25	23-abr-25	Sin Número	23-abr-25	2025E-VUVRAZ-041684

COMUNICACIONES ENVIADAS - ABRIL 2025

N° DE CONSECUTIVO	ENVIADA A	N° DE FOLDER DE ARCHIVO	REFERENCIA / ASUNTO	ELABORADA POR	APROBADA POR	FECHA DE CARTA	FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN ORIGINAL		FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN COPIAS	
							FECHA	N° DE RADICACIÓN	FECHA	N° DE RADICACIÓN
RL-3330	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.6.2	Observaciones Acta Parcial de Obra N°46	FBC	EMH	22-abr-25	22-abr-25	Sin Número	22-abr-25	2025E-VUVRAZ-041583
RL-3331	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.1	Alcance Plan de Trabajo año 2025	JBN	EMH	22-abr-25	22-abr-25	Sin Número	22-abr-25	2025E-VUVRAZ-041585
RL-3332	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Traslado DP Personería de Sácama	JQA	EMH	22-abr-25	23-abr-25	Sin Número	23-abr-25	2025E-VUVRAZ-042006
RL-3333	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Traslado Personería Sácama	JQA	EMH	22-abr-25	22-abr-25	Sin Número	22-abr-25	2025E-VUVRAZ-041603
RL-3334	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.6.3	Acta Modificación Cantidades Obra No.13 - Reprogramación Programa Inversiones No.11	FBC	EMH	22-abr-25	24-abr-25	2025E-VUVRAZ-042344	24-abr-25	Sin Número
RL-3335	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Traslado DP Personería de Sácama	JQA	EMH	23-abr-25	23-abr-25	Sin Número	23-abr-25	2025E-VUVRAZ-042019
RL-3336	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.12	Informe Sostenibilidad marzo 2025	LMM	EMH	23-abr-25	24-abr-25	Sin Número	24-abr-25	2025E-VUVRAZ-042234
RL-3337	Consorcio Vías Nacionales			JQA		23-abr-25				
RL-3338	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.1	Seguimiento Estado avance de obras plan de intervención año 2024	EMH	EMH	23-abr-25	23-abr-25	Sin Número	23-abr-25	2025E-VUVRAZ-042073
RL-3339	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.7	Demarcación horizontal vial segmentos pavimentados RN6404, RN6405	DRF	EMH	23-abr-25	24-abr-25	Sin Número	24-abr-25	2025E-VUVRAZ-042235
RL-3340	Consorcio Vías Nacionales		PENDIENTE	JBN		24-abr-25				
RL-3341	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.8	Informe mensual predial marzo (No. 46)	NRB	EMH	24-abr-25	25-abr-25	Sin Número	25-abr-25	2025E-VUVRAZ-042768
RL-3342	Consorcio Vías Nacionales			JBN		25-abr-25				
RL-3343	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.6.1	Revisión Actas Ajuste Definitivas No. 42, 43, 44 y 45	FBC	EMH	25-abr-25	26-abr-25	Sin Número	26-abr-25	2025E-VUVRAZ-043371
RL-3344	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.12	Análisis precios unitarios Epifitas	LMM	EMH	25-abr-25	28-abr-25	Sin Número	28-abr-25	2025E-VUVRAZ-043566
RL-3345	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.1	Compromisos Comunidad la Salina	JQA/JBN	EMH	25-abr-25	28-abr-25	Sin Número	28-abr-25	2025E-VUVRAZ-043885
RL-3346	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.8	Remisión fichas prediales 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-T1-MCBP	NRB	EMH	25-abr-25	26-abr-25	2025E-VUVRAZ-043373	26-abr-25	Sin Número
RL-3347	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Traslado DP Personería de Sácama	JQA	EMH	26-abr-25	28-abr-25	Sin Número	28-abr-25	2025E-VUVRAZ-043420
RL-3348	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.3	Reiteración atención emergencia Pr30+516RN 6405	JBN	EMH	26-abr-25	26-abr-25	Sin Número	26-abr-25	2025E-VUVRAZ-043282
RL-3349	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Observaciones avalúo 018-I-T1-MCBP	NRB	EMH	26-abr-25	28-abr-25	Sin Número	28-abr-25	2025E-VUVRAZ-043525
RL-3350	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Observaciones avalúo 045-ID-T1-MCBP y 060-I-T1-MCBP	NRB	EMH	26-abr-25	28-abr-25	Sin Número	28-abr-25	2025E-VUVRAZ-043596
RL-3351	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Derechos de Petición Casanare	JQA	EMH	26-abr-25	28-abr-25	Sin Número	28-abr-25	2025E-VUVRAZ-043902
RL-3352	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.9.2	Informe de Interventoría N°45	ALV	EMH	26-abr-25	30-abr-25	2025E-VUVRAZ-045035	30-abr-25	Sin Número
RL-3353	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Observaciones contrato promesa de compraventa predio 015-D-T1-MCBP	NRB	EMH	26-abr-25	28-abr-25	Sin Número	28-abr-25	2025E-VUVRAZ-043791
RL-3354	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Campaña Cultura Vial	JQA	EMH	26-abr-25	28-abr-25	Sin Número	28-abr-25	2025E-VUVRAZ-043419
RL-3355	Consorcio Vías Nacionales		Obras Q. el Boche	JBN		28-abr-25				
RL-3356	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.14	Novedades SST- RN 6405,6514	RGC	EMH	29-abr-25	29-abr-25	Sin Número	29-abr-25	2025E-VUVRAZ-044283
RL-3357	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Informe mensual febrero y marzo de 2025	NRB	EMH	29-abr-25	29-abr-25	Sin Número	29-abr-25	2025E-VUVRAZ-044361

COMUNICACIONES ENVIADAS - ABRIL 2025

N° DE CONSECUTIVO	ENVIADA A	N° DE FOLDER DE ARCHIVO	REFERENCIA / ASUNTO	ELABORADA POR	APROBADA POR	FECHA DE CARTA	FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN ORIGINAL		FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN COPIAS	
							FECHA	N° DE RADICACIÓN	FECHA	N° DE RADICACIÓN
RL-3358	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.12	Plan de Inversión Ambiental V2	LMM	EMH	29-abr-25	29-abr-25	Sin Número	29-abr-25	2025E-VUVRAZ-044382
RL-3359	Corporación Autónoma Regional De Boyacá - Corpoboyacá	C.1468.7.12	Modificación medidas compensación ambiental	LMM	EMH	29-abr-25	29-abr-25	Sin Número	29-abr-25	2025E-VUVRAZ-044614
RL-3360	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.12	Carteras topográficas del predio el Volador PR49+500 MI.	JBN	EMH	29-abr-25	30-abr-25	Sin Número	30-abr-25	2025E-VUVRAZ-044514
RL-3361	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.3	Revisión planos de Taller Puente San Pascual	EMH/SJG	EMH	30-abr-25	30-abr-25	Sin Número	30-abr-25	2025E-VUVRAZ-044499
RL-3362	Policia Nacional - Dirección de Tránsito y Transporte Seccional Boyacá	C.1468.3	Notificación de cierre por Instalación Modulo PUENTE METALICO EL BOCHE- SOCHA.	EMH	EMH	30-abr-25	30-abr-25	Sin Número	30-abr-25	2025E-VUVRAZ-044668
RL-3363	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5.2	Resolución cierre vía Pr30+300 ruta 6404	EMH	EMH	30-abr-25	30-abr-25	2025E-VUVRAZ-044789	30-abr-25	Sin Número
RL-3364	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.0	Observaciones carpeta asfáltica RN6405	WMR	EMH	30-abr-25	30-abr-25	Sin Número	30-abr-25	2025E-VUVRAZ-044801
RL-3365	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.6	Atención Obra de Drenaje Transversal PR51+600 RN6514	WMR	EMH	30-abr-25	30-abr-25	Sin Número	30-abr-25	2025E-VUVRAZ-044790
RL-3366	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Estudios de títulos 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-T1-MCBP	NRB	EMH	30-abr-25	30-abr-25	Sin Número	30-abr-25	2025E-VUVRAZ-045026
RL-3367	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Insumos prediales 076-ID-T1-MCBP y 078-ID-T1-MCBP	NRB	EMH	30-abr-25	3-may-25	Sin Número	3-may-25	
RL-3368	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Insumos prediales 079-D-T1-MCBP	NRB	EMH	30-abr-25	3-may-25	Sin Número	3-may-25	
RL-3369	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Insumos prediales 006B-D-T1-MCBP y 083-D-T1-MCBP	NRB	EMH	30-abr-25	3-may-25	Sin Número	3-may-25	
RL-3370	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.17	Tubería de Agua Potable en PR 19+925 – RN 6405	WMR	EMH	30-abr-25	30-abr-25	Sin Número	30-abr-25	2025E-VUVRAZ-044858
RL-3371	FVG Construcciones Civiles sas	C.1468.3	Solicitud Certificación	EMH	EMH	30-abr-25	30-abr-25	Sin Número	30-abr-25	Sin Número

CORRESPONDENCIA RECIBIDA - ABRIL 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-3682	1-abr-25	4:46 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-309-2025	Remisión de la PQRS “SUMINISTRO DE MATERIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO.”	Social
RL-3683	1-abr-25	4:48 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-310-2025	Respuesta a su PQRS 159 “SUMINISTRO DE MATERIALDE PAVIMENTO ASFALTICO QUE RESULTA DEL MANTENIMIENTO QUE SE REALIZA EN LA VIA QUE COMUNICA AL MUNICIPIO DE BELEN CON PAZ DE RIO” ALCALDIA DE PAZ DE RIO.	Técnica
RL-3684	1-abr-25	4:50 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-308-2025	Presentación de formatos para la firma de la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS.	Predial
RL-3685	1-abr-25	4:59 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-314-2025	Desplazamiento Puente El Boche.	Técnica
RL-3686	2-abr-25	2:25 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-316-2025	Remisión Acta de modificación No.13 y Reprogramación al programa de Inversión No. 11.	Técnica
RL-3687	2-abr-25	3:42 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-287-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3248/25/7.13 con asunto “Traslado Derecho de Petición vereda Sabanalarga – Sácama.”	Social
RL-3688	3-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-020123	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-023615. Solicitud estructura modular metálica.	Técnica
RL-3689	4-abr-25	8:25 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOY-020593	REQUERIMIENTO ATENCION PQRSD 2025E-VUVR-031402	Técnica
RL-3690	4-abr-25	8:25 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VCAS-020591	Solicitud de informe en el marco del Derecho de Petición Contrato de Interventoría No. 1038 de 2021	Técnica
RL-3691	4-abr-25	1:00 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-313-2025	Respuesta al comunicado C.1468/RL3134/24/5.6 con asunto “Revisión APU NP” - Enrocado de protección de cauce, Protección de talud con manto para control de erosión tipo TR1000 o similar, Cerca de poste de concreto con alambre de puas (3 hiladas) y Concreto de 28 Mpa bombeable para obras varias y muros con altura h> 4 m.	Técnica
RL-3692	5-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-320-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL 3256/25/6.2 con asunto “Observaciones acta parcial de Obra No 45”	Técnica
RL-3693	7-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-311-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3254/25/7.8 del 21 de marzo de 2025, con asunto “Modificación y/o actualización ficha predial y estudio de títulos 006A-I-T1-MCBP”.	Predial
RL-3694	7-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-319-2025	Remisión del Informe Mensual de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del mes de marzo de 2025.	SST
RL-3695	7-abr-25	8:37 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-323-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3221/25/7.13 con asunto “Traslado Derecho de Petición Personería de Sácama - Mario Carvajal Sepúlveda”.	Social
RL-3696	7-abr-25	9:09 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-321-2025	EJECUCION DE ACTIVIDADES RUTA LIBERTADORES, VIA SACAMA A LA CABUYA Y VICEVERSA PR 2+600 “SECTOR PUENTE SAN PASCUAL MUNICIPIO DE SACAMA”.	Técnica
RL-3697	7-abr-25	9:11 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-322-2025	EJECUCION DE ACTIVIDADES RUTA LIBERTADORES, VIA SACAMA A LA CABUYA Y VICEVERSA PR 2+600 “SECTOR PUENTE SAN PASCUAL MUNICIPIO DE SACAMA”.	Técnica

