	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 Interventorías 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 el 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. 8 **MES O PERIODO:** ene-22

No.	CONTENIDO	FORMATO	PÁGINA
	Lista de Chequeo Informe Mensual de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-1	1
	Resumen Mensual Estado General del Proyecto	MEPI-MN1-IN-15-FR-2	2
1	**INTRODUCCION**		5
2	**DESCRIPCION DEL PROYECTO**		8
2.1	Localización		8
2.2	Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto		9
2.3	Inventario y estado inicial de la vía		9
2.4	Características técnicas del proyecto		11
3	**INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA**		14
3.1	Información general del contrato		14
3.2	Descripción de las actividades ejecutadas en el mes		18
3.3	Seguimiento Ítems no previstos		51
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría		51
4	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA**		54
4.1	Informe Semanal	MEPI-MN1-IN-15-FR-3	58
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-4	78
4.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-4	81
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-8	93
4.5	Estado General del Tiempo	MEPI-MN1-IN-15-FR-10	95
4.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	97
4.7	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-12	309
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	MEPI-MN-1IN-15-FR-14	359
4.9	Otros documentos seguimiento mensual		
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-2-FR-1	369
		MEPI-MN-IN-2-FR-2	370
	• Seguimiento Programa de Obra		371
	• Seguimiento Programa de Inversiones	MEPI-MN-IN-6-FR-1	373
		MEPI-MN-IN-6-FR-2	374
	• Actas de Comité de Obra	MEPI-MN-IN-14-FR-1	375
	• Actas de Reunión	MEPI-MN-IN-14-FR-2	385
5	**INFORMACION CONTRATO DE INTERVENTORIA**		388
5.1	Información general del contrato		388
5.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor		391
5.3	Informes especialistas y profesionales		396
5.4	Informe del Programa Anual de Caja - PAC		398
5.5	Informe matriz de riesgos.		398
5.6	Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría		406
	• Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.		407
6	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		409
6.1	Equipo y vehículos Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-5	411
6.2	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-7	414
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-9	416
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-13	419
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-15	440
6.6	Otros documentos seguimiento mensual		
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-3-FR-1	480
		MEPI-MN-IN-3-FR-2	481
	• Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	MEPI-MN-IN-9-FR-2	482
	• Seguimiento al Plan de Cargas	MEPI-MN-IN-9-FR-3	-
7	**Conclusiones y recomendaciones**		484
8	**Anexos**		-
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo		485
8.2	Registro fotográfico y video del avance de las obras		494
8.3	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas		498
8.4	Copia de la Bitácora del mes correspondiente		501

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

Firma: _____
Nombre:
SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA
Resolución de designación No. _____ de fecha _____

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

ANEXO 1

RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO

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

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos 2 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá **PERIODO MES:** dic-21

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, 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 INICIACION: 23-jun-21
FECHA DE REANUDACIÓN: N.A.
VALOR INICIAL (incluido IVA) : $ 322.790.128.920,00
VALOR ACUMULADO: $ 322.790.128.920,00
ANTICIPO CONCEDIDO: $ -

PLAZO ACUMULADO: 98 meses y 7 días
FECHA DE SUSPENSIÓN: N.A.
VALOR ADICIÓNALES: $ -
AMORTIZACION ANTICIPO: $ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 1038 de 2021 INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño

ALCANCE FÍSICO DEL CONTRATO

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
Mejoramiento	km	46
Construcción		
Pavimentación		
Puentes		
Otros		

AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD EJECUTADA
Mejoramiento	km	58,93
Construcción		
Pavimentación		
Puentes		
Otros		

AVANCE FINANCIERO

	Inversión Programada (P)	INVERSIÓN EJECUTADA OBRA (Incluido IVA)			E/P	Costos de Intervent (I)	C/B	I/C
		Obra (B)	Ajustes (A)	Total (C=A+B)				
En el mes:	$ 1.076.201.068,52	$ 816.956.870,00	-	$ 816.956.870,00	75,91%	$ 173.033.854,00	100%	21,18%
Acumulado:	$ 7.580.835.910,63	$ 3.831.760.901,00	-	$ 3.831.760.901,00	50,55%	$ 716.826.993,00	100%	18,71%

	E/V	Meses Ejecutados	Plazo Ejecutado/Total	Meses Faltantes	Saldo Contrato	Plazo Adicional Estimado	Presupuesto disponible	Valor Programado para los meses faltantes del año.
Contratista:	1,19%	6,23	6,34%	92,00	$ 318.958.368.019,00	-	$ 318.958.368.019	$ 5.361.868.861,00
Interventor:	2,62%	6,23	6,34%	92,00	$ 26.680.193.485,00	-	$ 26.680.193.485	$ 1.164.771.247,00

E: Inversión total ejecutada acumulada del contrato (Incluido IVA).
V: Valor acumulado del contrato (Incluido IVA).

VIGENCIAS PRESUPUESTALES	
Año	**Valor**
2021	$ 9.308.260.788
2022	$ 36.989.010.989
2023	$ 32.365.384.615
2024	$ 41.612.637.363
2025	$ 41.612.637.363
2026	$ 41.612.637.363
2027	$ 39.763.186.813
2028	$ 41.612.637.363
2029	$ 37.913.736.263
Total	$ 322.790.128.920

*OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS	Valor sin IVA
ESTUDIOS Y DISEÑOS	0,00
GESTIÓN PREDIAL	0,00
GESTIÓN SOCIAL	0,00
GESTIÓN AMBIENTAL	0,00
OTRO CONCEPTO DE INVERSIÓN	0,00
VALOR TOTAL	0,00

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

ÚLTIMAS GARANTÍAS Y SEGUROS APROBADOS

Amparo	VIGENCIA	
	Desde	Hasta
Cumplimiento	13-may-21	31-dic-25
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	N.A.	N.A.
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	13-may-21	31-dic-28
Calidad de Estudios y Diseños	31-dic-25	31-dic-30
Estabilidad y Calidad de Obra	31-dic-25	31-dic-30

Seguro	VIGENCIA	
	Desde	Hasta
Responsabilidad Civil Extracontractual	13-may-21	31-dic-25
Otros		

Documento y fecha de aprobación última garantía y seguros: SECOP II (13-05-2021)

PROCEDIMIENTOS DE MULTAS Y SANCIONES (Indicar el estado en que se encuentre el proceso administrativo de multa o sanción si aplica)

N.A.

CONCEPTOS EMITIDOS POR LA INTERVENTORÍA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

En el acta de reunión del 15 de julio de 2021, se registra que se deben atender los siguientes puntos críticos: PR30+300, PR32+600 y PR37+650 e iniciar mantenimientos preventivos en la vía.

Mantenimiento de sectores con superficie de rodadura en material de afirmado, de lo cual debe realizar mantenimiento periódico.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INTERVENTORÍA

Se debe continuar con las labores de mantenimiento periodico y atención a los puntos críticos determinados en visitas previas. A la fecha no se tiene aprobacón del documento PAGA.

El Contratista no ha entregado la totalidad de los estudios y diseños, teniendo en cuenta que la etapa de preconstrucción terminó el 20 de septiembre de 2021.

Firma

Nombre: Fernando Benjamín Monroy
Director de Interventoría
Matrícula No. 01193-0187 CPITVC

Original: Informe mensual Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Interventor, Dirección Territorial

GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3

DIRECCIÓN TERRITORIAL BOYACÁ

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 8

01 AL 31 DE ENERO DE 2022

BELÉN, 31 ENERO DE 2022

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento relaciona el octavo 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 una descripción de las actividades ejecutadas por parte del Contratista, Consorcio Vías Nacionales, en el mes de enero de 2022, 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 mencionado Contrato.

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 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 INVÍAS definió las actividades de obra en el Anexo Técnico – Módulo 4, encaminadas al mejoramiento y pavimentacion 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 978 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 Gamaliel Fernández Niño	Supervisor del Contrato	INVÍAS
Nydia Yolima Corredor Hernández	Coordinadora Gerencia de Grandes Proyectos 2	INVÍAS
Claudia Milena López Ramírez	Gestor Técnico del Proyecto	INVÍAS

2. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

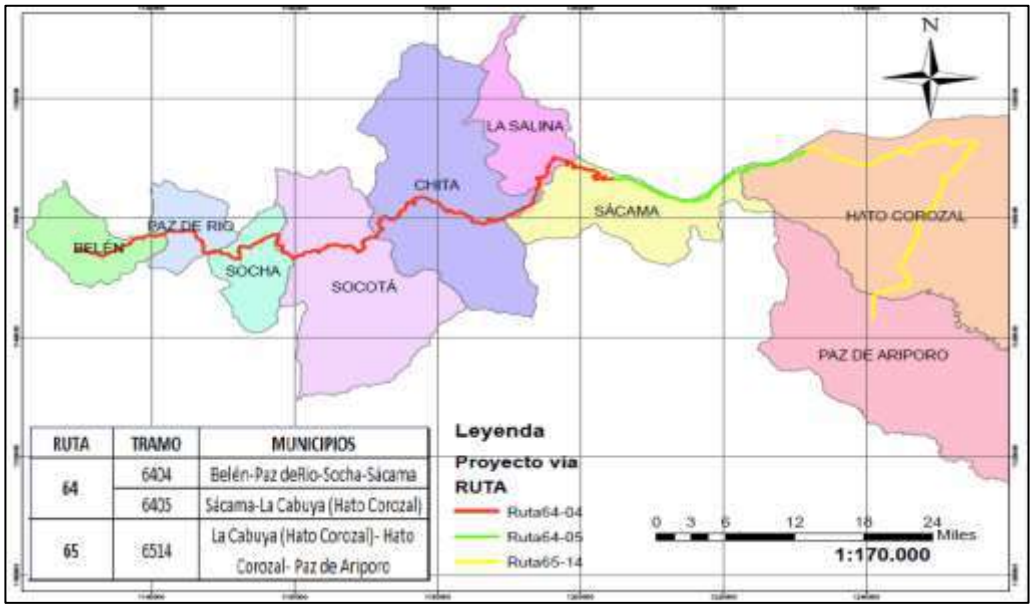
2.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

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 el municipio 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:

RUTA	TRAMO	MUNICIPIOS
64	6404	Belén - Paz de Río - Socha - Socotá – Chita - La Salina - Sácama
	6405	Sácama
65	6514	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 AID:

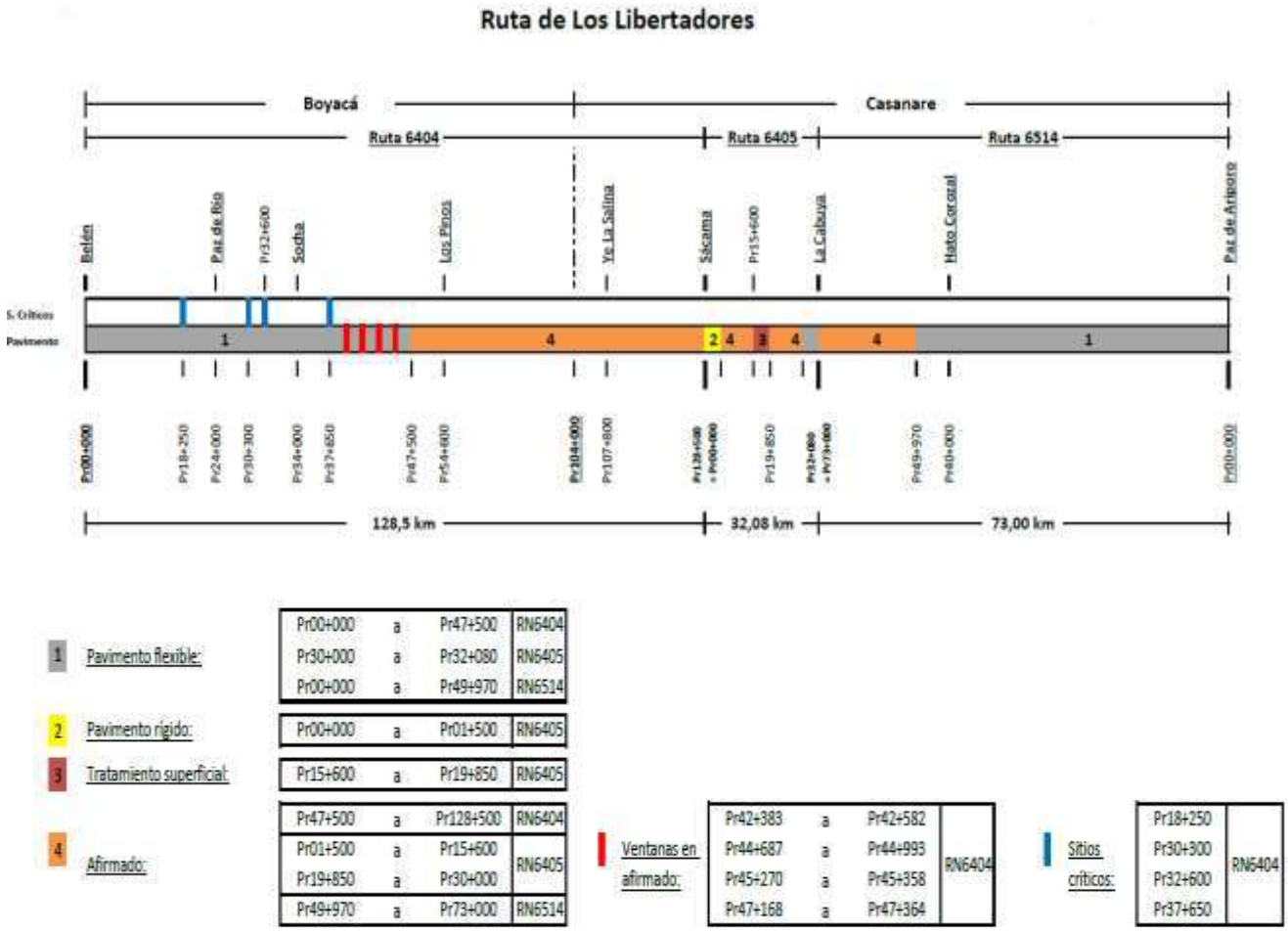
- Disminución en los tiempos de viaje en aproximadamente 2,5 horas entre Belén y La Cabuya.
- Se estima la generación de más de 3.500 empleos entre directos e indirectos.
- Se estima la disminución en el costo en la operación de los vehículos
- Impulsa la seguridad y movilidad sobre el corredor vial.