CORRESPONDENCIA RECIBIDA - ABRIL 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-3698	7-abr-25	9:35 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-294-2025	Solicitud unificación y cambio de medida de compensación. - Resolución 500.36.23.1914 de 11 de diciembre del 2023. Expediente: 500.5.3.22-108 y Resolución 500.36.24 1606 de fecha 06 de noviembre de 2024. Expediente: 500.5.3.22-108.	Ambiental
RL-3699	7-abr-25	1:00 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-317-2025	Respuesta a su comunicado C.1468/RL3155/25/7.13 - Actas de Vecindad - Socotá	Social
RL-3700	7-abr-25	2:02 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-329-2025	Entrega No. 2 Contrato de Promesa de Compraventa – Gestión Predial del Contrato.	Predial
RL-3701	7-abr-25	2:06 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-327-2025	Entrega Informe Mensual Predial N° 46 correspondiente a marzo de 2025.	Predial
RL-3702	7-abr-25	2:08 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-326-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3246/25/7.8 con asunto “Observaciones Avalúos predios 006- A-D-T1-MCBP, 006-I-T1-MCBP, 017-D-T1-MCBP y 018-I-T1-MCBP”	Predial
RL-3703	7-abr-25	2:16 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-324-2025	Recorrido Pr100 a Pr108 RN6404.	Técnica
RL-3704	7-abr-25	4:39 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-331-2025	Respuesta al comunicado C.1468/RL3215/25/7.0 con asunto “Obras emergencia el Boche.”	Técnica
RL-3705	7-abr-25	4:51 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-328-2025	Entrega Informe Mensual Social correspondiente a marzo de 2025.	Social
RL-3706	8-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-332-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL1971/23/13.9 con asunto “Observaciones informe calidad octubre 2023”	Técnica
RL-3707	8-abr-25	1:55 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-335-2025	Entrega Informe Mensual de Gestión Ambiental No. 44 correspondiente a marzo de 2025.	Ambiental
RL-3708	8-abr-25	1:58 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-334-2025	Remisión de planos taller de Puente San Pascual Km 2+610 Ruta Nacional 6405.	Técnica
RL-3709	9-abr-25	9:23 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-336-2025	Solicitud de extricto cumplimiento al Decreto N° 006 del 15 de febrero de 2025.	Técnica
RL-3710	9-abr-25	9:27 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-337-2025	Respuesta a la comunicación C.1468/RL3204/25/5.3 con asunto “Presunto Incumplimiento en la Gestión Contractual – Presentación de documentos”	Técnica
RL-3711	9-abr-25	9:29 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-333-2025	Remisión de Actas de Ajustes Definitivas No.42 nov 2024, No. 43 dic 2024, No. 44 ene 2025 y No. 45 feb 2025.	Técnica
RL-3712	10-abr-25	9:40 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-338-2025	Remisión APUs “Rescate, traslado y reubicación de epifitas según resolución 2829 del 26 de octubre de 2023 tramo del PR47 al PR57 R6404. Incluye informes de cumplimiento.” y “Actividades de mantenimiento de especies en veda según Resolución 2829 del 26 de octubre de 2023 tramo del PR47 al PR57 R6404. Incluye informes de cumplimiento.”	Técnica
RL-3713	11-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-340-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL2755/24/7.8 con asunto “Posibles afectaciones a construcciones”	Predial
RL-3714	11-abr-25	8:48 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VCAS-022312	Solicitud atención de emergencia puente caño amarillo ruta 6405 Sacama - la Cabuya./Contrato de obra N° 978-2021/Contrato de Interventoría N° 1038-2021	Técnica

CORRESPONDENCIA RECIBIDA - ABRIL 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-3715	11-abr-25	9:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VCAS-022316	Traslado radicado Nº 2025E-VUVRAZ-031862 / Contrato de obra N° 978-2021 /Contrato de Interventoría N° 1038-2021	Técnica
RL-3716	11-abr-25	9:19 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-341-2025	Solicitud de cumplimiento de los compromisos del Predio 006 ubicado en el sector Puente El Boche de propiedad de los señores Daniel Duran y Delfina Pinzón.	Técnica
RL-3717	11-abr-25	10:25 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-342-2025	Respuesta a la PQRS 187 y comunicado C.1468/RL3141/25/7.13 mediante el cual se realizó el traslado de esta.	Social
RL-3718	11-abr-25	1:00 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-022456	DIÁLOGO SOCIAL LA SALINA RUTA DE LOS LIBERTADORES	Social
RL-3719	12-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-343-2025	Entrega de Protocolo “Campaña de seguridad Vial Semana Santa”.	Social
RL-3720	12-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-344-2025	Respuesta al comunicado C.1468/RL2893/24/7.0 - Actualización de acercamiento con comunidad La Salina	Técnica
RL-3721	12-abr-25	8:53 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-345-2025	Remisión del Informe Mensual de Sostenibilidad No 45 correspondiente al periodo comprendido entre el 25 de febrero y 24 de marzo de 2025.	Sostenibilidad
RL-3722	14-abr-25	3:28 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-022995	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-018981	Predial
RL-3723	14-abr-25	4:59 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-346-2025	Remisión Acta de modificación No.13 y Reprogramación al programa de Inversión No. 11.	Técnica
RL-3724	15-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-353-2025	Respuesta comunicado C.1468/RL3278/24/6.2 con asunto “Preacta de obra No. 46 - marzo de 2025.”	Técnica
RL-3725	15-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-352-2025	Respuesta a la comunicación C.1468/RL3273/25/7.12 con asunto “Nivelación topográfica el Volador Pr49+500 MI”	Ambiental
RL-3726	15-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-351-2025	Remisión documentos minero-ambientales cantera Agregados Pétreos Del Ariporo S.A.S, Municipio de Hato Corozal en el Departamento de Casanare.	Ambiental
RL-3727	15-abr-25	10:44 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-355-2025	Remisión acta de obra Parcial No.46 marzo 2025.	Técnica
RL-3728	15-abr-25	11:10 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-023226	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-011448. PLAN DE CONTINGENCIA RUTA LIBERTADORES.	Social
RL-3729	15-abr-25	3:14 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-023357	Contrato 1038-2021 Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-029580	Técnica
RL-3730	15-abr-25	4:40 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-357-2025	Respuesta al comunicado C.1468/RL3319/24/7 con asunto “Atención temporada Semana Santa”.	Técnica
RL-3731	15-abr-25	4:42 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-356-2025	Remisión Análisis de Precios Unitario No Previstos “Suministro e instalación de tubería PVC 48” tipo Novafort”.	Técnica
RL-3732	21-abr-25	4:17 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-359-2025	Afectaciones en la vía Puente Provisional San Pascual por el tránsito de vehículos con cargas sobre dimensionadas.	Técnica
RL-3733	21-abr-25	4:20 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-361-2025	Alcance al comunicado CVN-0978-289-2025 con asunto “Remisión del Informe Mensual de Calidad correspondiente al mes de febrero de 2025”	Técnica

CORRESPONDENCIA RECIBIDA - ABRIL 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-3734	21-abr-25	4:26 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-360-2025	Respuesta a la comunicación C.1468/RL3299/24/7.12 con asunto “Plan de inversión ambiental versión 2.”	Ambiental
RL-3734 A	21-abr-25	4:34 p. m.	Correo Electrónico	Fabian Velandia		Solicitud de certificación	Social
RL-3735	21-abr-25	4:54 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-362-2025	Alcance al comunicado CVN-0978-357-2025 del 15 de abril de 2025.	Técnica
RL-3736	22-abr-25	11:14 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-3737	23-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Personeria Sacama - Casanare		Derecho de Petición – Reconocimiento y pago de Alimentación a la señora SORAIDA RUIZ BOTIA	Social
RL-3738	23-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Personeria Sacama - Casanare		Derecho de Petición – Reconocimiento y pago de Alimentación al Señor LUIS ALEJANDRO TONCON SILVA	Social
RL-3739	23-abr-25	11:13 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-365-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3290/25/7.8 con asunto “Observaciones fichas prediales y estudios de títulos 079-D-T1-MCBP”.	Predial
RL-3740	23-abr-25	2:19 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-366-2025	Reiteración a los oficios CVN-0978-324-2025 y CVN-0978-354-2025 con asunto “Solicitud de cumplimiento de los compromisos derivados del recorrido realizado en La Salina - Pr100 a Pr108 RN6404.”	Social
RL-3741	23-abr-25	2:29 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-354-2025	Solicitud de cumplimiento de los compromisos derivados del recorrido realizado en La Salina - Pr100 a Pr108 RN6404.	Social
RL-3742	24-abr-25	10:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-371-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3303/25/7.8 del 9 de abril de con asunto “Observaciones estudios de títulos 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-T1-MCBP”.	Predial
RL-3743	24-abr-25	10:02 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-369-2025	Respuesta a las comunicaciones C.1468/RL3237/25/7.8 del 18 de marzo de 2025 con asunto “Insumos prediales 076-D-T1-MCBP y 078-D-T1-MCBP”. y C.1468/RL3281/25/7.8 del 02 de abril de 2025 con asunto “Observaciones estudios de títulos 076-D-T1-MCBP y 078-D-T1-MCBP”.	Predial
RL-3744	24-abr-25	10:04 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-367-2025	Remisión del Informe Mensual de Calidad correspondiente al mes de marzo de 2025.	Técnica
RL-3745	25-abr-25	11:56 a. m.	Correo Electrónico	Personeria Sacama - Casanare		Derecho de Petición – Realización de Cerca y trabajos sobre la vía, frente a la finca del señor PEDRO MOJICA	Social
RL-3746	25-abr-25	2:35 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-376-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3289/25/7.8 del 09 de abril de 2025 con asunto “Observaciones fichas prediales y estudios de títulos 006B-D-T1-MCBP y 083-D-T1-MCBP”.	Predial
RL-3747	26-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-381-2025	Respuesta a la comunicación SISP-29.03.2025. No.031 del 20 de marzo de 2025 con asunto “SOLICITUD DE REUBICACION EPIFITAS PREDIO “EL ENCENILLAL” DEL MUNICIPIO DE SOCOTÁ”	Técnica
RL-3748	26-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-374-2025	Alcance comunicaciones CVN-0978-235-2025 y CVN-0978-314-2025 - Obras emergencia el Boche.	Técnica