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 se encuentra 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



Fuente: Propia

2.1.1 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, PR47+168 – PR47+364.

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

2.1.2 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.

2.1.3 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 - 1 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

2.3 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 2-2 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 - 3 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+0000**	**128+0500**	**0,00**	**0,00**	**10,57**	**68,64**	**0,00**	**79,21**	**125,350**
CASANARE									
6405	**0+0000**	**32+0080**	**2,10**	**8,00**	**9,70**	**4,70**	**0,00**	**24,50**	**32,08**
6514	**0+0000**	**73+0380**	**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 - 4 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 octubre de 2.018
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. Carrera 7 # 5-14 Belén - Boyacá
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

Tabla 3-1. Información general del Contrato 978 de 2021	
	Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – 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 acumulado del Contrato:	$322.790.128.920 M/CTE, incluido IVA
Valor del 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. Claudia Milena López Ramírez
Supervisor del Contrato:	Ing. Gustavo Gamaliel Fernández Niño

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 2022 se tiene un valor de $ 36.989.010.989, incluyendo IVA, así mismo se incluye el valor de la adición aprobada con el Registro Presupuestal número 1060021 por un valor de $ 20.059.840.972. 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	$ 9.308.260.788	$ 3.831.760.899	41 %
2022	$ 57.048.851.961	$901.106.915	1,56%
2023	$ 32.365.384.615	0	0
2024	$ 41.612.637.363	0	0
2025	$ 41.612.637.363	0	0

Tabla 3-2. Disponibilidad Presupuestal			
VIGENCIA	**DISPONIBILIDAD DE LA VIGENCIA**	**VALOR EJECUTADO (incluido I.V.A)**	**% EJECUTADO VIGENCIA**
2026	$ 41.612.637.363	0	0
2027	$ 39.763.186.813	0	0
2028	$ 41.612.637.363	0	0
2029	$ 37.913.736.263	0	0

Fuente: Contrato de Obra 978 de 2021

El valor ejecutado corresponde al acumulado de los valores pactados de las Actas de Obra desde la orden de inicio el 23 de junio de 2021, a la fecha del presente correspondiente al Acta de Obra N° 8 del mes de enero de 2022.

Distribución de los recursos de conformidad con el Contrato de Obra Cláusula Tercera

Tabla 3-3. Recursos del Contrato de Obra	
CONCEPTO	**VALOR**
Subtotal obras	$ 260.979.652.716
Provisión ajustes, uso de opción, obras complementarias y/o adicionales	$ 31.071.278.494
Provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana	$ 990.000.000
IVA de las obras (19% sobre utilidad)	$ 2.141.452.959
Valor básico de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de 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	$ 1.038.890.000
IVA de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de 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 (19%)	$ 197.389.100
Gestión social, predial y ambiental sostenible (Incluye PAGA e IVA 19%)	$ 25.739.616.633
Provisión para implementación de protocolo de bioseguridad por COVID-19 (Incluye IVA 19%)	$ 631.849.018
Adición de contrato aprobada el 22 de diciembre de 2021	$ 20.059.840.972

Tabla 3-3. Recursos del Contrato de Obra	
CONCEPTO	**VALOR**
VALOR TOTAL DEL CONTRATO DE OBRA	$342.849.969.892

Fuente: Contrato de Obra 978 de 2021

3.1.3 Pólizas

Debido a la suscripción del contrato de obra, Aclaración 1y adición al contrato, 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
	NB-100163629 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	0	22 de junio de 2021	Se solicitó acta de aprobación con la carta C.1468/RL0112/21/5.2 del 9 de octubre de 2021
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
	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
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	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

Fuente: Propia

3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

A continuación, se realiza descripción de las actividades realizadas por el Contratista durante el periodo comprendido entre 01 al 31 de enero de 2021.

3.2.1 Ejecución de la Obra

Al cierre del presente informe el Contratista realizó las siguientes actividades:

- Mantenimiento periódico en la ruta nacional 6404, mediante intervención con parcheo técnico instalando MDC19, del PR28+650 al PR29+880 y del PR32+750 al PR35+720; se llevó a cabo nivelaciones para mantener la transitabilidad del corredor vial en el PR 32+725 al 32+880 y del PR33+250 al PR33+600.

- Conformación de la calzada existente con adición de material tipo afirmado para mejorar la transitabilidad en los siguientes puntos: PR 59+870 al PR 59+910, PR60+020 al PR60+940, PR61+185 a PR61+820 ruta nacional 6404.

- Se realiza posicionamiento de coordenadas mediante equipo RTK, desde el PR47+000 al PR80+000. Así mismo, se realizan levantamientos topográficos en este tramo del corredor vial, con el fin de realizar diseños geométricos.

- En la ruta nacional 6405 no se adelanta actividades por la situación de orden público que se presenta con la comunidad. En comité de obra 21 del 14 de enero de 2022, se generó compromiso por parte del Contratista para el reinicio de actividades en esta ruta el día 18 de enero de 2022, a la fecha de cierre del presente informe no se evidencia reinicio de las mismas.

- Atención a emergencias: en el corredor no se presentó ningún evento para la remoción de derrumbes.

A lo largo del periodo del presente informe, se presentan contratiempos que interfieren en el desarrollo y ejecución de las actividades, afectando el avance en el programa de obra. Los cuales se debieron a:

- El Contratista realizó solicitud de ocupación de cauce ante CORPOBOYACA, con radicado N° 000953 del 17 de enero de 2022, sin embargo, no se tienen los permisos ambientales para la intervención del

terreno natural existente, mediante corte y rellenos para conformación de la subrasante en el tramo comprendido en el PR57+000 al PR62+0000 de la ruta 6404.

- El Contratista lleva a cabo el ajuste del diseño geométrico planteado para el PR57+000 al PR 62+000, ya que en la etapa de replanteo se observaron inconsistencias.

- No se tuvo avance en los trabajos de parcheo técnico del 01 al 11 de enero de 2022, dado que el Contratista no contaba con el personal operativo del en los frentes de trabajo, al igual que la producción de la planta de Triturados Paz del Rio estaría en stand by durante el mismo periodo de tiempo.

  Suspensión de las actividades en las rutas 6405 y 6414, debido a las condiciones de seguridad adversas, en el orden público lo cual pone en riesgo la seguridad de los trabajadores vinculados al proyecto.

3.2.2 Información para el Control de la Ejecución de la Obra

Al cierre del presente informe, se presentan los documentos que fueron aprobados en el mes de enero, y los que aún están pendientes por subsanar por parte del Contratista:

- *Maquinaria mínima del proyecto:* Con la comunicación C.1468/RL0189/21/7 del 23 de noviembre de 2021, se presentaron nuevamente observaciones a la documentación entregada de la Planta de Asfalto.

- *Laboratorio de control de calidad:* Con la comunicación C.1468/RL0276/22/13 del 26 de enero de 2022, se presentaron nuevamente observaciones al PIME.

- *Plan de Gerencia de Proyectos y Certificaciones:* Con la comunicación C.1468/RL0148/21/7 el 28 de octubre de 2021, la Interventoría presentó observaciones.

- *APU Propuesta Económica:* Con la comunicación C.1468/RL0182/21/5.1 del 23 de noviembre de 2021, se presentaron nuevamente observaciones a los APU.

- *Flujo de Caja:* Con las comunicaciones C.1468/RL0005/21/7, C.1468/RL0040/21/7 y C.1468/RL0248/22/7 se solicita al Contratista la presentación de dicha documentación.

- *Plan de Intervenciones:* El Contratista no ha entregado el documento ajustado.

3.2.3 Estudios y diseños

3.2.3.1 **Estudios y Diseños Alcance Contrato**

Para cada una de las entregas establecidas en el Anexo Técnico - Módulo 4, se presenta el siguiente estado:

OBLIGACIÓN	FECHA CONTRACTUAL DE TERMINACIÓN	ESTADO ACTUAL
Revisión estudios y diseños suministrados INVÍAS	23 de julio de 2021	Entregado con la CVN-0978-028-2021, el 23/07/2021
Entrega estudios y diseños	5 de septiembre de 2021	Entrega parcial con la CVN-0978-076-2021 el 6/09/2021. Entrega parcial por correo electrónico el 7/09/2021 Entrega parcial con la CVN-0978-110-2021 el 10/09/2021.
Revisión estudios y diseños interventoría	13 de septiembre de 2021	Con la C.1468/RL0072/21/7.3 el 13/09/2021, se revisa la carta CVN-0978-076-2021 y correo del 7 de septiembre. Con la C.1468/RL0081/21/7.3 el 18/09/2021 y C.1468/RL0107/21/7.3 el 30/09/2021, se revisa la carta CVN-0978-110-2021
Entrega final estudios y diseños	20 de septiembre de 2021	El Contratista no ha realizado la entrega con base en los requerimientos de los documentos del contrato. Esto se puede detallar en la siguiente tabla

A continuación, se describe el estado de las entregas de estudios y diseños:

DISCIPLINA	SECTOR	NIVEL DE DETALLE	ESTADO ACTUAL	ÚLTIMA COMUNICACIÓN
Tránsito	RN 6404: PR47+000 – PR71+000	Fase III	**No objeción** Se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B	C.1468/RL0162/21/7.3 05/11/2021
	Señalización y PMT RN 6404: PR57+000 – PR62+000	Fase III	**No objeción** Se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B	C.1468/RL0241/21/7.3 28/12/2021
	RN 6405: PR04+000 – PR30+000	Fase III	**No objeción** Se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B	C.1468/RL0180/21/7.3 18/11/2021
Trazado y diseño geométrico	RN 6404: PR57+000 – PR62+000	Fase III	Se había otorgado la No objeción con la carta C.1468/RL0151/21/7.3 del 28 de octubre de 2021. Teniendo en cuenta la visita realizada por los especialistas el 19/01/2022, **se debe ajustar nuevamente el documento**	Visita campo 19/01/2022
	RN 6405: PR04+000 – PR14+000 PR18+000 – PR30+000	El Contratista no ha entregado diseño propio	En Observaciones	C.1468/RL0101/21/7.3 28/09/2021
	RN 6405: PR27+000 – PR30+000	En Observaciones	En Observaciones	C.1468/RL0180/21/7.3 18/11/2021
	RN 6405: PR24+000 – PR27+000	Fase III	**No objeción** Se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B	C.1468/RL0238/21/7.3 28/12/2022
Geología	RN 6404: PR57+000 – PR62+000	**Fase II**	**No objeción** Se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B. Este no sirve para la construcción.	C.1468/RL0166/21/7.3 10/11/2021
	RN 6405: PR00+000 – PR32+000	**Fase II**	En Observaciones	C.1468/RL0278/22/7.3 24/01/2021
Geotecnia	El Contratista no ha entregado el informe correspondiente			
	RN 6404: PR48+000 – PR71+000	Fase II	En Observaciones	C.1468/RL0081/21/7.3 18/09/2021

DISCIPLINA	SECTOR	NIVEL DE DETALLE	ESTADO ACTUAL	ÚLTIMA COMUNICACIÓN
Hidráulica, hidrología y socavación	RN 6404: PR57+000 – PR62+050	Fase III	**No objeción** Se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B. **Además de atender los últimos detalles comentados**	C.1468/RL0213/21/7.3 07/12/2021 Y C.1468/RL0241/21/7.3 28/12/2021
	RN 6405: PR27+000 – PR30+000	Fase III	**No objeción** Se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B. **Además de atender los últimos detalles comentados**	C.1468/RL0274/22/7.3 20/01/2022
	RN 6405: PR24+000 – PR27+000	Fase III	**No objeción** Se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B. **Además de atender los últimos detalles comentados**	C.1468/RL0286/22/7.3 27/01/2022
Pavimentos	RN 6404: PR57+000 – PR62+000	Fase III	**No objeción** Se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B	C.1468/RL0166/21/7.3 10/11/2021
	RN 6405: PR04+000 – PR14+000 PR18+000 – PR30+000	Fase II	En Observaciones	C.1468/RL0081/21/7.3 18/09/2021
	RN 6405: PR24+000 – PR30+000	Fase III	**No objeción** Se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B	C.1468/RL0213/21/7.3 07/12/2021
Estructuras	RN 6404: PR48+000 – PR71+000	Fase III	En Observaciones	C.1468/RL0081/21/7.3 18/09/2021

DISCIPLINA	SECTOR	NIVEL DE DETALLE	ESTADO ACTUAL	ÚLTIMA COMUNICACIÓN
	RN 6405: PR05+000 – PR14+000 PR19+000 – PR30+000	Fase III	En Observaciones	C.1468/RL0107/21/7.3 30/09/2021
Informe ejecutivo	El Contratista no ha entregado el "ejecutivo que permita localizar geográficamente las obras del proyecto, sus antecedentes, las características técnicas de cada una de las áreas de los estudios y diseños adicionalmente debe incluir el cuadro de cantidades de obra."			
Fuentes de materiales y Zodmes	El Contratista no ha entregado el informe al respecto			
SIG	Con la comunicación CVN-0978-448-2021 el Contratista realizó la consulta ante la Subdirección de Estudios e Innovación del INVÍAS. La respuesta debe ser informada a la Interventoría.			

3.2.3.2 Estudios y Diseños Obras Complementarias

El Contratista entregó con la comunicación CVN-0978-381-2021, los estudios y diseños de geotecnia, hidráulica y estructuras para el sitio inestable puente El Boche PR30+300 de la ruta 6404. Una vez revisada la información, se presentaron observaciones con la comunicación C.1468/RL0222/21/7.3 el 14 de diciembre de 2021.