CORRESPONDENCIA RECIBIDA - ABRIL 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-3749	26-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	2025S-VCAS-025644	TRASLADO RADICADO Nº 2025E -VUVRAZ-037973 / CONTRATO 298-2021/ CONTRATO DE INTERVENTORIA 1038-2021	Técnica
RL-3750	28-abr-25	7:50 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-380-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3329/25/5.2 con asunto “Cartera replanteo Pr50+580 – Pr52+160 RN6404”.	Técnica
RL-3751	28-abr-25	7:55 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-382-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3324/25/7.8 del 22 de abril de 2025 con asunto “Observaciones informe mensual marzo 2025”.	Predial
RL-3752	28-abr-25	7:59 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-383-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3332/25/7.13 con asunto “Traslado DP Personería de Sácama”.	Social
RL-3753	28-abr-25	1:00 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-364-2025	Respuesta al comunicado C.1468/RL3301/25/7.13 con asunto “Actas de Vecindad – Socotá.”	Social
RL-3754	28-abr-25	1:45 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-384-2025	ACTAS DE VECINDAD DE INICIO DEL MUNICIPIO DE SÁCAMA, VEREDAS MACUEQUE Y GUIVARIN (CASANARE).	Social
RL-3755	28-abr-25	4:29 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-373-2025	Respuesta a las comunicaciones C.1468/RL3318/25/7.1 con asunto “Plan de Trabajo 2025” y C.1468/RL3331/25/7.1 “Alcance Plan de Trabajo 2025”.	Técnica
RL-3756	28-abr-25	4:31 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-386-2025	Respuesta a la comunicación C.1468/RL3627/25/7.12 con asunto “Puente Macaguan PR62+049 RN 6514”	Ambiental
RL-3757	29-abr-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-026063	Contrato 978 de 2021 Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-042005 Cumplimiento de Compromisos La Salina	Técnica
RL-3758	29-abr-25	8:47 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-389-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3343/25/6.1 con asunto “Revisión Actas Ajuste Definitivas No. 42, 43, 44 y 45.”	Técnica
RL-3759	29-abr-25	8:48 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-390-2025	Respuesta a la comunicación C.1468/RL3322/25/7.12 de fecha 15 de abril de 2025 con asunto “Nivelación topográfica el Volador PR 49+500 MI”	Ambiental
RL-3760	29-abr-25	8:50 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-388-2025	Solicitud revisión de planos taller Puente San Pascual Km 2+610 Ruta nacional 6405 remitidos mediante comunicado CVN-0978-334-2025 del 08 de abril de 2025.	Técnica
RL-3761	29-abr-25	9:43 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-393-2025	Notificación de cierre por Instalación Modulo PUENTE METALICO EL BOCHE- SOCHA.	Técnica
RL-3762	29-abr-25	9:44 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-392-2025	Respuesta a la comunicación C.1468/RL3262/25/7.12 del 26 de marzo de 2025 con asunto “Medidas de compensación CORPORINOQUIA”.	Ambiental
RL-3763	29-abr-25	11:19 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-394-2025	Notificación de cierre por Instalación Modulo PUENTE METALICO EL BOCHE- SOCHA.	Técnica
RL-3764	29-abr-25	11:23 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-396-2025	Instalación nuevo módulo puente metálico sector El Boche y solicitud de cumplimiento al Decreto N.o 006 del 15 de febrero de 2025.	Técnica
RL-3765	29-abr-25	11:39 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-026204	Contrato 978-2021 - Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-036024 ACTUALIZACIÓN APUs SEÑALIZACIÓN VERTICAL	Técnica
RL-3766	29-abr-25	11:54 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-395-2025	Notificación de cierre por Instalación Modulo PUENTE METALICO EL BOCHE- SOCHA.	Técnica

CORRESPONDENCIA RECIBIDA - ABRIL 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-3767	29-abr-25	3:10 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-397-2025	Solicitud de cierre vial para la ampliación del puente Metálico Provisional El Boche en el PR30+300 de la vía Belén - Sácama.	Técnica
RL-3768	29-abr-25	4:29 p. m.	Correo Electrónico	Juzgado Promiscuo La Salina, Casanare		Notificación auto admisorio de tutela	Social
RL-3769	30-abr-25	8:57 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-402-2025	Instalación nuevo módulo puente metálico sector El Boche-Socha	Técnica
RL-3770	30-abr-25	8:59 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-403-2025	Instalación nuevo módulo puente metálico sector El Boche-Socha	Técnica
RL-3771	30-abr-25	9:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-404-2025	Instalación nuevo módulo puente metálico sector El Boche-Socha	Técnica
RL-3772	30-abr-25	9:01 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-405-2025	Instalación nuevo módulo puente metálico sector El Boche-Socha	Técnica
RL-3773	30-abr-25	9:03 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-406-2025	Instalación nuevo módulo puente metálico sector El Boche-Socha	Técnica
RL-3774	30-abr-25	9:04 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-407-2025	Instalación nuevo módulo puente metálico sector El Boche-Socha	Técnica
RL-3775	30-abr-25	1:30 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-399-2025	Alcance a la respuesta a PQRS No.83 radicada bajo consecutivo CVN-0978-215-2023 - “Solicitud de información” Secretario de Planeación y Obras Publicas de Tasco”	Social
RL-3776	30-abr-25	4:00 p. m.	Correo Electrónico	Gloria Mendez		Evento Puente el Boche Ruta Nacional 6404	Social-Técnico

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	1 (Día)	5 (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				



PR21+720 RN 6405 - CONSTRUCCION DE CUNETAS



PR16+600 RN 6405 - CONSTRUCCION MURO DE CONTENCION



PR25+330 RN 6405 - INSTALACIÓN DE MDC-19



PR30+300 RN 6404 - ATENCIÓN SECTOR EL BOCHE



PR30+300 RN 6404 - ATENCIÓN SECTOR EL BOCHE



PR37+660 RN 6404 - AMARRE DE ACERO PARA NEW JERSEY

REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA	FECHA ELABORACIÓN	1 (Día)	5 (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+640 RN 6404 - CORTE Y EXPLANACION DE TALUD



PR50+440 RN 6404 - CONSTRUCCIÓN PASO PEATONAL SECTOR COMEZA



PR27+100 RN 6405 - CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS



PR25+200 RN 6405 - INSTALACIÓN DE MDC-19



PR50+050 RN 6514 - CONFORMACION DE SUBRASANTE



PR50+160 RN 6514 - CONFORMACION DE SUBRASANTE

REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA	FECHA ELABORACIÓN	1 (Día)	5 (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+150 RN 6514 - CONFORMACION DE SUBRASANTE



PR02+750 RN 6405 - CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE



PR30+300 RN 6404 - PILOTAJE PARA ATENCIÓN EN SECTOR EL BOCHE



PR16+650 RN 6405 - REPLANTEO PARA CONSTRUCCIÓN VIGA MURO DE CONTENCIÓN



PR21+630 RN 6405 - CONSTRUCCION DE CUNETAS



PR16+600 RN 6405 - CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCION

	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	1 (Día)	5 (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				



PR30+300 RN 6404 - SECTOR EL BOCHE ATENCION DE EMERGENCIA - CONSTRUCCION VIGA DE APOYO AMPLIACIÓN DE PUENTE METALICO



PR57+620 RN 6404 - CORTE Y EXPLANACIÓN DE TALUD



PR30+300 RN 6404 - CONSTRUCCION DE FILTRO



PR50+440 RN 6404 - CONSTRUCCIÓN SENDERO PEATONAL SECTOR COMEZA



PR16+600 RN 6405 - CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN



PR02+230 RN 6405 - AMARRE DE ACERO ESTRIBO 1 PUENTE SAN PASCUAL

VIDEO MENSUAL ABRIL 2025: https://www.youtube.com/watch?v=5aZFtvVhFS0

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 - AMBIENTAL	FECHA ELABORACIÓN	30 (Día)	4 (Mes)	2025 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL ABR/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			



Gestión cierre PQRS 159 Alcaldía de Paz de Rio



Actualización cartelera informativa El Arenal.



Identificación de redes de servicios públicos



Recorrido con la comunidad de La Salina.



Reunión Extraordinaria con la comunidad de La Salina.



Atención PS Comeza Hoyada, Revisión de Buzón de Sugerencias y actualización de Cartelera.

GESTION SOCIAL - PREDIAL - AMBIENTAL	FECHA ELABORACIÓN	30 (Día)	4 (Mes)	2025 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL ABR/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			



Charla Personal de obra Salud Mental



Inventario Redes de Servicio Publico PR49 al Pr 63



Atención SAU Sácama.



Gestión de espacio con Docente de la Vereda La Colorada.



Gestión de espacio con Docente de la Vereda La Casirva.



Charla Arqueología Preventiva personal de Unidad Industrial.

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL ABR/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 PSI La Salina.



Actualización de cartelera informativa PSI La Salina.



Instalación de buzón PSI La Salina.



Actualización cartelera informativa PSI Venados.



Actualización cartelera informativa PSI El Arenal.



Campaña de Seguridad Vial Puente el Boche Municipio de Socha

	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 - AMBIENTAL	FECHA ELABORACIÓN	30 (Dia)	4 (Mes)	2025 (Año)	

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL ABR/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			



Charla Personal de obra Salud Mental



Campaña de Seguridad Vial Comeza y Pinos, Municipio de Socotá.



Campaña de Cultura Vial, Puente Román Bazurto, municipio de Paz de Ariporo (Casanare).



Campaña de Cultura Vial, Puente Román Bazurto, municipio de Paz de Ariporo (Casanare).



ENTREGA DE COPIAS DE ACTAS DE VECINDAD Veredas Comeza Hoyada y Pinos, Municipio de Socotá.



ENTREGA DE COPIAS DE ACTAS DE VECINDAD Veredas Comeza Hoyada y Pinos, Municipio de Socotá.

	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 - AMBIENTAL	FECHA ELABORACIÓN	30 (Dia)	4 (Mes)	2025 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL ABR/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			



Entrega de Copias de Actas de vecindad de inicio Boche- Socha



Entrega de Copias de Actas de vecindad de inicio Boche- Socha



Charla Comunicación Asertiva personal de obra.



Gestión para el cierre de la PQRS 156, Personeria municipal de Tasco.



Cierre de PQRS No. 121 con la Sra. Luz Marina Barreto.



Reunión con el Sr. Gregorio Cotrina.

	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 - AMBIENTAL	FECHA ELABORACIÓN	30 (Día)	4 (Mes)	2025 (Año)	

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL ABR/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 el Sr. Mario Cotrina, Presidente JAC Vereda La Casirva.



Charla sobre Comunicación Asertiva a personal de obra.



Entrega de copia de acta de vecindad Sr. Mario Cotrina.



Entrega de copia de acta de vecindad Sr. José Ubaldo Malaver.



Atención PSI La Salina.



Revisión de buzón PSI La Salina.