3.2.4 Recorrido a la Obra

La Interventoría realiza acompañamiento al Contratista en la ejecución de las actividades, realizando recorridos de obra diario en los diferentes frentes de obra en la Ruta 6404.

El día 19 de enero de 2022, se realiza recorrido de obra del PR59 al PR71 de la ruta 6404 entre el Contratista, Interventoría, especialistas en diseño geométrico de las partes, firma consultora de diseño geométrico y especialista de asfalto, donde se realizó revisión técnica en sitio de las zonas que ya cuentan con diseño previo para intervención y asi mismo recorrer el tramo proyectado que contará con estructura nueva del PR62 al PR 71 de la ruta 6404.

3.2.5 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 correspondiente al periodo de enero 2022 y acumulado total desde la fecha de inicio del 23 de junio de 2021.

DESCRIPCIÓN	**VALOR**	**TOTAL**	VALOR EJECUTADO MES	VALOR ACUMULADO
OBRAS	*$ 260.979.652.716*	$ 279.656.191.730	$ 894.569.675	$ 4.698.532.385
IVA	*$ 2.141.452.959*	$ 2.279.746.017	$ 6.537.240	$ 34.335.431
AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	*$ 31.071.278.494*	$ 32.309.052.778	$ -	$ 114.631.026
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	*$ 990.000.000*	$ 990.000.000	$ -	$ -
ESTUDIOS Y DISEÑOS	*$ 1.236.279.100*	$ 1.236.279.100	$ -	$ -
GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	*$ 26.371.465.651*	$ 26.371.465.651	$ -	$ -
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**$ 322.790.128.920**	**342.842.735.276**	**$ 901.106.915**	**$ 4.847.498.842**

3.2.6 Seguimiento a la 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 Contratista presento una cuarta versión del PAGA, la cual fue revisada y se generaron observaciones por parte de esta Interventoría mediante comunicación C.1468/RL0273/22/7.12 del 20 de enero de 2022, en este orden no se tiene aprobado documento PAGA, sin embargo, para el presente periodo se realizó el seguimiento a los programas y proyectos incluidos en la guía, que una vez se tenga aprobado el PAGA se ajustaran junto con los indicadores de gestión, los cuales se describen a continuación:

Tabla 3-7. Seguimiento programas y documentos ambientales				
PROGRAMA		**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	

Tabla 3-7. Seguimiento programas y documentos ambientales

PROGRAMA		PROYECTO	CÓDIGO	OBSERVACIONES
	5.	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	PAC-2.5-08	
3 Programa Gestión Hídrica	1.	Manejo de aguas superficiales	PGH-3.1.-09	
	2.	Manejo de aguas residuales domésticas y no domésticas	PGH-3.2.-10	
4 Programa de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	1.	Manejo del descapote y cobertura vegetal	PBSE-4.1-11	
	2.	Recuperación de áreas afectadas	PBSE-4.2-12	
	3.	Protección de fauna	PBSE-4.3-13	
	4.	Protección de ecosistemas sensibles	PBSE-4.4-14	
5 Programa Manejo de Instalaciones Temporales, de	1.	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y	PMIT-5.1-15	

Tabla 3-7. Seguimiento programas y documentos ambientales				
PROGRAMA		**PROYECTO**	**CÓDIGO**	**OBSERVACIONES**
Maquinaria y Equipos		sitios de acopio temporal.		
	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 no está cumpliendo con el mínimo establecido en el pliego de condiciones.

Tabla 3-8. Grupo de Gestión Socio - Ambiental	
CONTRATISTA	**INTERVENTORÍA**
1 Profesional ambiental - Ing. Belquis Olivos Morales 1 Profesional social – Psic. Erika Viviana Torres Torres	1 Especialista ambiental. – Ing. Francisco Andrés Amaya. 1 Especialista en Sostenibilidad: Ing. Manuel Ramírez

Tabla 3-8. Grupo de Gestión Socio - Ambiental	
CONTRATISTA	**INTERVENTORÍA**
1 Especialista en Sostenibilidad – Ing. Humberto Barrera Jiménez	1 Profesional ambiental - Ing. Luz Amelia Mesa Mesa 1 Profesional social. CS. Juana María Quintero

Para este periodo el Contratista continua con las actividades y gestiones establecidas en el pliego de condiciones, entre estas los ajustes al documento PAGA, la identificación de la línea base ambiental y la implementación de las medidas de manejo ambiental para el control de los aspectos e impactos ambientales generados por las actividades de mantenimiento ejecutadas durante el periodo.

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

Para el mes de enero, el Contratista reporta la realización de cinco (5) capacitaciones al personal de obra, las cuales se relacionan a continuación:

Tabla 3-9. Capacitación ambiental			
No	**FECHA**	**TEMA**	**No. PARTICIPANTES**
1	06/01/2022	Atención derrames hidráulicos. Socialización del procedimiento normalizado – Derrame.	20
2	13/01/2022	Impacto de la deforestación.	44
3	20/01/2022	Manejo adecuado de unidades sanitarias portátiles en obra	31
4	25/01/2022	Qué es un pasivo ambiental	38

Tabla 3-9. Capacitación ambiental			
No	**FECHA**	**TEMA**	**No. PARTICIPANTES**
5	04/01/2022 14/01/2022 17/01/2022 20/01/2022 24/01/2022 25/01/2022	Socialización Ley 1333 de 2009 procedimiento sancionatorio ambiental.	11
6	04/01/2022 14/01/2022 17/01/2022 20/01/2022 24/01/2022 25/01/2022	Inducción y capacitación gestión ambiental	11

Proyecto DAGA 1.3-03: Cumplimiento de requerimientos legales

Durante el presente periodo, el Contratista realizó el seguimiento a las solicitudes y gestión a las Corporaciones Autónomas Regionales Corpoboyacá y Corporinoquia:

Mediante comunicación CVN-0978-002-2022 del 07 de enero de 2022, el Contratita presentó solicitud del permiso de ocupación de Cauce - Tramo PR57+000 al PR62+050, Vía Nacional 6404 - Corredor Ruta Los Libertadores. Radicado No. 000953 de fecha 17 de enero de 2022 – Corpoboyacá.

A través de comunicación CVN-0978-064-2022 del 28 de enero de 2022, el Consorcio Vías Nacionales presentó solicitud del permiso de concesión aguas superficiales. En espera del radicado por parte de Corpoboyacá.

El Contratista cuenta como proveedor de materiales 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.

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.

PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

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

Durante el mes de noviembre de 2021, el Contratista adquirió material granular para la para la ejecución de las actividades constructivas:

El material fue adquirido al proveedor Triturados Paz del Río y Gloria Milena Gómez Acosta, en la siguiente tabla se presentan las cantidades de materiales ingresados al proyecto:

Tabla 3-10. Materiales de Construcción

Mes	Proveedor	Cantidad material (m3)				Total, mes
		Base granular	Afirmado	MDC-19	Piedra Filtro	
Enero	Triturados Paz de Rio		806	1367		2173
	Gloria Milena Gómez Acosta					
Total			806	1367		2173

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

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

Tabla 3-11 Señalización instalada en obra

DESCRIPCION MATERIALES	UNIDAD	INSTALADA DICIEMBRE 2021
"SPO-01 TRABAJOS EN LA VÍA"	UND	4
"SPO-02 MAQUINARIA EN LA VÍA"	UND	4
"SPO-03 AUXILIAR DE TRÁNSITO"	UND	4
"SP0-05" ANGOSTAMIENTO A LA DERECHA	UND	2
"SPO-06" ANGOSTAMIENTO A LA IZQUIERDA	UND	2
“SIO-03 FIN DE OBRA"	UND	2
"SIO-05" DESVIO A 100 METROS	UND	2
SIO-02 "INICIO DE OBRA"	UND	2
DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN: MALETINES	UND	8
DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN CONOS	UND	30

DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN DELINEADOR TUBULAR	UND	20

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

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

Los RCD generados en el mes de enero, fueron producto de la actividad de parcheo técnico el entre el PR 028+658 hasta el PR 035+480 en la ruta 6404, especialmente material de fresado, y material de excavación producto de las actividades de construcción de filtro entre el PR 29+570 al PR 29+902 de la Ruta 6405.

El Contratista acopio el material de fresado en el predio ubicado en el PR 0+600, propiedad del municipio de Belén, en el predio ubicado en la vereda Soraqui, propiedad del municipio de Socha A continuación, se relacionan los volúmenes generados de las diferentes actividades constructivas:

Tabla 3-12 Residuos de Construcción y Demolición – RCD

MES	TIPO DE MATERIAL	ACOPIO TEMPORAL		NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA		TOTAL, ACUMULADO
		NOMBRE SITIO	m3	NOMBRE SITIO	m3	
Diciembre de 2021	Fresado	Lote Alcaldía Belén, PR 0+600, Ruta 6404.	-		-	779.68
		Lote Alcaldía Socha, Vereda Soraqui	779.68			

	Excavación	-	-	Predio para nivelación Torquemada Vereda el Cedral – Hato Corozal	-	-
TOTAL		Total, acopiado	*5138.36	Total, donado	*511.08	*5649.44

*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 administrativas, 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, reporta la generación y disposición de los siguientes residuos:

Tabla 3-13 Residuos sólidos generados

MES	APROVECHABLES	NO APROVECHABLES	TOTAL, ACUMULADO
ENERO	7.5	19	30.5
TOTAL ACUMULADO	*68.65	*176	*244.65

*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, el agua requerida para el desarrollo de las actividades constructivas la adquirió mediante la compra de agua en bloque a la Empresa SERVIBELEN E.S.P, un volumen de 100 m3.

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

El Contratista cuenta con una oficina administrativa, 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 dos (2) unidades sanitarias portátiles en el frente de obra del PR 28+658 hasta PR 35+480, RUTA 6404, a las cuales se realizó el mantenimiento y limpieza respectiva semanalmente, de esta actividad se generaron 90 litros de aguas residuales las cuales fueron transportadas y dispuestas a través de la empresa J&C INGENIERIA Y SERVICIOS SAS.

PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS

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

Para el presente periodo, no se reportan actividades en este proyecto.

Proyecto PBSE 4.2-12: Recuperación de áreas afectadas

No aplicó para el periodo reportado.

Proyecto PBSE 4.3-13: Protección de fauna

El Contratista reporta para el presente informe la realización de una capacitación 13 de enero de 2021, se realizó capacitación sobre el impacto de la deforestación y el daño causado a las especies de fauna silvestre.

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

Proyecto PBSE 4.4-14: Protección de ecosistemas sensibles

El Contratista informa la realización de una charla el impacto de la deforestación (13/01/2022), y socialización a los colaboradores sobre el cuidado y protección de este ecosistema estratégico que alberga gran biodiversidad

PROGRAMA 5: MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

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

El Contratista informa que está realizando las gestiones para consecución de un predio para la instalación del campamento e instalaciones temporales.

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

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

Las medidas de manejo de este proyecto no aplicaron para este periodo, tenido en cuenta que el Contratista no ha instalado las plantas de trituración y asfalto.

Los materiales pétreos y de mezcla densa en caliente, utilizados por el Contratista para las actividades de construcción de filtros y parcheo técnico fueron adquiridos a terceros, Triturados Paz de Rio, los cuales cuentan con los permisos ambientales requeridos.

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

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

Tabla 3-14 Listado de maquinaria y vehículos

MAQUINARIA Y/O VEHÍCULO	MARCA	MODELO	CÓDIGO/PLACA
EXCAVADORA	DOOSAN	2014	EX041
EXCAVADORA	DOOSAN	2021	RC-018
MOTONIVELADORA	CATERPILLAR	2010	MO-015
MOTONIVELADORA	CATERPILLAR	2014	MO-028

Tabla 3-14 Listado de maquinaria y vehículos			
MAQUINARIA Y/O VEHÍCULO	**MARCA**	**MODELO**	**CÓDIGO/PLACA**
MOTONIVELADORA	CATERPILLAR	2014	MO-027
MOTONIVELADORA	CATERPILLAR	2014	MC-029
VIBROCOMPACTADORA	HAMM	2014	VC-056
VIBROCOMPACTADORA	HAMM	2014	VC-070
COMPACTADOR	CATERPILLAR	2020	VC-074
VIBROCOMPACTADORA	HAMM	2009	VC-030
FRESADORA	WIRTGEN	2020	FR-006
PAVIMENTADORA	VOGELE	2020	PA-013
MINICARGADOR	BOBCAT	2014	MC-031
MINCARGADOR	CATERPILLAR	2021	MC-050
CAMIÓN	NISSAN	2015	WGY617
CAMIÓN	CHEVROLET	2022	KSO400
VOLQUETA (TANQUE)	DAEWOO	2010	SPU348
VOLQUETA (TANQUE)	DAEWOO	2009	SOQ183

Tabla 3-14 Listado de maquinaria y vehículos			
MAQUINARIA Y/O VEHÍCULO	**MARCA**	**MODELO**	**CÓDIGO/PLACA**
VOLQUETA	DAEWOO	2009	SOQ183
VOLQUETA	DAEWOO	2011	SZN450
VOLQUETA	DAEWOO	2011	SZN825
VOLQUETA	DAEWOO	2014	WFV455
VOLQUETA	DAEWOO	2011	SZN412
VOLQUETA	DAEWOO	2015	WFT077
VOLQUETA	DAEWOO	2011	SZN445
VOLQUETA	DAEWOO	2010	SPU347
VOLQUETA	DAEWOO	2014	WFT506
VOLQUETA	FREIGHTLINER	2021	KOL835
VOLQUETA	FREIGHTLINER	2021	KOL838
VOLQUETA	FREIGHTLINER	2021	KSO411
VOLQUETA	FREIGHTLINER	2021	KOL833
VOLQUETA	DAEWOO	2015	WLK350

Tabla 3-14 Listado de maquinaria y vehículos			
MAQUINARIA Y/O VEHÍCULO	**MARCA**	**MODELO**	**CÓDIGO/PLACA**
VOLQUETA	FREIGHTLINER	2021	KOL830
VOLQUETA	FREIGHTLINER	2021	KOL837
VOLQUETA	FREIGHTLINER	2021	KOL829
CAMIONETA	TOYOTA	2015	MUR342
CAMIONETA	TOYOTA	2021	JXS394
CAMIONETA	NISSAN	2015	URS725
CAMIONETA	TOYOTA	2011	RBZ418
CAMIONETA	TOYOTA	2014	MUQ582
CAMIONETA	NISSAN	2015	UCO691

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.

INDICADORES APLICABLES AL PAGA

Tabla 3-15. 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	$\frac{3}{4} * 100 = 75\%$
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%	No. de inducciones evaluadas/ No. de inducciones aprobadas en el periodo * 100	$\frac{11}{11} * 100 = 100\%$
Cumplimiento de requerimientos légales.	100%	No de Permisos obtenidos / No de permisos requeridos para el proyecto *100	0
	100%	No de proveedores contratados / No de proveedores requeridos * 100	$\frac{1}{1} * 100 = 100\%$
Manejo integral de materiales de construcción.	100%	Volumen de material obtenido de fuentes autorizadas / Volumen total de material utilizado en obra *100	$\frac{2173}{2173} * 100 = 100\%$

Tabla 3-15. 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
Señalización en frentes de obra	100%	Número de PMT instalados/Número de frentes de obra en el proyecto *100	$\frac{2}{2} * 100 = 100\%$
	100%	Número de señales instaladas/Número de señales requeridas por frente * 100	$\frac{72}{72} * 100 = 100\%$
Manejo y disposición final de escombros y lodos	100%	Volumen de fresado acopiado/ volumen de fresado generado *100	$\frac{779.68}{779.68} * 100 = 100\%$
	100%	Volumen de materiales sobrantes dispuestos/volumen de materiales sobrantes generados * 100	0
	100%	No de quejas y reclamos solucionadas/No de quejas y reclamos por manejo de materiales de construcción recibidas*100	0

Tabla 3-15. Indicadores de plan de adaptación a la Guía Ambiental.

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	>100%	Kg de residuos no aprovechables dispuestos / Kg de residuos sólidos generados *100	$\frac{19}{26.5} * 100 = 71.7\%$
	100%	Kg de residuos peligrosos dispuestos / Kg de residuos peligrosos generados * 100	0
	100%	Kg de residuos aprovechados / Kg de residuos generados * 100	$\frac{7.5}{26.5} * 100 = 28.3\%$
Manejo de aguas superficiales	100%	Volumen de agua utilizada / Volumen de agua concesionada o adquirida	$\frac{100}{100} * 100 = 100\%$
	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,	100%	Volumen de residuos líquidos domésticos generados/Volumen de	$\frac{90}{90} * 100 = 100\%$

Tabla 3-15. Indicadores de plan de adaptación a la Guía Ambiental.

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
Domésticos e Industriales		residuo líquidos domésticos dispuestos*100	
	100%	No. De baños instalados / No. De baños requeridos	$\frac{2}{2} * 100 = 100\%$
	100%	Cantidad de residuos líquidos peligrosos generados / Cantidad de residuos líquidos peligrosos entregados a empresas especializadas	0
Manejo del descapote y cobertura vegetal	100%	m3 de descapote reutilizado / m3 de descapote removido*100	0
	100%	No. De individuos forestales a intervenir / no. De individuos forestales aprobados para tratamiento silvicultural*100	0
		Cantidad de árboles talados/Cantidad de árboles autorizados para tala en permiso aprovechamiento forestal*100	0
Recuperación de áreas afectadas	100%	M2 de áreas recuperadas/m2 de áreas afectadas*100	0

Tabla 3-15. Indicadores de plan de adaptación a la Guía Ambiental.

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
	100%	Número de individuos arbóreos sembrados /Números de individuos arbóreos a compensar*100	0
Protección de fauna	100%	No. Capacitaciones protección fauna ejecutadas/ No. Capacitaciones protección fauna programadas *100	$\frac{1}{1} * 100 = 100\%$
	100%	Número de casos reportados de atropellamiento, extracción y/o caza	0
Protección de ecosistemas sensibles	0	Numero reportes de incidentes ambientales en ecosistemas sensibles = 0	0
	100%	Número de metros de cerramiento intervenido/ Número 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	$\frac{1}{1} * 100 = 100\%$

Tabla 3-15. Indicadores de plan de adaptación a la Guía Ambiental.

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.	100%	No de vehículos con certificado de RTM vigente / No de vehículos en el proyecto * 100.	$\frac{27}{27} * 100 = 100\%$
	100%	No de volquetas con carpa / No de volquetas en el proyecto *100	$\frac{17}{17} * 100 = 100\%$
	100%	No mantenimientos realizados / No de mantenimientos programados * 100	$\frac{5}{5} * 100 = 100\%$
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.			

3.2.7 Seguimiento a la Gestión Social

Para el comienzo de año 2022, el contratista presento un brote de COVID 19 en el área social, por tanto, la primer y segunda semana del mes de enero de 2022 no se realizaron actividades de gestión social.

Las actividades de este mes se encaminaron en realizar acercamiento con las administraciones municipales y juntas de acción comunal para informar acerca del programa de proyectos productivos y el manejo de las obras de participación comunitaria.

Se inicia el censo de actividades informales, en los municipios del Departamento de Boyacá

Adicional a lo mencionado, este mes se finalizó el ciclo de reuniones de socialización del proyecto, en el municipio de Chita, Boyacá.

<table>
<tr>
<td>1. Atención a la comunidad</td>
<td>1. Instalación y adecuación de una Oficina de Información y Atención a la Comunidad.</td>
<td>
Se continuó con la atención al usuario en el SAU de Belén, realizando la recepción de hojas de vida y PQRS, adicional a través del correo electrónico: atencionalusuario978@consorcioviasnacionales.com.co y del teléfono: 3154076516, se recepcionan PQRS y hojas de vida.

El SAU de Hato Corozal desde el mes de diciembre de 2021 se encuentra temporalmente cerrado hasta que se garantice la seguridad de los trabajadores del Contratista.

Para este mes se presentaron 1 PQRS, las cuales ya están cerradas, las 4 PQRS en trámite del mes de diciembre de 2021 se cerraron en el transcurso del mes de enero de 2022.
<table>
<tr><th colspan="4">Recepción de PQRS</th></tr>
<tr><th>Fecha</th><th>Tipo de solicitud</th><th>Peticionario</th><th>Respuesta del CVN</th></tr>
<tr><td>5/01/2022</td><td>Solicitud</td><td>Solicitud Junta Acción Comunal Hato Corozal - Inclusión oferta laboral al personal del municipio de Hato Corozal</td><td>13/01/2022 CVN-0978-022464-2022</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">2. Información y participación</td>
<td rowspan="2">1. Acciones de Información
1.1 Realización de reuniones informativas</td>
<td>Reunión Inicio</td>
<td>El 27 de enero de 2022 se realizó la reunión de socialización en el municipio de Chita con la participación de las autoridades municipales, juntas de acción comunal, representantes de las autoridades militares, representantes del INVIAS y la Interventoría, a esta asistieron 70 personas y se atendieron las inquietudes de los miembros de la comunidad, está inicio a las 10:20 am y finalizo a las 12:30pm.</td>
</tr>
<tr>
<td>Elaboración y distribución Piezas de Comunicación</td>
<td>Elaboración de comunicaciones personalizadas para invitar a las autoridades.</td>
</tr>
</table>

Comunicaciones Gestión Social - Contratista			
Fecha	**Para**	**Solicitud**	**Radicado**
6/01/2022	Consorcio Interventorías Colombia	Respuesta a comunicación C.1468/RL0208/21/7.13 "Gestión Social".	CVN-0978-005-2022
14/01/2022	Consorcio Interventorías Colombia	Respuesta oficio C.1468/RL0245/21/7.13 "Derecho de Petición Pedro Alfonso Muñoz Diaz y Luis Carlos Ochoa Pasachoa"	CVN-0978-011-2022
13/01/2022	Consorcio Interventorías Colombia	Información brote COVID personal contratista.	CVN-0978-021-2022
17/01/2022	Autoridades municipales de Chita, Gobernadores, INVIAS e Interventoría	19 comunicaciones convocando a reunión de socialización de inicio Chita	CVN-978-037-2022 a la CVN-978-056-2022
25/01/2022	Consorcio Interventorías Colombia	Respuesta oficio C.1468/RL0223/21/7.13 "PQRS – Derecho de Petición Wilmer Leal".	CVN-0978-060-2022

Además de lo anterior las actividades estuvieron orientadas a la publicación de vacantes en carteleras informativas del SAU, carteleras de las alcaldías, mediante, WhatsApp, Facebook, radio y prensa de los municipios del AID del proyecto.

<table>
<tr><td rowspan="2">3. Manejo de la Infraestructura de Predios y Servicios Públicos</td><td>Actas de vecindad</td><td>Se realizo el levantamiento de 8 actas de vecindad en el casco urbano de Socha, estas actas se levantaron en la zona donde se realizó el parcheo técnico.

<table><tr><th>Propietario</th><th>Abscisa</th><th>Municipio</th></tr><tr><td>María Ángela Linares</td><td>Pr 34+080</td><td>Socha</td></tr><tr><td>María Parra Mendivelso</td><td>Pr 35+500</td><td>Socha</td></tr><tr><td>Inés Arismendi</td><td>Pr 35+150</td><td>Socha</td></tr><tr><td>Ruth del Carmen Ávila</td><td>Pr 35+170</td><td>Socha</td></tr><tr><td>Aura Mejía López</td><td>Pr 35+150</td><td>Socha</td></tr><tr><td>Julio Enrique Carreño</td><td>Pr 35+200</td><td>Socha</td></tr><tr><td>Gloria Camila Monroy</td><td>Pr 35+260</td><td>Socha</td></tr><tr><td>Edificio Alcaldía Municipal</td><td>Pr 34+500</td><td>Socha</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Actas de Compromiso</td><td>El 19 de enero de 2022, se levantó acta de compromiso en el predio de la Sra. Sixta Tulia Cruz, denominado las lajitas y ubicado en el Pr 58+700 del municipio de Socotá, acordando compromisos debido al estacionamiento de la maquinaria del consorcio durante las actividades del sector.</td></tr>
<tr><td>5. Cultura Vial y Participación Comunitaria.</td><td>Talleres pedagógicos de sostenibilidad</td><td>El 19 de enero de 2022 se realizó reunión con la policía de carreteras de Socha para concertar actividades de campañas de seguridad vial dirigida a los conductores de tráfico pesado y estudiantes, la programación no se ejecutó ya que la policía de carreteras tuvo una emergencia.</td></tr>
</table>

6. Contratación de Mano De Obra	1. Contratación de mano de obra residente en el AID	Dentro de las obligaciones contractuales el contratista deberá cumplir con lo siguiente: El 5% del equipo Directivo y/o Administrativo implementado para la ejecución del contrato deberá corresponder a mujeres. • El contrato cuenta con 14 personas en el área Directiva y/o Administrativa, para el mes de enero de 2022 el área administrativa cuenta con 8 mujeres, evidenciando un porcentaje de cumplimiento de 8,6%. El 5% del equipo técnico y/o operativo implementado para la ejecución del contrato deberá corresponder a mujeres; • A la fecha el contrato cuenta con 79 personas de las cuales 8 son mujeres, lo que equivale al 8.6% del equipo técnico y/o operativo implementado para la ejecución del contrato, dando cumplimiento al porcentaje requerido para el mes de diciembre. 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. • El contrato tiene 2 personas enmarcadas dentro de los requisitos de primer empleo, el porcentaje para el mes de noviembre es del 1,8 % evidenciando el cumplimiento a la cláusula anterior.

Durante el mes de enero se generaron 93 empleados directos, de las cuales el 16% es mano de obra calificada, 84 % corresponde a la mano de obra no calificada, el 17% corresponde a género femenino, y el 83% a género masculino, en cuanto al personal del AID el 26% es del área de influencia del proyecto, el 47% de los departamentos de Boyacá y Casanare y el 27% es personal foráneo.

	AID	**Región**	**Foráneo**	**Total personal**	**AID**	**Región**	**Foráneo**
MOC	4	6	5	15	24	44	25
	5%	6%	5%	16%	26%	47%	27%
MONC	20	38	20	78			
	22%	41%	22%	84%			

7. Proyectos productivos	Reunión con Administraciones Municipales	Durante el mes se llevaron a cabo 4 reuniones con los alcaldes de los municipios de Paz de Rio, Socha, Socotá y Chita, para tratar el tema de proyectos productivos y/o Obras de participación comunitaria, también se realizó reunión virtual con el alcalde de La Salina. Como resultado de estas reuniones se tienen 6 propuestas que están en el banco de propuestas que se entregara a la Interventoría.
8. Protección del patrimonio arqueológico y cultural.	Solicitud de Certificación del ICANH	Mediante comunicación mediante oficio 2021152000117211 del 31/12/2021 el ICANH conceptuó: (…) En virtud del anterior marco normativo, el proyecto "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 4"", localizado en los municipios de Belén, Socha, Sácama y Paz de Ariporo, departamentos de Boyacá y Casanare, **no se encuentra dentro de los preceptos legales que deben adelantar un Programa de Arqueología Preventiva ante esta entidad**. (…) Por tanto, el contratista inicia la proyección del programa de manejo de posibles hallazgos de patrimonio arqueológico.
	Capacitación de posibles hallazgos de patrimonio arqueológico y cultural	Se realizó capacitación sobre arqueología preventiva y se hizo la entrega del folleto a (66) trabajadores.

Observaciones:

El contratista no ha implementado la Guía ambiental en el desarrollo del proyecto, pasados 7 meses no se han ejecutado actividades básicas de la gestión social, como:

- Documento PAGA – Plan de adaptación a la guía ambiental.
- Aperturas de SAU en los municipios de Boyacá
- Aviso a la comunidad de los cierres viales
- Levantamiento de actas de compromiso
- Capacitaciones Cultura Vial y Sostenibilidad a la comunidad del AID del proyecto.