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL ABR/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 Predio 016A-ID-T1-MCBP PR 47+950 RN 6404



Sin afectación predial PR 50+500 MD RN 6404



Áreas requeridas tramo priorizado Predio 075-D-T1-MCBP
PR 51+080 MD RN 6404



Áreas requeridas Predio 046-ID-T1-MCBP
PR 49+476 MD RN 6404



Áreas requeridas tramo por emergencia El Boche Predio 006A-D-T1-MCBP
PR 30+300 MI RN 6404



Áreas requeridas tramo por emergencia El Boche Predio 006A-D-T1-MCBP
PR 30+300 MI RN 6404

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL ABR/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 por emergencia El Boche Predio 006B-D-T1-MCBP
PR 30+300 MI RN 6404



Áreas requeridas tramo por emergencia El Boche Predio 004-I-T1-MCBP
PR 30+250 MI RN 6404



Áreas requeridas tramo por emergencia El Boche Predio 006-I-T1-MCBP
PR 30+350 MI RN 6404



Áreas requeridas tramo por emergencia El Boche Predio 006B-D-T1-MCBP y Predio 006A-D-T1-MCBP
PR 30+300 MI RN 6404



Capacitación ambiental a personal de obra



Capacitación ambiental a personal 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

GESTION SOCIAL - PREDIAL - AMBIENTAL	FECHA ELABORACIÓN	30 (Día)	4 (Mes)	2025 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL ABR/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			



Recorrido técnico con comunidad Salina sector Arenal Pr100 al Pr108 RN 6404



Reunión con comunidad Salina sector Arenal Pr100 al Pr108 RN 6404



Manejo de concreto premezclado, instalación concreto pilote Pr 16+650 RN0645



Manejo de concreto premezclado, instalación concreto aletas alcantarilla Pr25+060 RN 6405



Señalización frente de obra Pr 16+650 RN 6405



Señalización frentes de obra Pr002+680 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 - AMBIENTAL	FECHA ELABORACIÓN	30 (Día)	4 (Mes)	2025 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL ABR/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			



Señalización de ODT Pr29+860 RN 6405



Punto de control de tráfico Pr30+300 RN6404



Punto ecológico frente de obra Pr 30+300 sector Boche RN6404



Punto ecológico Unidad industrial Tasco



Humectación de la vía - sector Boche Pr30+300 RN 6404



Humectación de la vía - sector Boche Pr30+300 RN 6404

	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 - AMBIENTAL	**FECHA ELABORACIÓN**	30 (Día)	4 (Mes) 2025 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL ABR/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			



Mantenimiento unidad sanitaria Pr21+500 RN 6405



Mantenimiento unidad sanitaria Pr 03+700 RN 6514



Aprovechamiento forestal Pr 50 RN6404



Aprovechamiento forestal Pr 55 RN6404

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	Abril	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	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	0	
Cadenero	2	
Inspector	-	
SISO	2	
Oficial	3	
Ayudante	14	
Controlador de Tráfico	12	
Operador	7	
Conductor	8	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1	1		
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	1	1		
Volqueta	4	4		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Lluvioso (am) Lluvioso (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Activo
	Instalación de filtro longitudinal. Margen Der	Activo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para pilotes de prolongación puente metálico	Inactivo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+566/574	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 51+750/950	Limpieza y desmonte de material de cobertura - Margen Der.	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL **BITACORA DE OBRA - BOYACÁ**	Pág	No.	
		Fecha		
		día	mes	año
		1	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Luego de localizada la poligonal topográfica del sector, continua el control topográfico del sector mediante mediciones diarias entre Contratista e Interventoría para posterior analisis de los resultados obtenidos.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	Abril	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	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	0	
Cadenero	2	
Inspector	-	
SISO	2	
Oficial	3	
Ayudante	14	
Controlador de Tráfico	12	
Operador	7	
Conductor	8	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1	1		
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	1	1		
Volqueta	4	4		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Activo
	Lleno estructural con material de afirmado para tubería ODT. Margen Der	Activo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para pilotes de prolongación puente metálico	Inactivo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+566/574	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 51+750/950	Limpieza y desmonte de material de cobertura - Margen Der.	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado 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	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Luego de localizada la poligonal topográfica del sector, continua el control topográfico del sector mediante mediciones diarias entre Contratista e Interventoría para posterior analisis de los resultados obtenidos.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

Llega a obra la estructura modular para realizar la prolongación del puente en estructura metalica en el sector del Pr 30+300

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	3	Abril	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	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	3	
Inspector	-	
SISO	2	
Oficial	3	
Ayudante	14	
Controlador de Tráfico	12	
Operador	8	
Conductor	10	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1	1		
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	1	1		
Volqueta	6	6		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Nublado (am) Lluvioso (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Activo
	Lleno estructural con material de afirmado para tubería ODT. Margen Der	Activo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para pilotes de prolongación puente metálico	Inactivo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+566/574	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 51+750/950	Limpieza y desmonte de material de cobertura - Margen Der.	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	3	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Luego de localizada la poligonal topográfica del sector, continua el control topográfico del sector mediante mediciones diarias entre Contratista e Interventoría para posterior analisis de los resultados obtenidos.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	Abril	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	0	
Ingeniero de Apoyo	1	
Topógrafo	1	
Cadenero	0	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	2	
Ayudante	14	
Controlador de Tráfico	3	
Operador	4	
Conductor	10	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1	1		
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	1	1		
Volqueta	6	6		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Nublado (am) Lluvioso (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Activo
	Lleno estructural con material de afirmado para tubería ODT. Margen Der	Activo
	Excavación mecánica para pilote D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+566/574	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 51+750/950	Limpieza y desmonte de material de cobertura - Margen Der.	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	4	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Continua el control topográfico del sector mediante mediciones diarias entre Contratista e Interventoría para posterior analisis de los resultados obtenidos.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

Se inicia con la excavación mecánica de los pilotes de cimentación para la prolongación de la estructura de puente metálico

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	5	Abril	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	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	3	
Inspector	-	
SISO	2	
Oficial	3	
Ayudante	14	
Controlador de Tráfico	12	
Operador	8	
Conductor	10	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1	1		
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	1	1		
Volqueta	6	6		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Nublado (am) Lluvioso (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Activo
	Lleno estructural con material de afirmado para tubería ODT. Margen Der	Activo
	Excavación mecánica para pilote D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+566/574	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 51+750/950	Limpieza y desmonte de material de cobertura - Margen Der.	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	5	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Luego de localizada la poligonal topográfica del sector, continua el control topográfico del sector mediante mediciones diarias entre Contratista e Interventoría para posterior analisis de los resultados obtenidos.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	6	Abril	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	0	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	0	
Cadenero	0	
Inspector	0	
SISO	0	
Oficial	0	
Ayudante	0	
Controlador de Tráfico	0	
Operador	0	
Conductor	0	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	0	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	0			
Retroexcavadora sobre orugas	0			
Retrocargador	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) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Nublado (am) Lluvioso (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Activo
	Lleno estructural con material de afirmado para tubería ODT. Margen Der	Activo
	Excavación mecánica para pilote D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+566/574	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	6	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	7	Abril	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	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	0	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	1	
Ayudante	10	
Controlador de Tráfico	3	
Operador	5	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1		1	
Retroexcavadora sobre orugas	2	1	1	
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	0			
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1	1		
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Lluvioso (am) Lluvioso (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Activo
	Lleno estructural con material de afirmado para tubería ODT. Margen Der	Activo
	Excavación mecánica para pilote D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Inactivo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+566/574	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	7	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Luego de localizada la poligonal topográfica del sector, continua el control topográfico del sector mediante mediciones diarias entre Contratista e Interventoría para posterior analisis de los resultados obtenidos.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

Se define con el Contratista de obra las cotas definitivas de nivelación del puente metalico para su prolongación.

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	Abril	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	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	0	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	2	
Ayudante	10	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	5	
Conductor	5	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1		1	
Retroexcavadora sobre orugas	2	1	1	
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	2	2		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1	1		
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Nublado (am) Lluvioso (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Activo
	Lleno estructural con material de afirmado para tubería ODT. Margen Der	Activo
	Vaciado de concreto de 28 MPa (4000 PSI)pilote No. 1 D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+566/574	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	8	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Luego de localizada la poligonal topográfica del sector, continua el control topográfico del sector mediante mediciones diarias entre Contratista e Interventoría para posterior analisis de los resultados obtenidos.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	9	Abril	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	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	0	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	2	
Ayudante	10	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	5	
Conductor	5	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1		1	
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	2	2		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1	1		
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Lluvioso (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Activo
	Lleno estructural con material de afirmado para tubería ODT. Margen Der	Activo
	Excavación mecánica para pilote No. 2 D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+566/574	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	9	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Luego de localizada la poligonal topográfica del sector, continua el control topográfico del sector mediante mediciones diarias entre Contratista e Interventoría para posterior analisis de los resultados obtenidos.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	Abril	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	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	0	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	2	
Ayudante	10	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	5	
Conductor	6	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1		1	
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	3	3		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1	1		
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Lluvioso (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Activo
	Lleno estructural con material de afirmado para tubería ODT. Margen Der	Activo
	Excavación mecánica para pilote No. 2 D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Activo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+566/574	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Activo
Pr 51+122	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Activo
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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	10	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Luego de localizada la poligonal topográfica del sector, continua el control topográfico del sector mediante mediciones diarias entre Contratista e Interventoría para posterior analisis de los resultados obtenidos.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	11	Abril	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	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	0	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	3	
Ayudante	12	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	4	
Conductor	6	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1		1	
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	3	3		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1	1		
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Activo
	Excavación mecánica para pilote No. 2 D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+566/574	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Activo
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)	Activo
Pr 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	11	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Luego de localizada la poligonal topográfica del sector, continua el control topográfico del sector mediante mediciones diarias entre Contratista e Interventoría para posterior analisis de los resultados obtenidos.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	12	Abril	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	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	0	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	3	
Ayudante	12	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	4	
Conductor	6	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1		1	
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	3	3		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1	1		
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Activo
	Excavación mecánica para pilote No. 2 D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+566/574	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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)	Activo
Pr 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	12	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Luego de localizada la poligonal topográfica del sector, continua el control topográfico del sector mediante mediciones diarias entre Contratista e Interventoría para posterior analisis de los resultados obtenidos.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	Abril	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	0	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	0	
Cadenero	0	
Inspector	0	
SISO	0	
Oficial	0	
Ayudante	0	
Controlador de Tráfico	0	
Operador	0	
Conductor	0	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	0	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	0			
Retroexcavadora sobre orugas	0			
Retrocargador	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) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Excavación mecánica para pilote No. 2 D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Inactivo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+566/574	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	13	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Luego de localizada la poligonal topográfica del sector, continua el control topográfico del sector mediante mediciones diarias entre Contratista e Interventoría para posterior analisis de los resultados obtenidos.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	14	Abril	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	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	0	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	3	
Ayudante	12	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	4	
Conductor	6	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1		1	
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	3	3		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1	1		
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

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	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Instalación de camisa de protección para pilote No. 2 D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+566/574	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	14	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Luego de localizada la poligonal topográfica del sector, continua el control topográfico del sector mediante mediciones diarias entre Contratista e Interventoría para posterior analisis de los resultados obtenidos.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	15	Abril	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	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	0	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	3	
Ayudante	12	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	4	
Conductor	6	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1		1	
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	3	3		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1	1		
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