Entre otras.

3.2.8 Seguimiento a la Gestión Predial

El 20 de diciembre de 2021 el Contratista hace remisión del diagnóstico predial del proyecto conforme alcance del oficio CVN-0978-415-2021 del 16 de diciembre de 2021. A la fecha de cierre del presente informe, el Contratista no reporta inicio de actividades prediales.

3.2.9 Seguimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo SST

Para el mes de Enero se adelantan actividades asociadas a la seguridad y salud en el trabajo del proyecto dentro de las cuales esta interventoría, se permite hacer seguimiento rutinario y no rutinario a las actividades que se ejecutan propiamente y específicamente a las actividades que ejecuta el contratista de obra en los diferentes frentes de trabajo, adicionalmente se realiza control y acompañamiento en las actividades verificando el cumplimiento normativo y práctico, dentro de las principales actividades hacemos énfasis en las siguientes.

Inspecciones

Se realiza acompañamiento y verificación en las inspecciones programadas y no programadas, esto con el fin de identificar los factores de riesgo que tenemos en los sitios de trabajo, maquinaria y equipos y las condiciones de trabajo, considerando un plan de acción que mitigue las condiciones críticas de trabajo de acuerdo al avance del proyecto, entro otras se verifica inspecciones a maquinaria y equipos realizada bajo preoperacionales de cada equipo, se realizan inspección de elementos de protección personal y se realizan diariamente inspección a la señalización de los frentes de trabajo.

Capacitación

Se realizan capacitaciones de acuerdo a las actividades que se programan y de las tareas que se definen de acuerdo a los planes de acción producto de algunos

actos y condiciones inseguras que se presenten en el desarrollo de las labores, dentro de las charlas pre-operaciones o charlas de seguridad, se destacan las de seguridad vial, uso adecuado de elementos de protección personal, uso adecuado de herramientas menores, caída de personas. Cuidemos la articulación de hombro, importancia del diligenciamiento de ATS, control de emergencias e incidentes de salud y riesgo locativo.

Protocolo de bioseguridad

Para este mes de Enero se realiza seguimiento estricto a las medidas preventivas del protocolo de bioseguridad, basándonos en la adecuada trazabilidad de actividades y en los aspectos preventivos primordiales para la aplicación en el proyecto, se realiza verificación de la entrega de elementos de protección como tapabocas, alcohol, gel antibacterial, antifluido para el personal que requiere, así mismo de la verificación de baterías sanitarias, lavamanos y dispensadores de gel antibacterial, respecto al tema pedagógico se refuerza a los trabajadores con socializaciones como las generalidades del Covid-19, las medidas preventivas al ingresar y salir de las viviendas, el manejo de casos sospechoso y confirmados, el protocolo de etiqueta respiratoria, uso adecuado del tapabocas entro otras, así mismo para el mes de enero se notifican 2 casos de COVID – 19 confirmado, se realiza el aislamiento respectivo y el reintegro a labores.

Recorridos de Obra

Se realizan los respectivos recorridos a los frentes de trabajo activos verificando el cumplimiento normativo de las actividades y las asociadas a la ejecución de las labores, se verifica el cumplimiento del equipo mínimo, de personal y de maquinaria y equipos, así mismo se realizan observaciones en campo sobre señalización y adecuado cumplimiento de PMT, asegurando un adecuado procedimiento de seguridad en las labores, se verifica y se realiza acompañamiento al cronograma de actividades y se verifica el cumplimiento de las mismas.

3.4 SEGUIMIENTO DE ÍTEMS NO PREVISTOS

A la fecha del presente informe, el Contratista no ha presentado ítems no previstos, a pesar de la ejecución de las obras de mitigación de los sitios inestables en la ruta 6404.

3.5 ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES POR SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA

Para el mes de febrero de 2022, la Interventoría proyecta realizar las siguientes actividades para la correcta ejecución del Contrato de Obra:

3.2.10 Revisión Información para el Control de la Ejecución de la Obra

- Se debe iniciar un informe de presunto incumplimiento si el Contratista no presenta las hojas de vida para los cargos de Ingeniero Residente.
- Se debe solicitar nuevamente los documentos de la Planta de Asfalto, PIME, Plan de Gerencia de Proyectos, APU Propuesta Económica, Flujo de Caja y Plan de Intervenciones.
- Se debe solicitar nuevamente ajustar los documentos pendientes de los estudios y diseños.
- Llevar a cabo los respectivos comités de seguimiento para el control en el avance de las actividades.
- Revisión aprobación y posterior trámite acta de obra 8 del Contratista y de la Interventoría.
- Se debe solicitar nuevamente al Contratista el Plan de Contingencia. También presentar el informe de presunto incumplimiento por el atraso en el programa de inversiones.
- El Contratista debe ajustar el Programa de Adaptación a la Guía Ambiental – PAGA. La Interventoría presentó el informe de presunto incumplimiento ante el INVÍAS.
- Se diligencia bitácora de obra y se elaboran informes diarios, semanales y mensuales.

3.2.11 Actividades de obra

En el periodo del 1 al 28 de febrero de 2020, la Interventoría realizará las siguientes actividades:

- Medición y verificación desde el área técnica para garantizar la calidad de los trabajos ejecutados por el Contratista, mediante parcheo técnico a lo largo del corredor vial en la ruta 6404 y del PR00 a mayores de la ruta 6514 acuerdo a las necesidades que se presenten en el corredor de intervención. Se debe iniciar actividades en la Ruta 6405, pues según compromiso en comité de obra N°21 debió iniciar esta actividad, la cual se postergo por los cierres presentados por la comunidad.

- Verificación de la Instalación de afirmado para nivelación de subrasante del PR52+000 al PR62+000 de la ruta nacional 6404 de acuerdo a los estudios y diseños aprobados.

- Verificación y medición de la conformación de calzada entre los PR050+0000 al PR059 +0000 y PR062+0000 al PR115+0000 ruta 6404 de

acuerdo a la necesidad y al deterioro que se vea reflejado y que afecte la seguridad vial de los usuarios de la vía.

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

- Revisión y medición de la demarcación vial de acuerdo a los diseños y a la especificación.

- Entrega de la totalidad de los estudios y diseños, dado que, en reunión del 6 de diciembre en INVÍAS Bogotá, el plazo máximo de entrega será para el mes de abril de 2022 conforme solicitud previa del Contratista.

- Construcción de filtro, instalación de base granular tipo A, y conformación se subrasante del PR57 al PR62 RN 6404.

- Iniciar la gestión predial en las ventanas sin pavimentar del PR47 al PR57 y hacia mayores donde se requiera en la RN 6404.

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 (5) informes semanales, los cuales inician en el informe semanal N°28 con fecha del 29 de diciembre al 7 de diciembre de 2021 y finalizan con el Informe semanal N°32 con fecha de cierre al 1 de febrero de 2022.

4.2 MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONTRATO DE OBRA

Teniendo en cuenta las actividades ejecutadas por el Contratista en el mes de enero 2022, se reporta registro de maquinaria y equipos activos en obra. Se anexa Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-4.

4.3 PERSONAL, CONTROL APORTES Y SEFURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

Se realiza seguimiento al personal activo del Contratista, el cual se reporta en Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-4.

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 correspondiente a $ 901.106.915 IVA incluido, el cual corresponde al valor pactado con el Contratista en la Acta de Obra N°8, dando asi un valor acumulado ejecutado total del contrato de $ 4.732.867.814 IVA incluido. Se reporta informe financiero y presupuestal de obra en Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-8

4.5 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Se registra informe de estado general del tiempo para el mes de enero de 2022, el cual se reportan en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-10

4.6 RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

El Contratista realiza entrega de los ensayos de laboratorio para el mes de enero de 2022, correspondiente a la caracterización de materiales granulares, asfálticos y certificados de calidad.

Se reportan los resultados de laboratorio para las muestras procesadas por la Interventoría, correspondiente a la caracterización de material de mezclas

asfálticas, caracterización de material base granular y caracterización de material granular drenante, los cuales se reportan conforme avance de actividades realizadas del Contratista. Así mismo se presentan ensayos pendientes a las muestras del mes de noviembre de 2021, lo anterior se reportan resultados entregados 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, aclaración 1 y adición de contrato, se reporta en FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-12.

4.10 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD DEL CONTRATO DE OBRA

El Contratista no ha realizado la entrega del Plan de Calidad a esta Interventoría, se encuentra en ajustes y revisiones. Se anexa Formato de seguimiento MEPI-MN-1IN-15-FR-14. El Contratista no realiza entrega los certificados de calibración de equipos de laboratorio empleado para realizar los ensayos de laboratorio.

4.11. OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL

4.11.1 Seguimiento a la inversión del Anticipo

Conforme adición al contrato, el Contratista realizará la solicitud del anticipo correspondiente a $ 20.059.840.972 mcte. Se diligencia formato MINFRA-MN-IN-2-FR-1 donde el Contratista indica el Plan de Inversión del Anticipo, para el formato MEPI-MN-IN-2-FR-2 y dado que no se ha desembolsado el dinero, no se realiza el seguimiento a la inversión del mismo.

4.11.2. Seguimiento programa de obra

Debido al ajuste presupuestal que se dio al Contrato por adición aprobada el 22 de diciembre de 2021 por un valor de $20.059.840.972, el Contratista debió presentar nuevo Programa de Obra con ajuste de actividades dado el avance de obra y la adición del contrato, al cierre del presente informe no se ha recibido pese a las reiteradas solicitudes realizadas por esta Interventoría. Este documento se solicitó recientemente mediante oficio C.1468/RL0300/22/7.1 del 12 de febrero de 2022.

4.11.3. Seguimiento programa de inversiones

Se reporta Programa de Inversiones presentado por el Contratista con adición al contrato en formato MINFRA-MN-IN-6-FR-1, el cual se encuentra aprobado por esta Interventoría. Se tiene valor ejecutado para el presente mes de $ 901.106.915 IVA incluido, el cual corresponde al valor del Acta de Obra N°8, dando asi un valor acumulado ejecutado total del contrato de $ 4.732.867.814 IVA incluido.

De lo anterior, el Contratista en valor básico de contrato reporta atraso en el mes del 0.36% correspondiente a $947.105.473 sin ejecutar basados en el programa de inversiones, de igual forma, para la inversión básica total acumulada del proyecto presentan atraso del 1,79% que corresponde a $ 4.668.982.155 sin ejecutar con base en el programa de inversiones. La anterior relación se presenta en la siguiente tabla:

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$	260.979.652.716	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$	9.367.514.540	3,59%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$	4.698.532.385	1,80%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$	4.668.982.155	1,79%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$	-	0,00%
TOTAL, INVERSIÓN PROGRAMADA MES ENERO 2022:	$	1.841.675.148	0,71%
TOTAL, INVERSIÓN EJECUTADA ENERO 2022:	$	894.569.675	0,34%
ATRASO EN LA INVERSIÓN ENERO 2022:	$	947.105.473	0,36%

Así mismo se presenta seguimiento al programa de inversiones en formato MEPI-MN-IN-6-FR-2 correspondiente al mes del presente informe.

4.11.4. Actas de comité

Teniendo en cuenta las actividades adelantadas por el Contratista en el mes de enero de 2022, se realizan dos comités de obra, los cuales se celebran los días 14 y 27 de enero de 2022, donde participan directores de Obra e Interventoría, Residente de obra, Profesionales social y ambiental del Contratista y la Interventoría.

El comité de obra N°21, se celebró el día 14 de enero de 2022, tuvo como fin en temas tratados: la verificación de compromisos adquiridos por las partes, documentos iniciales (APU, Profesional de calidad, Programa de Gerencia de Proyectos), calidad de materiales, ejecución de obra y estudios y diseños. Se pactan compromisos por parte del Contratista: reiniciar actividades en las rutas 6514 y 6405 el día 18 de enero de 2022, presentar APU, presentar hoja de vida de ingenieros residentes y Plan de contingencia.

El comité de obra N°22, se celebró el día 27 de enero de 2022, tuvo como fin en temas tratados: la verificación de compromisos adquiridos por las partes, documentos iniciales (personal mínimo requerido), pre acta de obra para el periodo enero 2022 y estudios y diseños. Se pactan compromisos por parte del Contratista: presentar preacta de enero 2022, presentar APUS, presentar hojas de visa de los ingenieros residentes, presentar plan de contingencia y el inicio de las actividades preliminares de demarcación del PE00 al PR06 ruta 6404.

El día 21 de enero de 2022, no se realiza comité de obra, dado que se tuvo una reunión con la Gerencia de Grandes Proyectos en la planta central del Instituto Nacional de Vías – INVIAS, en la ciudad de Bogotá, donde se hizo una presentación del estado y avance del proyecto, así mismo, se generaron compromisos por parte del Contratista con el fin de dar cumplimiento a los documentos contractuales que intervienen en la ejecución del proyecto.

4.11.5. Actas de reunión

Se desarrolla reunión del área social entre el Gestor social del INVÍAS, Director y Profesional social de la interventoría y Director, Líder de Integración y Profesional social del Contratista, con el fin de realizar un detalle de la gestión adelantada hasta la fecha. De igual forma se generan compromisos por parte de la interventoría, como lo son la entrega de la trazabilidad al Gestor social del trámite realizado por el Contratista ante el Ministerio de Interior; Por otro lado, el Consorcio Vías Nacionales generó compromiso de entrega del documento PAGA y Plan de Inversión 2.

Se anexa copia del acta de reunión, la cual no se encuentra firmada por el Gestor Social del INVÍAS, ni por los representantes del Contratista, pese a ser enviada vía correo electrónico. Se adjunta soporte de correo enviado.

ANEXO 2

INFORME SEMANAL

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

Gmail

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>

INFORME SEMANAL 28_C1038 DE 2021

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 6 de enero de 2022, 10:05
Para: Ligia Murcia Ruiz <lmurciar@invias.gov.co>
CC: Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, ligia.murcia2@gmail.com

Ing. Ligia buen día.

Adjunto nos permitimos envíar informe semanal 28 para el proyecto en referencia al Contrato 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios.

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

4 archivos adjuntos

28. MINFRA-MN-IN-15-FR-2 INFORME SEMANAL_28_291221-040122.pdf
392K

28. MINFRA-MN-IN-15-FR-2 INFORME SEMANAL_28_291221-040122.xls
788K

29. Bitacora_Sem28.pdf
2187K

28_MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO_SEM28.xlsx
1913K

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO/CARRETERA: Corredor Ruta de Los Libertadores
TRAMO Y/O SECTOR(S): Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos 2
DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá
SEMANA No.: **28** del 29/12/2021 al 4/01/2022
(Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño
GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Ligia Murcia Ruíz

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
FECHA DE INICIO: 23/06/2021

KM A MEJORAR: 46 km
KM A REHABILITAR:
KM A CONSTRUIR:
No. PUENTES:
OTROS: En total la vía cuenta con 233.2 km

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales
INTEGRANTES: KMA Construcciones SAS (90%), CICON SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (5%)
CONTRATO No.: 978 de 2021 — VALOR INICIAL: $ 322.790.128.920,00
PLAZO INICIAL: 98 meses y 7 días — ADICIONES: $ -
PLAZO ACUMULADO: 98 meses y 7 días — VALOR ACUMULADO: $ 322.790.128.920,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia
INTEGRANTES: 3B Proyectos SAS (40%), ACINCO Ingeniería SAS (10%), Restrepo y Uribe SAS (40%) y Consultores en Ingeniería SAS (10%)
CONTRATO No.: 1038 de 2021 — VALOR INICIAL: $ 27.399.730.108,00
PLAZO INICIAL: 98 meses y 7 días — ADICIONES: $ -
PLAZO ACUMULADO: 98 meses y 7 días — VALOR ACUMULADO: $ 27.399.730.108,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 9.308.260.788	$ 36.989.010.989	$ 32.365.384.615	$ 41.612.637.363	$ 41.612.637.363	$ 41.612.637.363	$ 39.763.186.813	$ 41.612.637.363	$ 37.913.736.263
EJECUTADO	$ 3.803.962.710	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 260.979.652.716,00
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 7.771.396.078,40
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 3.803.962.710,00
ATRASO DE INVERSIÓN	$ 3.967.433.368,40
AVANCE DE OBRA PROGRAMADA %:	2,98%
AVANCE DE OBRA EN % (B/A):	1,46%
ATRASO DE OBRA EN AVANCE %:	1,52%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ -
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 3.803.962.710,00

PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	SI	NO
	X	

MES FACTURADO: Septiembre
VALOR FACTURA: $ 988.824.511,00
FECHA FACTURA:

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF-NACION: $ -

El Contratista debe suministrar los datos de la fecha de la factura

INTERVENTORÍA

EJECUTADO ACUMULADO: $ 716.826.993,00

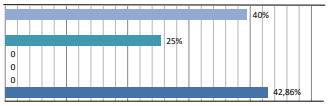
PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	SI	NO
	X	

MES FACTURADO: ago-21
VALOR FACTURA: $ 119.946.436,00
FECHA FACTURA: nov-21

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF NACION: $ -

III. AVANCE FISICO

TRAMO Y/O SECTOR(S):	ACUMULADO PROYECTO 6404	6405	6514	TOTAL
ESTUDIOS Y DISEÑOS (%):		39,5%		40%
KM CON OBRAS DE ARTE (Km):				
KM MANTENIDOS (Km):	56,47	2,74		59,21
KM BASE/SUBBASE (Km)				
KM PAVIMENTADOS (Km)				
PUENTES (Un)				
OTROS (vallas informativas UND)	2		1	3,00



Los conceptos para determinar el avance físico serán definidos por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

MAQUINARIA Y EQUIPOS

TRAMO Y/O SECTOR(S):	6404	6405	6514	TOTAL
Planta de concreto asfáltico				
Planta de trituración:		1		1
Motoniveladoras:		2		2
Retroexcavadoras:		2		2
Vibrocompactadores:	2	3		5
Volquetas:	4	8		12
Otros:	11	6		17

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

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN: **Triturados Paz de Rio - Fabio EduardoCely Herrera** — PR19 RN6404 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

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHHH-07 Vigencia 08/05/2007 - 08/05/2037, Licencia Ambiental Resolución 1221 del 2 de diciembre de 2008 Vigencia igual a la del contrato de concesión **. ALIANZA AGREGADOS:** Contrato de Concesión HC7-151, Registro Minero HC7-151 Vigencia 12/12/2006 - 17/12/2036, Licencia Ambiental Resolución 200.41-11-1940 del 29 de noviembre de 2011 Vigencia igual a la del contrato de concesión. **GLORIA MILENA GÓMEZ ACOSTA:** Contrato de Concesión LLG-15061, Registro Minero LLG-15061 Vigencia 04/06/2014 - 03/06/2044, Licencia Ambiental 500.57-15-0776 del 27 de mayo de 2015 Vigencia 03/06/2044

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

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

OBSERVACIONES: EL Contratista mediante comunicación CVN-0978-437-2021 del 20 de diciembre de 2021, radicó a la Corporación Autónoma Regional de la Corporinoquia la información requerida para iniciar el trámite para la obtención del permiso de Ocupación de Cauce en el tramo comprendido entre el Pr 27+000 al Pr 30+000 de la ruta 6405.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: En ajustes por parte del Consorcio Vías Nacionales

OBSERVACIONES: En reunión sostenida el 29 de noviembre de 2021 con la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS, el Contratista se comprometió a presentar el documento PAGA ajustado para el día 20 de diciembre de 2021. Sin embargo, el Contatista mediante comunicación CVN-0978-419-2021, radicada el 17 de diciembre de 2021 solicitó ampliar el plazo para la presentación del PAGA. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL0231/21/7.12 del 21 de diciembre de 2021 manifestó al Contratista que no es procedente otorgar la ampliación de la fecha de entrega propuesta (20 de diciembre de 2021), resaltando que esta obligación del Consorcio Vías Nacionales se estará realizando de manera extemporánea. Se conmina al Contratista a presentar el documento PAGA, atendiendo cada una de las observaciones realizadas por esta Interventoría en la comunicación C.1468/RL0193/21/7.12 del 26 de noviembre de 2021.

V. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL PREDIOS A ADQUIRIR:	O
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	O
AVALÚOS APROBADOS:	O
PREDIOS ADQUIRIDOS:	O

OBSERVACIONES: El 20 de diciembre de 2021 el Contratista hace remisión del diagnóstico predial del proyecto conforme alcance del oficio CVN-0978-415-2021 del 16 de diciembre de 2021.

VI. GESTIÓN SOCIAL

TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	91	No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS:	O
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	91	No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS:	O
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	O	DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO:	El contratista reporta oficina SAU en los
OTROS:	O		municipios de Belén en la Cra 7 N°6-01 y Hato Corozal en la Transversal 11 # 1A-43 Barrio San Gerónimo

OBSERVACIONES:
A la fecha el contratista no ha dado la reapertura del SAU de Hato Corozal ni el punto satelital de Sácama.
Para final de año el contratista no laboro el 31 de diciembre, por tanto no hubo atención al SAU.
Se requirió el Informe trimestral firmado por el Representante Legal del Contratista.

VII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

AMBIENTALES: Se continua haciendo 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, entre otras.

PREDIALES: El Contratista no realiza gestión, ni avance en las actividades prediales del proyecto.

SOCIALES : Atención a la Comunidad: Se continúa con la atención a la comunidad con el fin de brindar información requerida, como vacantes para la generación de empleo e inquietudes referentes al proyecto, recepción de hojas de vida, esta oficina es atendida por la auxiliar social.
* A la fecha reporta un punto satelital en el municipio de Sácama con atención lunes, miércoles y viernes 9:00 am – 12:00 m, 2:00 pm – 4:00 pm
* El contratista reporta la atención de 2 PORS en el transcurso de la semana.

Fecha	Entidad	Descripción	Radicado
30/12/2021	Alcaldía de Socotá	Respuesta PQRS	CVN-0978-464-2021
30/12/2021	Concejal Luz Mila Piñeros	Respuesta PQRS	CVN-0978-465-2021

Contratación de Mano de Obra: para esta semana el contratista no reporta ingresos y hace un ajuste del reporte del personal.

	REGION	FORANEO	TOTAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	12	5	17	3	55	36
	13%	6%		3%	60%	40%
MONC	43	31	74	11		
	47%	35%		12%		

Recuperación del derecho de vía: Durante la semana del presente informe, se inició censo de actividades formales e informales en el corredor vial Belén-Socha

SST: Se realiza seguimiento y validación de la documentación SST, especificamente, en registros de: charlas de seguridad, protocolo de bioseguridad, registro de síntomas y complicaciones de COVID-19, así mismo, verificación de inspecciones preoperacionales de maquinaría, equipos de emergencia y jornadas de orden y aseo.

Se realiza acompañamiento en socialización cultura del uso adecuado del tapabocas, manejo defensivo y mantenimiento de EPPs. Se evidencia la entrega de EPPs a los colaboradores especialmente, la entrega diaria de tapabocas.

Se realiza verificación de la debida reposición de EPPs, especialmente de tapabocas, guantes y gafas de seguridad.

Se realiza ubicación de los equipos de emergencia de acuerdo al avance de obra en los frentes activos.

TÉCNICAS: Los días 29 y 30 de diciembre de 2021 se realiza conformación de la calzada extente con adición de material afirmado para llegar a nivel de subrasante según diseño, del PR59+300 al PR59+750 RN 6404.

El Contratista no realiza labores en los frentes de trabajo de la Ruta 6405 y 6514 por problemas de orden público presentados desde el 7 de diciembre de 2021.

El Contratista no realiza labores de parcheo técnico en el corredor vial.

El Contratista no realiza labores en ningún frente de trabajo los días 31 de diciembre de 2021, 3 y 4 de enero de 2022.

El Contratista realiza labores de topografía del PR59 al PR64 de la RN 6404, los días 3 y 4 de enero de 2022.

Mediante comunicación C.1468/RL0250/22/7.3 del 5 de enero de 2022 esta Interventoría le recuerda al Contratista el plazo máximo para entrega y aprobación de los estudios y diseños para el mes de abril de 2022.

Mediante comunicación C.1468/RL0248/22/7 esta Interventoria le solicita al Contratista dar cumplimiento con los documentos requeridos para la ejecución del proyecto, dado que a la fecha no se ha dado cumplieminto con la totalidad de ellos.

VIII. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

AMBIENTALES: Recorrido a los frentes de obra, seguimiento y verificación de las medidas de manejo ambiental.

Revisión informe mensual del Contratista

Seguimiento a la gestión del Contratista en ralación al trámite de los permisos ambientales.

Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra.

PREDIALES: El Contratista no realiza proyección de actividades prediales a ejecuctar en la siguiente semana.

SOCIALES: Atención a la comunidad en los SAU habilitados.

SST: Charlas de seguridad, reinducciones de personal e inspecciones a equipos de emergencia.

TÉCNICAS: El Contratista debe continuar con labores de mantenimiento periódico, realizando conformación de la calzada existente.

El Contratista debe entregar la totalidad de documentos establecidos en el Anexo Técnico - Módulo 4 para la ejecución de la obra.

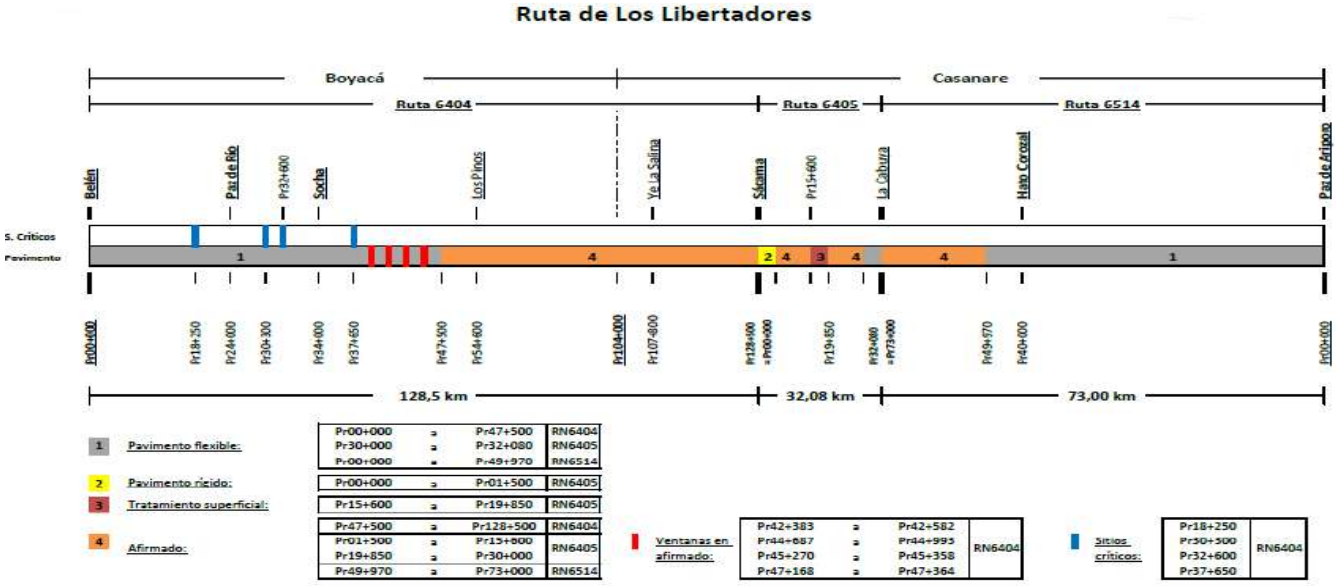
El Contratista debe reiniciar las labores de instalación de base granular del PR59 al PR61 Ruta 6404, para lo cual esta Interventoría solicita iniciar trámites ambientales pertinentes.