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	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Vaciado de concreto para pilote No. 2 D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/574	Corte y sello de junta transversal MR-42, Carril Izq.	Activo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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)	Activo
Pr 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	15	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Luego de localizada la poligonal topográfica del sector, continua el control topográfico del sector mediante mediciones diarias entre Contratista e Interventoría para posterior analisis de los resultados obtenidos.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	Abril	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	0	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	0	
Cadenero	0	
Inspector	0	
SISO	0	
Oficial	0	
Ayudante	0	
Controlador de Tráfico	0	
Operador	0	
Conductor	0	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	0	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	0			
Retroexcavadora sobre orugas	0			
Retrocargador	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) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Vaciado de concreto para pilote No. 2 D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Inactivo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/574	Corte y sello de junta transversal MR-42, Carril Izq.	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	16	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	Abril	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	0	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	0	
Cadenero	0	
Inspector	0	
SISO	0	
Oficial	0	
Ayudante	0	
Controlador de Tráfico	0	
Operador	0	
Conductor	0	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	0	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	0			
Retroexcavadora sobre orugas	0			
Retrocargador	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) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Vaciado de concreto para pilote No. 2 D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Inactivo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/574	Corte y sello de junta transversal MR-42, Carril Izq.	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	17	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	Abril	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	0	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	0	
Cadenero	0	
Inspector	0	
SISO	0	
Oficial	0	
Ayudante	0	
Controlador de Tráfico	0	
Operador	0	
Conductor	0	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	0	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	0			
Retroexcavadora sobre orugas	0			
Retrocargador	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) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Vaciado de concreto para pilote No. 2 D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Inactivo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/574	Corte y sello de junta transversal MR-42, Carril Izq.	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	18	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	19	Abril	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	0	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	0	
Cadenero	0	
Inspector	0	
SISO	0	
Oficial	0	
Ayudante	0	
Controlador de Tráfico	0	
Operador	0	
Conductor	0	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	0	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	0			
Retroexcavadora sobre orugas	0			
Retrocargador	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) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Vaciado de concreto para pilote No. 2 D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Inactivo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/574	Corte y sello de junta transversal MR-42, Carril Izq.	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	19	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	Abril	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	0	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	0	
Cadenero	0	
Inspector	0	
SISO	0	
Oficial	0	
Ayudante	0	
Controlador de Tráfico	0	
Operador	0	
Conductor	0	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	0	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	0			
Retroexcavadora sobre orugas	0			
Retrocargador	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) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Vaciado de concreto para pilote No. 2 D= 1,30m. Prolongación Puente Metálico.	Inactivo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/574	Corte y sello de junta transversal MR-42, Carril Izq.	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	20	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	Abril	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	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	0	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	3	
Ayudante	14	
Controlador de Tráfico	7	
Operador	7	
Conductor	8	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1	1		
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	5	5		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Lluvioso (am) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Lluvioso (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Vaciado de concreto de solado 14 MPa (2000 PSI) para viga cabezal. Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Activo
Pr 50+530/574	Corte y sello de junta transversal MR-42, Carril Izq.	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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)	Activo
Pr 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	21	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	22	Abril	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	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	0	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	3	
Ayudante	14	
Controlador de Tráfico	7	
Operador	7	
Conductor	8	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1	1		
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	5	5		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Lluvioso (am) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Lluvioso (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Descabece de pilotes para replanteo de viga cabezal. Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Activo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/574	Corte y sello de junta transversal MR-42, Carril Izq.	Activo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Activo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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)	Activo
Pr 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	22	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	23	Abril	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	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	2	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	3	
Ayudante	14	
Controlador de Tráfico	7	
Operador	7	
Conductor	7	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1	1		
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	4	4		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

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	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Descabece de pilotes para replanteo de viga cabezal. Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para muro new jersey	Activo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/574	Corte y sello de junta transversal MR-42, Carril Izq.	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Activo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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)	Activo
Pr 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	23	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	Abril	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	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	2	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	3	
Ayudante	14	
Controlador de Tráfico	7	
Operador	7	
Conductor	7	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1	1		
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	4	4		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Nublado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo para viga cabezal. Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Activo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/574	Corte y sello de junta transversal MR-42, Carril Izq.	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/730	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	24	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Se presenta en el sitio de obra Pr 30+300 personal técnico para instalación y prolongación de la estructura del puente metalico

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	Abril	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	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	2	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	3	
Ayudante	14	
Controlador de Tráfico	7	
Operador	7	
Conductor	5	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1	1		
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	2	2		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Nublado (am) Nublado (pm) **Sector Paramo:** Nublado (am) Lluvioso (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo para viga cabezal. Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para muro new jersey	Activo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/574	Corte y sello de junta transversal MR-42, Carril Izq.	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/850	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Activo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	25	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Inicia nivelación y montaje de la sección modular superior al costado derecho para refuerzo de la estructura del puente metalico Pr 30+300

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	Abril	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	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	2	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	3	
Ayudante	14	
Controlador de Tráfico	7	
Operador	7	
Conductor	5	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1	1		
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	2	2		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Nublado (am) Nublado (pm) **Sector Paramo:** Nublado (am) Lluvioso (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Vaciado de concreto de 28 MPa (4000 PSI) para viga cabezal - Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Activo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/574	Corte y sello de junta transversal MR-42, Carril Izq.	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/850	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Activo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	26	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Continua montaje de la sección modular superior al costado derecho para refuerzo de la estructura del puente metalico Pr 30+300

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	27	Abril	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	0	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero de Apoyo	0	
Topógrafo	0	
Cadenero	0	
Inspector	0	
SISO	0	
Oficial	0	
Ayudante	0	
Controlador de Tráfico	0	
Operador	0	
Conductor	0	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	0	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	0			
Retroexcavadora sobre orugas	0			
Retrocargador	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:** Nublado (am) Nublado (pm) **Sector Paramo:** Nublado (am) Lluvioso (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Vaciado de concreto de 28 MPa (4000 PSI) para viga cabezal - Prolongación Puente Metálico.	Inactivo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Inactivo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/574	Corte y sello de junta transversal MR-42, Carril Izq.	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+690/850	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	27	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Continua montaje de la sección modular superior al costado izquierdo para refuerzo de la estructura del puente metalico Pr 30+300

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	28	Abril	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	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	2	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	3	
Ayudante	14	
Controlador de Tráfico	7	
Operador	7	
Conductor	5	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1	1		
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	2	2		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Desencofrado de formaleta para viga cabezal y excavación - Prolongación Puente Metálico.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Encofrado formaleta para muro new jersey	Activo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/574	Corte y sello de junta transversal MR-42, Carril Izq.	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+750/800	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Activo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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)	Activo
Pr 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	28	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Continua montaje de la sección modular superior al costado izquierdo para refuerzo de la estructura del puente metalico Pr 30+300

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Paiba 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	29	Abril	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	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	2	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	3	
Ayudante	14	
Controlador de Tráfico	7	
Operador	7	
Conductor	5	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1	1		
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	2	2		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Nublado (am) Lluvioso (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Instalación de material granular para conformación de terreno viga cabezal	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para muro new jersey	Activo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/574	Corte y sello de junta transversal MR-42, Carril Izq.	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+750/800	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Activo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	29	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Continua montaje de la sección modular superior al costado izquierdo para refuerzo de la estructura y prolongación en 6 metros del puente metalico Pr 30+300

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

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	30	Abril	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	0	
Topógrafo	1	
Cadenero	2	
Inspector	-	
SISO	0	
Oficial	3	
Ayudante	14	
Controlador de Tráfico	7	
Operador	7	
Conductor	5	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	1	1		
Retroexcavadora sobre orugas	2	2		
Retrocargador	0			
Minicargador	1	1		
Carrotanque	0			
Volqueta	2	2		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	0			
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Lluvioso (pm) **Sector Paramo:** Nublado (am) Lluvioso (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Instalación de material granular para mejoramiento de la subrasante	Inactivo
	Instalación de material granular para conformación de terreno viga cabezal	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para muro new jersey	Activo
Pr 49+335	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+530/564	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/574	Corte y sello de junta transversal MR-42, Carril Izq.	Inactivo
Pr 50+620/650	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+122	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 51+595/610	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+750/800	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Activo
Pr 54+339	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	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 60+369/376	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	30	Abril	2025

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Teniendo en cuenta la restricción en el sector del Puente el Boche Pr 30+300 el 15 de febrero de 2025, se evidencia la suspensión de frentes de obra en la ruta nacional 6404 debido a la imposibilidad del transporte de materiales e insumos para desarrollar los procesos constructivos en los diferentes frentes de obra intervenidos.

Suspendidas las intervenciones de las obras de mitigación en la quebrada El Boche debido a ejecución de actividades por parte de la comunidad con la explanación para la construcción de paso alterno por la quebrada, lo que impide continuar con este frente de obra por parte del contratista.

Continua montaje de la sección modular superior al costado izquierdo para refuerzo de la estructura y prolongación en 6 metros del puente metalico Pr 30+300

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se hace la observación al Contratista de obra respecto al desportillamiento que se presenta en las juntas transversales de transferencia de carga por no realizar el correspondiente sello en los tiempos adecuados. Se evidencian vehiculos estacionados en este sector del Pr 50+535 - Pr 50+575 carril izquierdo. Se deja constancia de este hallazgo hasta que el Contratista de obra realice las respectivas reparaciones a satisfacción de la Interventoría.

NOTA: Se deja constancia que de acuerdo a los compromisos adquiridos, del 3 al 25 de abril se hizo el replanteo del eje en el tramo K100 al K108, de la RN6404.

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

Martes 01 de Abril 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	4	PLANTA DE ASFALTO	1
INGENIERO APOYO	3	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR BASC	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALICAC	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
TOPOGRAFISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	3
TOPOGRAFO	3	VIBROCOMPACTADOR	1
AUXILIAR	—	VIBROCOMPACTADOR PEATON	1
CONDUCTOR	30	MOTONIVELADORA	4
OPERADOR	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
OFICIAL	5	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	2
AYUDANTE DE OBRA	50	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	3	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	35
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	3
ARENEROS	4	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	4	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	5
	—		1

Ruta 6405

- Continua corte talud entre las abscisas PR20+000 a PR20+100, el material de corte se esta disponiendo a 300 ml en un sitio que por solicitud escrita solicitaron donacion.
- Se informa al CVN que el relleno correspondiente al muro del PR16+000 en la parte inferior de la viga, se ejecutara mediante la instalacion de geotextil no tejido, material comunmente utilizado en la via por su propiedad de filtracion y separacion. El procedimiento consistira en la colocacion del geotextil sobre la base seguido del relleno en capas sucesivas compactadas conforme a las especificaciones, hasta alcanzar la cota inferior de la viga. En este punto, el geotextil sera doblado hacia arriba con el fin de contener los materiales finos y prevenir su lavado o arrastre del llano. debido a la pendiente del terreno.
- En este mismo sector continua armando acero para los modulo 11.

William moren
C.I.

Miercoles 09 de abril 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	4	PLANTA DE ASFALTO	-
INGENIERO APOYO	3	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PÉTREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	-	EXTENDEDORA	-
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	-	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
TOPOGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	3
ASISTENTE	3	VIBROCOMPACTADOR	1
	-	VIBROCOMPACTADOR BENTIN	-
CONDUCTOR	30	MOTONIVELADORA	4
OPERADOR	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
CELADOR	5	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	2
RESIDENTE DE OBRA	50	RETROCARGADOR	1
INSPECTOR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO RASTRILLERO	3	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO TORNILLERO	1	VOLQUETAS	35
CUADRILLA DE ASFALTO PALERO	4	CARROTANQUE	3
TOPOGRAFO	4	IRRIGACION	1
AUXILIAR LABORATORIO	4	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	5
	-		1

En la ruta 465 el contratista realiza instalación material base granular calzada derecha PR25+410 al PR25+320
- Se realiza instalación MDC-19 capa intermedia desde PR27+465 al PR27+625 carril derecho y entre PR27+610 al PR27+465 capa de rodadura.
- Se encontraron aletas de la alcantarilla PR25+060, algunos anclajes no cumplen la separación, de manera se solicita ajustarlo de acuerdo con lo revisado en conjunto. C.I.C

Jueves 03 de abril de 2025.
Condiciones atmosféricas: Seco.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
[illegible]	4	[illegible]	1
[illegible]	3	[illegible]	1
[illegible]	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
[illegible]	1	FRESADORA	1
[illegible]	1	TERMINADORA ASFALTO	3
[illegible]	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
[illegible]	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	2
[illegible]	3	VIBROCOMPACTADOR	1
[illegible]	1	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	1
[illegible]	30	MOTONIVELADORA	1
[illegible]	20	RETRO-EXCAVADORA SOBRE ORUGA	1
[illegible]	3	RETRO-EXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
[illegible]	50	RETROCARGADOR	1
[illegible]	14	CARGADOR	1
[illegible]	3	MINICARGADOR	1
[illegible]	1	VOLQUETAS	5
[illegible]	4	CARROTANQUE	
[illegible]	4	[illegible]	
[illegible]	4	COMPRESOR	
[illegible]	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	
[illegible]	1	PILOTEADORA	
[illegible]	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	
[illegible]	—	GRUA	
[illegible]	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	
[illegible]	—	CAMIONETA 4X4	
	—		

1 - En la ruta 6514 en el PR 50+100 a PR 50+800 se ha instalado afirmado, material que en conversación sostenida con el residente de obra ing. Miguel se le indico que no se podía realizar instalación ya que se debe cargear para asegurar la instalación de toda la estructura de diseño, nuevamente hoy se solicita suspender la instalación.

- En la ruta 6405 se solicita se solicita al Contratista, que el personal que esta realizando la construcción del Box ubicado PR 029+967 no utilice madera o corte de los arcos aledaños ya que toda la madera que se utilice debe tener permiso ambiental y ser suministrado por un proveedor que cuente con todos los requisitos ambientales.

William Mora
C.T.O

Viernes 04 de abril de 2025
Condiciones atmosféricas: fuertes lluvias

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	4	PLANTA DE ASFALTO	-
INGENIERO AMBIENTAL	3	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PÉTREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	1	PAVIMENTADORA	-
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	1	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
RESIDENTE SISO	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	3
TOPOGRAFO	3	VIBROCOMPACTADOR	1
	-	VIBROCOMPACTADOR BENTIN	-
CADENERO	30	MOTONIVELADORA	4
OPERADOR	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
SISO	5	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	2
AYUDANTE DE OBRA	50	RETROCARGADOR	1
PERSONAL CONTROL DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	2	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	35
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	3
RANCHERO	4	BRIGADOR	1
OPERADOR AROMATICO	4	COMPRESOR	-
GESTION AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	-
GESTION SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	-
PERSONAL DE APOYO	-	EQUIPO DE MARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DE LINEADOR)	-
	-	CAMIONETA 4X4	5
	-		1

-En la ruta 6514 continua instalación de material afirmado en capas entre PR 50+160 a) PR 50+230, pendiente por densidades.
-En la ruta 6905 Existen 4 frentes de obra para obras de arte sin embargo solo 2 cuenta con la herramienta completa como lo es vibrador de concreto y rana compactadora, se solicita garantizar todos los elementos a evitar reprocesos e impactos en la calidad de producto final.

William M.
CIG

Sabado 05 de abril 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	4	PLANTA DE ASFALTO	1
INGENIERO APOYO	3	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
DIRECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	1
ASPECTOS SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	3
TOPOGRAFO	3	VIBROCOMPACTADOR	1
CADENERO	—	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	1
CONDUCTOR	30	MOTONIVELADORA	4
OPERADOR	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
PILOTO	5	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	2
AYUDANTE DE OBRA	50	RETROCARGADOR	1
SEÑALIZADOR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	3	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	3
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	3
OTROS(S)	4	RIEGO	1
AUXILIAR LABORATORIO	4	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	1
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	1
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
	—	CAMIONETA 4X4	5
	—		

En la ruta 6905 se ejecuta, cerco en base granular PR25+320 al PR25+410 sin adición de material.
- Se instala afirmado PR22+780 ~~PR22+780~~ alcantarilla para llena.
- Se realiza vaciado concreto cunetas PR27+000 al PR027+000 costado derecho.
- Muro PR16+000 Continua armarse para modulo 11 a si mismo continua pilotaje para #12, se ha excavado 12 ml.
- En el puente San pascual continua armarse acero

William M
C.I.C.

Domingo 06 de Abril 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	4	PLANTA DE ASFALTO	-
INGENIERO APOYO	3	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	MOTONIVELADORA ARTICULADA PETROS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
RESIDENTE DE OBRA	1	FRESADORA	-
TOPOGRAFO	1	TERMOPLASTICO	1
SUPERVISOR DE CALIDAD	-	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
MOTONIVELADORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	3
TOPOGRAFO	3	VIBROCOMPACTADOR	1
INGENIERO	-	VIBROCOMPACTADOR BENTIN	-
CONTRATISTA	30	MOTONIVELADORA	4
OPERADOR	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
FISCAL	5	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	2
AUXILIAR DE OBRA	50	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	3	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	35
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	3
CONSERJES	4	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	4	COMPRESOR	-
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	-
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	1	GRUA	-
PERSONAL DE APOYO	-	EQUIPO DE MARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	-
	-	CAMIONETA 4X4	5
	-		1

El día de hoy no se realizaron actividades en obra día Festivo, Solo contrato Control vial en normalidad en el puente Eduardo Roman Bazuto.

C.I.C
Residente de obra

Lunes 07 de abril de 2025
Condiciones atmosféricas: lluvia.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
[illegible] RESIDENTE	4	PLANTA DE ASFALTO	1
[illegible] ARCIVO	3	PLANTA DE CONCRETO	1
[illegible] AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
[illegible] DE OBRA	1	FRESADORA	1
[illegible]	1	TERMINADORA ASFALTO	1
[illegible] DE CALIDAD	1	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
[illegible]	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	3
[illegible]	3	VIBROCOMPACTADOR	1
[illegible]	1	VIBROCOMPACTADOR MANUAL	5
[illegible]	30	MOTONIVELADORA	4
[illegible]	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
[illegible]	5	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	2
[illegible] DE OBRA	30	RETROCARGADOR	1
[illegible] DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
[illegible] DE ASFALTO - RASTRILLERO	3	MINICARGADOR	2
[illegible] DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	36
[illegible] DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	3
[illegible]	4	RIEGADOR	1
[illegible] LABORATORIO	4	COMPRESOR	1
[illegible] AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
[illegible] SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
[illegible] CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	1	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	1
[illegible] CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	1	GRUA	1
[illegible] DE APOYO	1	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
	1	CAMIONETA 4X4	3
	1		

Ruta 65H paz de Ariporo - La cabuya. hoy se ha dado continuidad a la instalación de afirmado del PR Sat 100 al PR Sat 250 en todo ancho de vía.
- En este sector no hay presencia de topografía y de un ingeniero responsable del frente de trabajo.
- En la ruta 6405 en el puente San Pascual el frente de trabajo se encuentra en stand by debido a falta materiales para iniciar en cofrado de los dados o pata del estribo.
- En la ruta 6514 en el sector de la quebrada nacagova PR 62+000 aguas arriba no se avanzado significativamente el cual se solicita hacer el retiro del eje de tubo al costado Izquierdo para proteger la colchoneta y el terraplen. William M

Martes 08 de abril de 2025
Condiciones atmosfericas: lluvia.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	4	PLANTA DE ASFALTO	-
INGENIERO APOYO	3	PLANTA DE CONCRETO	-
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	-	PRESADORA	1
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	-
INSPECTOR DE CALIDAD	-	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
TOPOGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	3
TOPOGRAFO	3	VIBROCOMPACTADOR	1
ALMACENERO	-	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	-
CONDUCTOR	30	MOTONIVELADORA	4
OPERADOR	30	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
FISCAL	5	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	2
RESIDENTE DE OBRA	50	RETROEXCAVADOR	1
AUXILIAR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	3	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	35
CUADRILLA DE ASFALTO - RALERO	4	CARROTANQUE	3
INGENIEROS	4	RIEGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	4	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	5
	-		1

En la ruta 6405 Continua desarrollo de las obras de arte con bajo rendimiento como lo son construcción de las aletas de la alcantarilla del PR 55+050 llevan 3 semanas y aun no se han terminado, estan a nivel de andenes de acceso y ha quedado abandonada.

- En el PR 61+050 personal de este sector han renunciado por falta de pago de salarios por deuda dentro de dos meses, han sido desvinculados un total de 7 personas, Se solicita al consorcio CVN solucionar esta problematica.

C. F. C
William

Miercoles 09 de abril 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	4	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	3	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	3	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	3
TOPOGRAFO	—	VIBROCOMPACTADOR	1
Ayudante	19	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	30	MOTONIVELADORA	4
OPERADOR	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
CADENERO	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	2
AUXILIAR DE OBRA	30	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	3	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	35
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	3
CELADORES	4	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	4
	—		1

- En la ruta 6514 esta suspendido cargue material por problemas en planta. Adicionalmente no fue posible la toma de densidades ya que los equipos de laboratorio presentan errores para la medición de humedad
- En la ruta 6405 todos los frentes de trabajo estan stand by, excepto por mejoramiento del PR16+370 donde se realiza construcción de filtro, los demas frentes no tienen suministro de concreto y material para trabajar

William Mora
C.I.C

Jueves 10 de abril de 2025

Condiciones atmosféricas: Lluvias. Extensas.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	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	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	3
TOPOGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR	1
cadenero	3	VIBROCOMPACTADOR RENTIN	1
CONDUCTOR	30	MOTONIVELADORA	4
FERRADOR	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
FOGUI	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	2
AUXILIANTE DE OBRA	39	RETROCARGADOR	1
INTERLADOR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	3	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	35
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	3
OBSERVADORES	4	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	2	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	4
	—		—

- En la ruta 6514 hoy no se adicionó material, el equipo de densidades presenta fallas lo cual no permite desarrollar las tares.
- En el sitio no se encuentra residente de día tampoco topografo.
- En la ruta 6405 las cuadrillas que estan desarrollando construcción de obras de arte, se encuentran en stand by debido a problemas con el suministro de concreto.
- Así mismo se encuentra la maquinaria ya que no hay suministro de material de cantera.
- En el muro PR 16+600 el día de hoy el CVN a decidido suspender las actividades del personal. que laboria en el sitio por problema de pagos o falta de pago de salario por parte de un subcontratista. Cristian M. C.I.C

Viernes 11 de abril de 2025

Condiciones atmosféricas: Soleado mañana - Tarde: lluvia tarde.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	—
MAESTRO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
CELADOR AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	—
TOPOGRAFO	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	3
Cadenero	1	VIBROCOMPACTADOR	1
CONDUCTOR	3	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	1
OPERADOR	30	MOTONIVELADORA	5
SOCIAL	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
AUXILIAR DE OBRA	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	2
CONTROLADOR DE TRAFICO	30	RETROCARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	3	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	1	VOLQUETAS	35
INGENIERO	4	CARROTANQUE	3
AUXILIAR LABORATORIO	9	IRRIGADOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	2	COMPRESOR	—
AUXILIAR SOCIAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
OPERARIO CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	1	PILOTEADORA	—
OPERARIO CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL DE APOYO	—	GRUA	—
	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	4
	—		—

En la ruta 6405 en el puente San pascual las actividades estan en estand by, personal indica en obra que por falta de materiales.