El Contratista debe presentar los ajustes requeridos a los estudios y diseños realizados por esta Interventoría, teniendo en cuenta que la etapa de preconstrucción finalizó el 20 de septiembre de 2021. Esta Interventoría dio aprobación al diseño de tránsito del Pr47 al Pr71 ruta 6404 y del Pr4 al Pr30 ruta 6405; pavimentos y diseño geométrico del Pr57 al Pr62 ruta 6404. Se aprobó mediante comunicación C.1468/RL0213/21/7.3 el diseño del componente de hidráulica del Pr 57 al Pr62 y pavimentos del Pr24 al Pr30 de la ruta 6404.

El Contratista debe continuar con la atención de emergencias en el corredor vial, así mismo, debe garantizar la transitabilidad y seguridad vial.

El Contratista debe reiniciar labores en la Ruta 6405 y 6514.

IX. ESQUEMA GRÁFICO ALCANCE DEL CONTRATO



El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

X. REGISTRO FOTOGRÁFICO



PR59+400 Ruta 6404 - Mantenimiento periodico, conformación de calzada con adición de material



PR59+400 Ruta 6404 - Conformación de la calzada existente con adición de material



PR64+700 Ruta 6404 - Labores de topografía

NOTA: Se anexa registro fotográfico.

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

XI. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

AMBIENTAL:
Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades sociales a ejecutar, para dar cumplimiento a los documentos técnicos solicitados en el Anexo Técnico.

SOCIAL:
Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades sociales a ejecutar, para dar cumplimiento a los documentos técnicos solicitados en el Anexo Técnico.

PREDIAL:
- Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.

SST
- Seguimiento en las labores operativas al cumplimiento de protocolo de bioseguridad y control de personal en campo para cumplimiento de normas de seguridad.
- Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades SST,

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.
- Realizar los ajustes necesarios solicitados por esta Interventoria a los estudios y diseños, tener presente que la etapa preconstrucción finalizo el 20 de septiembre de 2021.
- Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.

FIRMA
NOMBRE: Fernando Benjamín Monroy
No. MAT: 01193-0187 CPITVC

Gmail **Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>**

INFORME SEMANAL 29_C1038 DE 202

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 13 de enero de 2022, 14:03
Para: Ligia Murcia Ruiz <lmurciar@invias.gov.co>, Paola Andrea Avila Argota <pavila@invias.gov.co>
CC: Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>

Ing. buen día.

Adjunto nos permitimos envíar informe semanal 29 para el proyecto en referencia al Contrato 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios.

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

3 archivos adjuntos

29. MINFRA-MN-IN-15-FR-2 INFORME SEMANAL_29_050122-110122.pdf
438K

29_MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO_SEM29.xlsx
983K

29. MINFRA-MN-IN-15-FR-2 INFORME SEMANAL_29_050122-110122.xls
991K

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO/CARRETERA: Corredor Ruta de Los Libertadores
TRAMO Y/O SECTOR(S): Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos 2
DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá
SEMANA No.: 29 del 5/01/2022 al 11/01/2022
(Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño
GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Ligia Murcia Ruíz

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

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

KM A MEJORAR: 46 km | KM A REHABILITAR: | KM A CONSTRUIR: | No. PUENTES: | OTROS: En total la vía cuenta con 233.2 km

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales
INTEGRANTES: KMA Construcciones SAS (90%), CICON SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (5%)
CONTRATO No. 978 de 2021 | VALOR INICIAL: $ 322.790.128.920,00
PLAZO INICIAL: 98 meses y 7 días | ADICIONES: $ 20.059.840.972,00
PLAZO ACUMULADO: 98 meses y 7 días | VALOR ACUMULADO: $ 342.849.969.892,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia
INTEGRANTES: 3B Proyectos SAS (40%), ACINCO Ingeniería SAS (10%), Restrepo y Uribe SAS (40%) y Consultores en Ingeniería SAS (10%)
CONTRATO No. 1038 de 2021 | VALOR INICIAL: $ 27.399.730.108,00
PLAZO INICIAL: 98 meses y 7 días | ADICIONES: $ -
PLAZO ACUMULADO: 98 meses y 7 días | VALOR ACUMULADO: $ 27.399.730.108,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 9.308.260.788	$ 57.410.720.822	$ 32.365.384.615	$ 41.612.637.363	$ 41.612.637.363	$ 41.612.637.363	$ 39.763.186.813	$ 41.612.637.363	$ 37.913.736.263
EJECUTADO	$ 3.913.026.023	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 260.979.652.716,00
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 8.201.120.279,60
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 3.913.026.023,32
ATRASO DE INVERSIÓN	$ 4.288.094.256,28
AVANCE DE OBRA PROGRAMADA %:	3,14%
AVANCE DE OBRA EN % (B/A):	1,50%
ATRASO DE OBRA EN AVANCE %:	1,64%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ -
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 3.913.026.023,32

PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	SI	NO
	X	

MES FACTURADO: Septiembre
VALOR FACTURA: $ 988.824.511,00
FECHA FACTURA:

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF-NACION: $ -

El Contratista debe suministrar los datos de la fecha de la factura

INTERVENTORÍA

EJECUTADO ACUMULADO: $ 851.826.993,00

PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	SI	NO
	X	

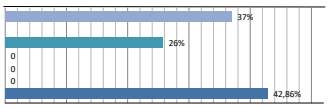
MES FACTURADO: ago-21
VALOR FACTURA: $ 119.946.436,00
FECHA FACTURA: nov-21

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF NACION: $ -

III. AVANCE FÍSICO

ACUMULADO PROYECTO

TRAMO Y/O SECTOR(S):	6404	6405	6514	TOTAL
ESTUDIOS Y DISEÑOS (%):		37,0%		37%
KM CON OBRAS DE ARTE (Km):				
KM MANTENIDOS (Km):	57,33	2,69		60,02
KM BASE/SUBBASE (Km)				
KM PAVIMENTADOS (Km)				
PUENTES (Un)				
OTROS (vallas informativas UND)	2		1	3,00



Los conceptos para determinar el avance físico serán definidos por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

NOTA: El porcentaje de avance de los estudios y diseños es menor con relación a la semana anterior, dado que deben realizarse ajustes al componente de diseño geométrico no objetado.

MAQUINARIA Y EQUIPOS

TRAMO Y/O SECTOR(S):	6404	6405	6514	TOTAL
Planta de concreto asfáltico				
Planta de trituración:		1		1
Motoniveladoras:		2		2
Retroexcavadoras:		2		2
Vibrocompactadores:	2	3		5
Volquetas:	4	8		12
Otros:	11	6		17

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

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN:	**Triturados Paz de Rio - Fabio EduardoCely Herrera**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	PR19 RN6404 vía Belen - Paz del Rio, Vereda Socotacito	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Alianza Agregados SAS - Edgar Corradine Cuevas**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Veredas Carrastol y Sabaneta, municipio de Paz de Ariporo	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Gloria Milena Gómez Acosta**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda EL Cedral, municipio de Hato Corozal	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO : Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHHH-07 Vigencia 08/05/2007 - 08/05/2037, Licencia Ambiental Resolución 1221 del 2 de diciembre de 2008 Vigencia igual a la del contrato de concesión **. ALIANZA AGREGADOS:** Contrato de Concesión HC7-151, Registro Minero HC7-151 Vigencia 12/12/2006 - 17/12/2036, Licencia Ambiental Resolución 200.41 -11-1940 del 29 de noviembre de 2011 Vigencia igual a la del contrato de concesión. **GLORIA MILENA GÓMEZ ACOSTA:** Contrato de Concesión LLG-15061, Registro Minero LLG-15061 Vigencia 04/06/2014 - 03/06/2044, Licencia Ambiental 500.57-15-0776 del 27 de mayo de 2015 Vigencia 03/06/2044

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

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

OBSERVACIONES: EL Contratista mediante comunicación CVN-0978-437-2021 del 20 de diciembre de 2021, radicó a la Corporación Autónoma Regional de la Corporinoquia la información requerida para iniciar el trámite para la obtención del permiso de Ocupación de Cauce en el tramo comprendido entre el Pr 27+000 al Pr 30+000 de la ruta 6405. Mediante comunicación CVN-0978-002-2022 del 7 de enero de 2022, el Contratista radico a la Corporación Autonoma de Boyacá CORPOBOYACA el trámite para la solicitud del permiso de ocupación de cauce el tramo PR 57+000 al PR 62+050 de la ruta 6404.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: En ajustes por parte del Consorcio Vías Nacionales

OBSERVACIONES: En reunión sostenida el 29 de noviembre de 2021 con la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS, el Contratista se comprometió a presentar el documento PAGA ajustado para el día 20 de diciembre de 2021. Sin embargo, el Contatista mediante comunicación CVN-0978-419-2021, radicada el 17 de diciembre de 2021 solicitó ampliar el plazo para la presentación del PAGA. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL0231/21/7.12 del 21 de diciembre de 2021 manifesto al Contratista que no es procedente otorgar la ampliación de la fecha de entrega propuesta (20 de diciembre de 2021), resaltando que esta obligación del Consorcio Vías Nacionales se estará realizando de manera extemporánea. Se conmina al Contratista a presentar el documento PAGA, atendiendo cada una de las observaciones realizadas por esta Interventoría en la comunicación C.1468/RL0193/21/7.12 del 26 de noviembre de 2021.

V. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL PREDIOS A ADQUIRIR:	O
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	O
AVALÚOS APROBADOS:	O
PREDIOS ADQUIRIDOS:	O

OBSERVACIONES: El 20 de diciembre de 2021 el Contratista hace remisión del diagnóstico predial del proyecto conforme alcance del oficio CVN-0978-415-2021 del 16 de diciembre de 2021. A la fecha del presente informe, el Contratista no reporta inicio de actividades prediales.

VI. GESTIÓN SOCIAL

TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	91	No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS:	O
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	91	No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS:	O
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	O	DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO:	El contratista reporta oficina SAU en los
OTROS:	O	municipios de Belén en la Cra 7 N°6-01 y Hato Corozal en la Transversal 11 # 1A-43 Barrio San Gerónimo	

OBSERVACIONES:
A la fecha el contratista no ha dado la reapertura del SAU de Hato Corozal ni el punto satelital de Sácama.
A la fecha el Contratista no ha entregado la programación de apertura de los SAU y/o puntos satelites en los demás municipios de Boyacá.
El contratista presenta un brote de covid por lo que no continuó con el Censo de actividades no formales.

VII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

AMBIENTALES: Se continua haciendo 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, entre otras.

Para el periodo reportado se generaron las siguientes comunicaciones:
- C.1468/RL0259/22/7.12 del 7 de enero de 2021: Se dio aprobación al informe ambiental del mes de noviembre de 2021, presentado por el Contratista.
- C.1468/RL0262/22/7.12 del 11 de enero de 2021: Se generaron observaciones al informe ambiental del mes de diciembre de 2021, presentado por el Contratista.

PREDIALES: El Contratista no realiza gestión predial. Esta Interventoría no evidencia avance en las actividades prediales del proyecto.

SOCIALES : Atención a la Comunidad: Se continúa con la atención a la comunidad con el fin de brindar información requerida, como vacantes para la generación de empleo e inquietudes referentes al proyecto, recepción de hojas de vida, esta oficina es atendida por la auxiliar social.
* El punto satelital del municipio de Sácama, está inoperante. No hay atención a la comunidad por problemas de orden público relacionados en el mes de diciembre de 2021.

Contratación de Mano de Obra: para esta semana el Contratista no reporta ingresos y hace un ajuste del reporte del personal.

	REGION	FORANEO	TOTAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	12	5	17	3	55	36
	13%	6%		3%	60%	40%
MONC	43	31	74	11		
	47%	35%		12%		

Proyecto de Información y Participación: El Contratista informó de una reunión extraordinaria con el Alcalde de Socotá y personero de este municipio para dar a conocer los pormenores del contrato y presentar el programa de proyectos productivos con el fin de informar y realizar un convenio para una obra de participación comunitaria.

Patrimonio Arqueologico y Cultural: Se recepcionó la certificacion por parte del ICANH en donde este Instituto certifica la no presencia de patrimonio arqueológico en corredor vial de la Ruta Los Libertadores.

SST: Se realiza seguimiento y validación de la documentación SST, especificamente, en registros de: charlas de seguridad, protocolo de bioseguridad, registro de síntomas y complicaciones de COVID-19, así mismo, verificación de inspecciones preoperacionales de maquinaría, equipos de emergencia y jornadas de orden y aseo.

Se realiza acompañamiento en socialización cultura del uso adecuado del tapabocas, manejo defensivo y mantenimiento de EPPs. Se evidencia la entrega de EPPs a los colaboradores especialmente, la entrega diaria de tapabocas.

Se realiza verificación de la debida reposición de EPPs, especialmente de tapabocas, guantes y gafas de seguridad.

Se realiza ubicación de los equipos de emergencia de acuerdo al avance de obra en los frentes activos.

El Contratista reporta cuatro (4) trabajadores del área administrativa del municipio de Belén, en aislamiento, dos de ellos con prueba para COVID-19 positivo.

TÉCNICAS: El Contratista realiza labores de topografía del PR59 al PR64 de la RN 6404.

El Contratista no realiza labores en los frentes de trabajo de la Ruta 6405 y 6514 por problemas de orden público presentados desde el 7 de diciembre de 2021.

Se realizan labores de parcheo técnico del PR29 + 053 al PR29 + 880 en la ruta 6404, el Contratista indica presentar problemas en el despacho de la mezcla asfaltica por parte del proveedor.

Se realizan labores de mantenimieno periodico con conformación de la calzada existe adicionando material tipo afirmado del PR59+870 al PR59+910 y del PR60+020 al PR60+070 ruta 6404.

El Contratista realiza labores de nivelación de la subrasante del PR59 al PR62 de la ruta 6404, a la fecha el Contratista no ha realizado los trámites para permiso ambiental.

Mediante comunicación C.1468/RL0251/22/7.1 del 5 de enero de 2022, esta Interventoría solicita al Contratista presentar un nuevo Plan de Contingencia que incluya las acciones a realizar, con el fin de dar cumplimiento al ajuste presupuestal de la vigencia para el año 2022, logrando así las metas fisicas y financieras que fueron adquiridas bajo compromiso del Consorcio Vías Nacionales y el Instituto Nacional de Vías - INVÍAS en reunión realizada el día 7 de diciembre de 2021.