- En el muro pr 16+600 continua pilotaje en el #18.
- En la ruta 6514 en el sector de puente Nicaragua fue realizado excavacion en el eje del rio para continuar dando capacidad hidraulica.
- Continua instalando material existente o conformando material afirmado, falta por tomar densidades.

Wilmer M.

Sábado 12 abril 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	3	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	3
TOPOGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR	1
CADENERO	3	VIBROCOMPACTADOR BENTIN	1
CONDUCTOR	39	MOTONIVELADORA	4
OPERADOR	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
OFICIAL	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	2
AYUDANTE DE OBRA	39	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	3	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	4	VOLQUETAS	35
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	3
CONSERJES	4	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	2	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	4
	—		—

En la vía 6905 se presentado intensas lluvias el día Jueves el cual ocasiono el colapso de una de las aletas del puente Amarillo ubicado en el PR 30+500 situación que ha ocasionado que parte del acceso al puente quede la carpeta en voladizo, de manera que se realiza visita para proyectar actividades. Preliminarmente se Solicita al contratista demoler la aleta que ha quedado aguas abajo salida del puente y esta destruyendo la normal circulación de las aguas.

William Moreno
C.S.C

Domingo 13 abril 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	3	PLANTA DE ASFALTO	1
INGENIERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
ARQUITECTO DE OBRA	—	FRESADORA	1
INSPECTOR VIAS	1	TERMINADORA ASFALTO	1
COORDINADOR DE CALIDAD	—	VIBRO COMPACTADOR TANDEM	2
TOPOGRAFO	—	VIBRO COMPACTADOR DE LLANTAS	3
CADENERO	1	VIBRO COMPACTADOR	1
CAPATAZ	3	VIBRO COMPACTADOR RENTAN	1
OPERADOR	30	MOTONIVELADORA	4
AUXILIAR	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
CELADOR	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	2
AYUDANTE DE OBRA	39	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	2	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	36
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	3+1	CARROTANQUE	3
CONSERJES	4	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	2	COMPRESOR	1
RESIDENTE AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
RESIDENTE SOCIAL	1	PILOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
	—	CAMONETA 4X4	4
	—		

Día festivo, no se realizaron actividades en la Ruta 65M, en la ruta 6405 continua pilotaje en el PR 16+600 para el pilote #18.

Lunes 21 de abril de 2025
Condiciones atmosféricas: Soleado

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	1
APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
AUXILIAR	2	RETROEXCAVADORA (APOYO PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL)	1
DE OBRA	1	TRACTOCAMIÓN	1
TOPOGRAFO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
DE CALIDAD	1	COMPACTADOR TANDEM	1
FORESTA	1	COMPACTADOR DE LLANTAS	3
TOPOGRAFO	1	COMPACTADOR	1
CENSO	3	COMPACTADOR MENTA	1
OPERADOR	33	MOTONIVELADORA	4
OPERADOR	40	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	3
DE OBRA	19	RETROCARGADOR	11
INSTALADOR DE TRAFICO	14		1
CUADRILLA DE ASFALTO - PASTRILLERO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	GRAVEDAD	2
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	12
TOPOGRAFOS	4	RIEGO	1
AUXILIAR LABORATORIO	2	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE JUNTAS	1
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	1	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	1
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	1	GRUA	1
PERSONAL DE APOYO	2	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DE UNIDAD)	1
	1	CAMIONETA 4X4	4

- En la ruta 6514 se ha realizado recorrido al primer y parte del segundo Kilometro a intervenir en conjunto con el Ing. Miguel Pena verificando datos de arte para aterrizar el alcance.
- En la ruta 6405 hoy se evidencia excavando pozo 2 en el puente San Pascual.
- Se evidencia pilotaje en el PR16+600 para el pilote #18.
- Se evidencia vaciado de concreto PR 21+600 para aletas y vaciado de concreto de una aleta en la alcantarilla. PR 0+07+060.
- Instalacion asfalto en el PR 20+160

Marilin M. C.I.C

Martes 15 de abril de 2025
Condiciones atmosféricas: Nublado en la tarde.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	1	PLANTA DE ASFALTO	1
INGENIERO APOYO	3	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS UNIDAD INDUSTRIAL	1
RESIDENTE DE OBRA	1	PRESADORA	-
TOPOGRAFO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPOGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	1
CADENERO	5	VIBROCOMPACTADOR BENTIN	-
[illegible]	30	MOTONIVELADORA	3
[illegible]	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
AUXILIAR DE OBRA	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	2
CONTROLADOR DE TRAFICO	31	RETROCARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	14	CARGADOR	7
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	2	MINICARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	1	VOLQUETAS	35
CONDUCTORES	3	CARROTANQUE	2
AUXILIAR LABORATORIO	2	RIEGADOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	COMPRESOR	—
AUXILIAR SOCIAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	1	PILOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL DE APOYO	—	GRUA	—
	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	3
	—		—

- En la ruta 6514 continua adición de afirmado en el PR 50+300.
- En la ruta 6405 en el PR 27+300 se realizo construcción de cunetas costado derecho, estas mismas construidas tienen que mejorar el acabo especialmente en el bordillo, de manera que se solicito corregir esta situación y evitar se repita en los siguientes sectores a construir.
- los box culvert ubicados en el PR 29+970 y PR 31+300 han quedado suspendidas las actividades.

Martes 16 de Abril 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	1	PLANTA DE ASFALTO	1
INGENIERO APOYO	3	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	1	FRESADORA	1
INSPECTOR SISO	4	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	1	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
topografo	2	VIBROCOMPACTADOR	2
cadenero	5	VIBROCOMPACTADOR BENTIN	1
CONDUCTOR		MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	30	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	1
OFICIAL	10	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	39	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	9	MINICARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	1
CUADRILLA DE ASFALTO - PEÓN	3	CARROTANQUE	1
CONSERJES	2	RIEGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	2	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	1
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS		GRUA	
PERSONAL DE APOYO		EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
	1	CAMIONETA 4X4	1
			12

Todo en la ruta 6514 como 6405 no se realizaron actividades por festividades de Semana Santa. Solo el control vial se evidencio en el recorrido a las rutas que continua en normalidad.

William Moreno

48

Jueves 17 de Abril 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	PLANTA DE CONCRETO
INGENIERO AMBIENTAL	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL
RESIDENTE DE OBRA	PRESADORA
INSPECTOR	TERMINADORA ASFALTO
INSPECTOR DE CALIDAD	VIBROCOMPACTADOR TANDEM
TOPOGRAFO	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS
TOPOGRAFO	VIBROCOMPACTADOR
	VIBROCOMPACTADOR BENTIN
CONDUCTOR	MOTONIVELADORA
OPERADOR	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA
FISCAL	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA
AUXILIAR DE OBRA	RETROCARGADOR
CONTROLADOR DE TRAFICO	CARGADOR
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	MINICARGADOR
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	VOLQUETAS
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	CARROTANQUE
AUXILIARES	REGADOR
LABORATORIO	COMPRESOR
AMBIENTAL	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS
SOCIAL	PELOTEADORA
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	GRUA
PERSONAL DE APOYO	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)
	CAMIONETA 4X4

No se realizaron actividades en obra, festividades de semana Santa.

C.F.C

Wilber moreno

Viernes 18 de Abril 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		PLANTA DE CONCRETO	
INGENIERO AUXILIAR		TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	
INSPECTOR DE OBRA		FRESADORA	
INSPECTOR SISO		TERMINADORA ASFALTO	
INSPECTOR DE CALIDAD		VIBROCOMPACTADOR TANDEM	
LABORATORISTA		VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	
TOPOGRAFO		VIBROCOMPACTADOR	
CADENERO		VIBROCOMPACTADOR BENITIN	
CONDUCTOR		MOTONIVELADORA	
OPERADOR		RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	
OFICIAL		RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	
AYUDANTE DE OBRA		RETROCARGADOR	
CONTROLADOR DE TRAFICO		CARGADOR	
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO		MINICARGADOR	
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO		VOLQUETAS	
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO		CARROTANQUE	
CONSERJES		IRRIGADOR	
AUXILIAR LABORATORIO		COMPRESOR	
AUXILIAR AMBIENTAL		UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	
AUXILIAR SOCIAL		PILOTEADORA	
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL		BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS		GRUA	
PERSONAL DE APOYO		EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	
		CAMIONETA 4X4	

No se realizaron actividades por fechas o vísperas de semana santa. Control vial continuo en normalidad.

Cuillan C.E.C

Sabado 19 de Abril de 2025
Condiciones atmosfericas: 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	PLANTA DE CONCRETO
INGENIERO AUXILIAR	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL
INSPECTOR DE OBRA	PRESADORA
INSPECTOR SISO	TANQUE DE ASFALTO
INSPECTOR DE CALIDAD	COMPACTADOR TANDEM
ALMACENISTA	COMPACTADOR DE LLANTAS
TOPOGRAFO	VIBROCOMPACTADOR
CADENERO	VIBROCOMPACTADOR BENITIN
CONDUCTOR	MOTONIVELADORA
OPERADOR	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA
OFICIAL	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA
AYUDANTE DE OBRA	RETROCARGADOR
CONTROLADOR DE TRAFICO	CARGADOR
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	MINICARGADOR
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	VOLQUETAS
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	CARROTANQUE
CONSERJES	IRRIGADOR
AUXILIAR LABORATORIO	COMPRESOR
AUXILIAR AMBIENTAL	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS
AUXILIAR SOCIAL	PILOTEADORA
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	GRUA
PERSONAL DE APOYO	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)
	CAMIONETA 4X4

-El dia de hoy no se realizaron actividades, por festividades de semana Santa.
-Interventoria estuvo disponible si una posible emergencia. Sin novedades en el dia.

Willian C.I.C

Domingo 20 de abril 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		PLANTA DE CONCRETO	
INGENIERO AUXILIAR		TRITURADORA AGREGADOS PETREOS UNIDAD INDUSTRIAL	
INSPECTOR DE OBRA		FRESADORA	
INSPECTOR SISO		TERMINADORA ASFALTO	
INSPECTOR DE CALIDAD		VIBROCOMPACTADOR TANDEM	
TOPOGRAFO		VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	
[illegible]		VIBROCOMPACTADOR	
[illegible]		VIBROCOMPACTADOR BENITIN	
[illegible]		MOTONIVELADORA	
[illegible]		RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	
[illegible]		RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	
RESIDENTE DE OBRA		RETROCARGADOR	
CONTROLADOR DE TRAFICO		CARGADOR	
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO		MINICARGADOR	
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO		VOLQUETAS	
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO		CARROTANQUE	
CONSERJES		IRRIGADOR	
AUXILIAR LABORATORIO		COMPRESOR	
AUXILIAR AMBIENTAL		UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	
AUXILIAR SOCIAL		PILOTEADORA	
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL		BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS		GRUA	
PERSONAL DE APOYO		EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	
		CAMONETA 4X4	

El día de hoy no se realizaron actividades en obra día festivo.

C.T.C
William

lunes 21 de abril 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	3	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	3
TOPOGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR	-
cadenero	4	VIBROCOMPACTADOR BENTIN	1
CONDUCTOR	30	MOTONIVELADORA	3
OPERADOR	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	34	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	-	MINICARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	-	VOLQUETAS	35
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	-	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	-
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	-
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	-
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	-
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	-
PERSONAL DE APOYO	-	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	-
	-	CAMIONETA 4X4	3
	-		-

- En la ruta 6SH se evidencia personal en obra, Sus grupos no realizaron actividades.
- En la ruta 640S 5obl se evidencio actividades en la ruta o sector PR0021600 para encofrar los dados de soporte de vigas del puente, los demas frentes de trabajo no se realizaron actividades. C.I.C William Ro

Martes 22 de Abril 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	3	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	MOTONIVELADORA (CON ACCESORIOS UNIDAD ADICIONAL)	1
INSPECTOR DE OBRA	-	RETROEXCAVADORA	-
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	-	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	-	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	3
TOPOGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR RENTAL	1
CONDUCTOR	20	MOTOBOMBA	3
FUMIGADOR	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
ESTUDIANTE DE OBRA	34	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO- RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO- TORNILLERO	-	VOLQUETAS	33
CUADRILLA DE ASFALTO- PALERO	1	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	BARREDORA	-
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	-
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	-
AUXILIAR SOCIAL	1	PULVIMIXER	-
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA AUTOMATICA CONCRETO	-
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	-
PERSONAL DE APOYO	-	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	-
	1	CAMIONETA 4X4	3
	1		-

En la ruta 6519 continua instalación de retenal, sin topografía y sin residente de obra, se reitera la necesidad de contar con un profesional en el frente de trabajo.
- En la ruta 6405 en el moro PR 16+600 las actividades están stand by por falta pago de salarios al personal del frente de trabajo.
- Tres atención en los box para construcción de filtro.

William C.I.C

Miercoles 23 de abril de 2025
Condiciones atmosfericas: Soleado

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	3	PLANTA DE CONCRETO	—
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	1
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPOGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR	1
cadenero	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	30	MOTONIVELADORA	1
OPERADOR	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	1
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	34	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	—	MINICARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	—	VOLQUETAS	2
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	—	CARROTANQUE	1
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	3
	—	CAMIONETA 4X4	1

En la vía 6514 Paz de Ariporo — La obra se adiciona material afirmado, hoy se realiza visita en el sitio de trabajo por parte del Ing. Juan Loret. y Un topografo, se ha revisado en conjunto los ejes en la curva vertical y se ha verificado que se puede rediseñar la curva vertical sin ocasionar un impacto negativo, quedando comprometido de realizar el ajuste y posteriormente verificación por parte de interventoria para avalar y continuar con los ejes ya ajustados.

- En la vía 6705 se solicita señalizar el margen izquierdo del puente amarillo PR 30+300 sector que se encuentra en probabilidad de colapso. Guillermo C.I.C

Jueves 24 abril 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	1	PLANTA DE ASFALTO	-
INGENIERO APOYO	3	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	3
TOPOGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR	-
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	1
CONDUCTOR	30	MOTONIVELADORA	3
OPERADOR	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
SOCIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	34	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	-	MINICARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	-	VOLQUETAS	35
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	-	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	RIEGADOR	-
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	-
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	-
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	-
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	1
PERSONAL DE APOYO	-	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
	-	CAMIONETA 4X4	3
	-		-

- En la ruta 6aps se ha verificado por parte de interventoría las alcantarillas que se encuentran desde PR cero cero a PR cero seis cero cero, se encontraron varias para reemplazo otras para realce y son las siguientes:

① 001+860 baja capacidad hidraulica, construcción nuevo.
② 001+932 para realce ambos costados.
③ 002+070 para realce ambos costados
④ 002+153 construcción nueva alcantarilla
⑤ 002+387 construcción nueva alcantarilla
⑥ 002+560 Reemplazo.
⑦ 002+830 Reemplazo
⑧ 003+070 En buen estado, se debe hacer realce a las alcantarillas aletas.
⑨ PR 003+135 en buen estado, solo requiere realce aletas.

C.I.C
Vallicam

Viernes 25 de abril de 2025
Condiciones atmosferica: Soleado.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	1	PLANTA DE ASFALTO	1
INGENIERO APOYO	3	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	-	FRESADORA	1
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	-	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	-	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	3
TOPOGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR	1
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	1
CONDUCTOR	30	MOTONIVELADORA	3
OPERADOR	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	34	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	-	VOLQUETAS	3
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	-	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
AUXILIAR SOCIAL	1	PLOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	1
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	1
PERSONAL DE APOYO	-	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
	-	CAMIONETA 4X4	3
	-		1

- Se realiza actividades varias en la ruta 6405. construcción cunetas PR27+100, PR 21+500, construcción y vaciado de concreto PR0+000 margen izquierda, adicion afirmado PR9+200 todo ancho calzada.
- En la ruta 6514 se realiza verificación por parte de interventoria a densidades.
- Se recuerda que el proximo 28 de abril se realizara conciliación de cantidades en las oficinas de interventoria.

William C.T.C

Sábado 26 de abril 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	1	PLANTA DE ASFALTO	1
INGENIERO APOYO	3	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	1
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	COMPACTADOR TANDEM	1
TOPOGRAFO	—	COMPACTADOR DE LLANTAS	3
CADENERO	1	VIBROCOMPACTADOR	1
CONDUCTOR	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	1
OPERADOR	30	MOTONIVELADORA	3
OFICIAL	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
AYUDANTE DE OBRA	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	34	RETROCARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	—	MINICARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	—	VOLQUETAS	35
CONSERJES	—	CARROTANQUE	2
AUXILIAR LABORATORIO	2	RIEGADOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	COMPRESOR	—
AUXILIAR SOCIAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	1	PLOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL DE APOYO	—	GRUA	1
	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
	—	CAMIONETA 4X4	3
	—		1

Ruta 6511 Continua adición de material afirmado PR 50+100 al PR 50+600. Pendiente por verificar densidades.

Willmer C.I.C

Domingo 27 abril 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	1	PLANTA DE ASFALTO	-
INGENIERO APOYO	3	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	-	PRESADORA	-
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	-	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	-	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	3
TOPOGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR	-
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENTIN	1
CONDUCTOR	30	MOTONIVELADORA	3
ENFIERRADOR	10	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	34	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	-	MINICARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	-	VOLQUETAS	35
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	-	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	-
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	-
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PAPA SELLO DE FISURAS	-
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	-
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	-
PERSONAL DE APOYO	-	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	-
	-	CAMIONETA 4X4	3
	-		-

Día festivo, no se realizaron actividades en obra.

Wilian C.S.C

28 lunes 28 de abril de 2025

Condiciones atmosféricas: Soleado

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
	1	PLANTA DE ASFALTO	-
	3	PLANTA DE CONCRETO	1
	1	PLANTA DE PRODUCCIÓN PETREO - MICRO INDUSTRIAL	1
	-		-
	1		1
	-		1
	-		3
	1		1
	4		1
	30	MOTONIVELADORA	3
	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	1
	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
	34	RETROCARGADOR	1
	14	CARGADOR	1
	-	MINICARGADOR	1
	-	COMPACTADOR	35
	-	TANQUE AGUA	2
	2	RASTRILLO	1
	1	COMPRESOR	1
	1	MARTILLO PARA DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS	1
	1	PULVERIZADORA	1
	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	1
	-	GRUA	1
	-	EQUIPO DE DEMARCACIÓN HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
	-	AMBULANCIA	3
	-		1

Ruta 6524

- Se realiza nivelación, nivelación y compactación de apiredo en frente al frente, se verifica bordes.
- En este sector no hay residuos de demolición, no hay, no responsables de las actividades.
- En la ruta 6524 continua excavación de suelo H en el día de hoy según a 9m.
- Continua en este sector suspendidas las actividades de cortamiento de radios por falta de pago de planos.
- Las actividades contractivas del puente Tres pascual han sido en stand by por falta natural puesto con ello las entradas del radio 1 y 2.

Martes 29 de abril 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	1	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	3	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SST	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
RESIDENTE CONCRETA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	3
TOPOGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR	—
ALMACENES	4	VIBROCOMPACTADOR BENTON	1
CONDUCTOR	30	MOTONIVELADORA	3
OPERADOR	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
OTRO	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	34	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	—	MINICARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	—	VOLQUETAS	33
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	—	CARROTANQUE	2
CONCRETOS	2	IRRIGADOR	—
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PLOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	3
	—		—

En la PR 6519 continua instalación de material Afirmado.
- En la PR 6105 continua construcción de cunetas PR 21+600 - PR 24+200 margen derecha.
- Se solicita al contratista, continuar con la ejecución de las basculantes ya que han quedado suspendidas las actividades
- Así mismo la alcantarilla PR 25+200 ha quedado suspendida las actividades. Se desconoce el motivo.

William C.I.C

Miercoles 3a de Abril de 2024

Condiciones atmosféricas: Soleado

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	3	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	3
TOPOGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR	-
CALDERO	4	VIBROCOMPACTADOR RENTAL	1
CONDUCTOR	30	MOTONIVELADORA	3
OPERADOR	20	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	3
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	34	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	14	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	-	MINICARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	-	VOLQUETAS	55
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	-	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	RIEGADOR	-
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	-
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	-
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	-
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	-
PERSONAL DE APOYO	-	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	-
	-	CAMIONETA 4X4	3
	-		-

- En la ruta 6514 continua instalación de afirmado en los Sectores PR 50+200 al PR 50+300.
- Se Solicita al consorcio vías terrenales contar con un laboratorista en el Sector de Casanare, desde los primeros de marzo no se cuenta con este personal.
- Continuan actividades suspendidas en el patio San pascual por falta de materiales y en el PR 0+000 de PR 16+000 en el sector de los 36 casas por falta de pago de Salarios y personal.

Firma N. C.I.C