Mediante comunicación C.1468/RL0254/22/7.7 esta Interventoría da respuesta a la comuicación CVN-0978-337-2021 del Contratista donde solicita el pago de las intervenciones realizadas a los puntos críticos del proyecto.

Mediante comunicación C.1468/RL0256/22/13 esta Interventoria le solicita al Contratista complementar los resultados de ensayos entregados a esta Interventoría.

Mediante comunicación C.1468/RL0260/22/6.4 esta Interventoria solicita al Contratista completar la información y documentos de solicitud del anticipo.

Mediante comunicación C.1468/RL0263/22/13 del 11 de enero de 2022, esta Interventoría solicita al Contratista la entrega de los certificados de calibración de equipos de laboratorio.

Mediante comunicación CVN-0978-007-2022 del 6 de enero de 2022, el Contratista entrega a esta Interventoría respuesta a las observaciones presentadas de los estudios y diseños para el componente hidráulica del PR27 al PR30 RN 6404.

VIII. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

AMBIENTALES: Recorrido a los frentes de obra, seguimiento y verificación de las medidas de manejo ambiental.

Revisión del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental PAGA

Respuesta a comunicación SS 74158 de la Subdirección de sostenibilidad del INVIAS

Seguimiento a la gestión del Contratista en ralación al trámite de los permisos ambientales

Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra

PREDIALES: El Contratista no realiza proyección de actividades prediales a ejecuctar en la siguiente semana.

El Contratista debe iniciar la gestión predial.

SOCIALES: Atención a la comunidad en los SAU habilitados.

Realización de reuniones con las administraciones municipales para socializar el programa de proyectos productivos y obras de participación comunitaria.

SST: Charlas de seguridad, reinducciones de personal e inspecciones a equipos de emergencia.

Capacitación en uso adecuado de elementos de protección personal e inspecciones de maquinaria y equipo.

TÉCNICAS: El Contratista debe continuar con labores de mantenimiento periódico, realizando conformación de la calzada existente.

El Contratista debe reiniciar las labores de instalación de base granular del PR59 al PR62 Ruta 6404, para lo cual esta Interventoría solicita iniciar trámites ambientales pertinentes.

El Contratista debe iniciar con la construcción de estructuras y drenajes requeridos del PR59 al PR62 de la Ruta 6404.

El Contratista debe reiniciar labores de mantenimiento periodico con parcheo técnico en el corredor vial.

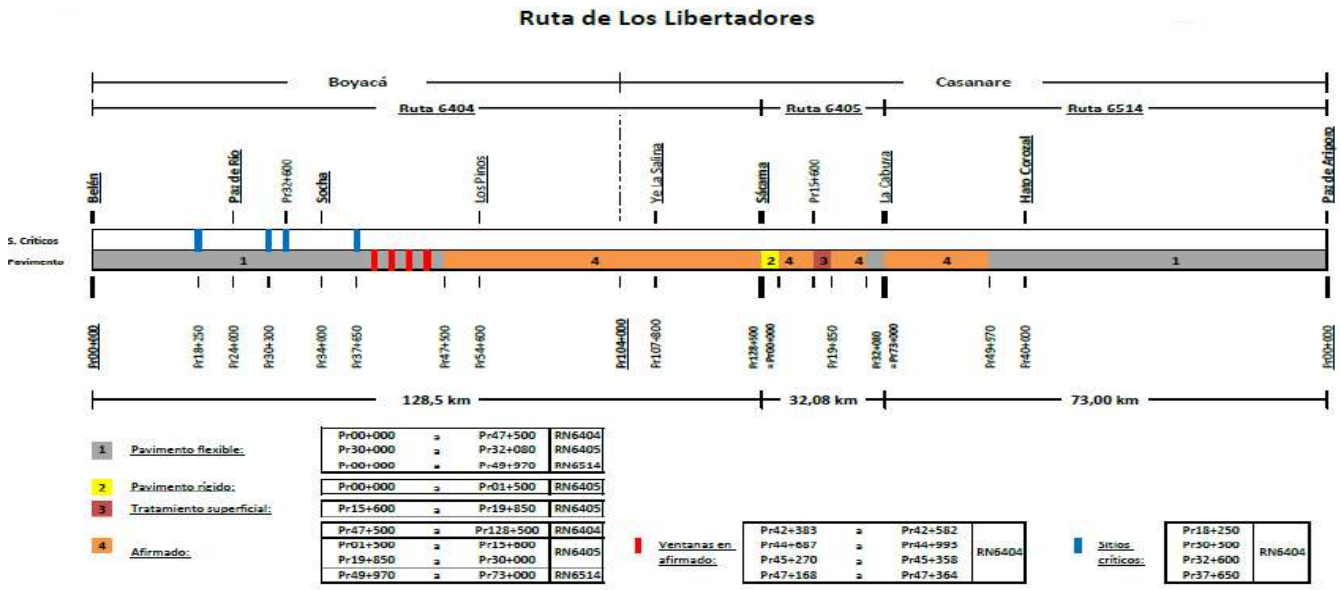
El Contratista debe reiniciar labores en la Ruta 6405 y 6514.

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, teniendo en cuenta que la etapa de preconstrucción finalizó el 20 de septiembre de 2021. Esta Interventoría dio aprobación al diseño de tránsito del Pr47 al Pr71 ruta 6404 y del Pr4 al Pr30 ruta 6405; pavimentos y diseño geométrico del Pr57 al Pr62 ruta 6404. Se aprobó mediante comunicación C.1468/RL0213/21/7.3 el diseño del componente de hidráulica del Pr 57 al Pr62 y pavimentos del Pr24 al Pr30 de la ruta 6404.

El Contratista debe continuar con la atención de emergencias en el corredor vial, así mismo, debe garantizar la transitabilidad y seguridad vial.

IX. ESQUEMA GRÁFICO ALCANCE DEL CONTRATO



El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

X. REGISTRO FOTOGRÁFICO



PR60+090 Ruta 6404 - Mantenimiento periodico, conformación de calzada con adición de material



PR29+050 Ruta 6404 - Labores de topografía



PR29+050 Ruta 6404 - Labores de imprimación para parcheo técnico

NOTA: Se anexa registro fotográfico.

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

XI. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL DIRECTOR DE INTERVENTORIA

AMBIENTAL:
Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades sociales a ejecutar, para dar cumplimiento a los documentos técnicos solicitados en el Anexo Técnico.

SOCIAL:
Acompañamiento en el desarrollo de la gestión, la interventoría solicitara al contratista el cumplimiento de las actividades contractuales del contrato en cuanto a la gestión social.

PREDIAL:
- Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.

SST
- Seguimiento en las labores operativas al cumplimiento de protocolo de bioseguridad y control de personal en campo para cumplimiento de normas de seguridad.
- Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades SST,

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.
- Realizar los ajustes necesarios solicitados por esta Interventoria a los estudios y diseños. Teniendo en cuenta que el Contratista debe solicitar prorroga para entrega de los estudios y diseños finales para el mes de abril de 2022.
- Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.

FIRMA
NOMBRE: Fernando Benjamin Monroy
No. MAT: 01193-0187 CPITVC

Gmail **Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>**

INFORME SEMANAL 30_C1038 DE 202

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 20 de enero de 2022, 14:57
Para: Claudia Milena Lopez Ramirez <cmlopez@invias.gov.co>
CC: Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>

Ing. buen día.

Adjunto nos permitimos envíar informe semanal 30 para el proyecto en referencia al Contrato 1038 de 2021, con su respectivo registro fotográfico y copia de la bitácora semanal.

Quedamos atentos a sus comentarios.

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

4 archivos adjuntos

30. MINFRA-MN-IN-15-FR-2 INFORME SEMANAL_30_120122-180122.pdf
428K

30. MINFRA-MN-IN-15-FR-2 INFORME SEMANAL_30_120122-180122.xls
777K

30_MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO_SEM30.xlsx
881K

30. Bitacora_Sem30.pdf
2755K

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO/CARRETERA: Corredor Ruta de Los Libertadores — TRAMO Y/O SECTOR(S): Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos 2 — DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá — SEMANA No.: 30 del 12/01/2022 al 18/01/2022 (Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Claudia Milena López Ramírez

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 — FECHA DE INICIO: 23/06/2021

KM A MEJORAR: 46 km — KM A REHABILITAR: — KM A CONSTRUIR: — No. PUENTES: — OTROS: En total la vía cuenta con 233.2 km

CONTRATO DE OBRA:				CONTRATO DE INTERVENTORÍA:			
CONTRATISTA:	Consorcio Vías Nacionales			INTERVENTOR:	Consorcio Interventorías Colombia		
INTEGRANTES:	KMA Construcciones SAS (90%), CICON SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (5%)			INTEGRANTES:	3B Proyectos SAS (40%), ACINCO Ingeniería SAS (10%), Restrepo y Uribe SAS (40%) y Consultores en Ingeniería SAS (10%)		
CONTRATO No.	978 de 2021	VALOR INICIAL:	$ 322.790.128.920,00	CONTRATO No.	1038 de 2021	VALOR INICIAL:	$ 27.399.730.108,00
PLAZO INICIAL:	102 meses	ADICIONES:	$ 20.059.840.972,00	PLAZO INICIAL:	102 meses	ADICIONES:	$ -
PLAZO ACUMULADO:	98 meses y 7 días	VALOR ACUMULADO:	$ 342.849.969.892,00	PLAZO ACUMULADO:	98 meses y 7 días	VALOR ACUMULADO:	$ 27.399.730.108,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 9.308.260.788	$ 57.410.720.822	$ 32.365.384.615	$ 41.612.637.363	$ 41.612.637.363	$ 41.612.637.363	$ 39.763.186.813	$ 41.612.637.363	$ 37.913.736.263
EJECUTADO	$ 4.240.560.861	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 260.979.652.716,00
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 8.630.844.481,00
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 4.240.560.860,77
ATRASO DE INVERSIÓN	$ 4.390.283.620,23
AVANCE DE OBRA PROGRAMADA %:	3,31%
AVANCE DE OBRA EN % (B/A):	1,62%
ATRASO DE OBRA EN AVANCE %:	1,68%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ -
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 4.240.560.860,77

	SI	NO
PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	X	

MES FACTURADO: Septiembre
VALOR FACTURA: $ 988.824.511,00 — FECHA FACTURA:

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF-NACION: $ -

El Contratista debe suministrar los datos de la fecha de la factura

INTERVENTORÍA

EJECUTADO ACUMULADO: $ 851.826.993,00

	SI	NO
PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	X	

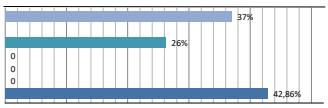
MES FACTURADO: ago-21
VALOR FACTURA: $ 119.946.436,00 — FECHA FACTURA: nov-21

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF NACION: $ -

III. AVANCE FÍSICO

ACUMULADO PROYECTO

TRAMO Y/O SECTOR(S):	6404	6405	6514	TOTAL
ESTUDIOS Y DISEÑOS (%):		37,0%		37%
KM CON OBRAS DE ARTE (Km):				
KM MANTENIDOS (Km):	58,48	2,69		61,17
KM BASE/SUBBASE (Km)				
KM PAVIMENTADOS (Km)				
PUENTES (Un)				
OTROS (vallas informativas UND)	2		1	3,00



Los conceptos para determinar el avance físico serán definidos por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

NOTA: El porcentaje de avance de los estudios y diseños es menor con relación a la semana anterior, dado que deben realizarse ajustes al componente de diseño geométrico no objetado.

MAQUINARIA Y EQUIPOS

TRAMO Y/O SECTOR(S):	6404	6405	6514	TOTAL
Planta de concreto asfáltico				
Planta de trituración:		1		1
Motoniveladoras:		2		2
Retroexcavadoras:		2		2
Vibrocompactadores:	2	3		5
Volquetas:	4	8		12
Otros:	11	6		17

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

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN:	**Triturados Paz de Rio - Fabio EduardoCely Herrera**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	PR19 RN6404 vía Belen - Paz del Rio, Vereda Socotacito	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Alianza Agregados SAS - Edgar Corradine Cuevas**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Veredas Carrastol y Sabaneta, municipio de Paz de Ariporo	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Gloria Milena Gómez Acosta**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda EL Cedral, municipio de Hato Corozal	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHHH-07 Vigencia 08/05/2007 - 08/05/2037, Licencia Ambiental Resolución 1221 del 2 de diciembre de 2008 Vigencia igual a la del contrato de concesión. **. ALIANZA AGREGADOS:** Contrato de Concesión HC7-151, Registro Minero HC7-151 Vigencia 12/12/2006 - 17/12/2036, Licencia Ambiental Resolución 200.41 -11-1940 del 29 de noviembre de 2011 Vigencia igual a la del contrato de concesión. **GLORIA MILENA GÓMEZ ACOSTA:** Contrato de Concesión LLG-15061, Registro Minero LLG-15061 Vigencia 04/06/2014 - 03/06/2044, Licencia Ambiental 500.57-15-0776 del 27 de mayo de 2015 Vigencia 03/06/2044

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

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

OBSERVACIONES: El Contratista mediante comunicación CVN-0978-437-2021 del 20 de diciembre de 2021, radicó a la Corporación Autónoma Regional de la Corporinoquia la información requerida para iniciar el trámite para la obtención del permiso de Ocupación de Cauce en el tramo comprendido entre el Pr 27+000 al Pr 30+000 de la ruta 6405. Mediante comunicación CVN-0978-002-2022 del 7 de enero de 2022, el Contratista radico a la Corporación Autonoma de Boyacá CORPOBOYACA el trámite para la solicitud del permiso de ocupación de cauce el tramo PR 57+000 al PR 62+050 de la ruta 6404.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: Documento en revisión por parte de la Interventoría

OBSERVACIONES: El Contratista mediante comunicaciones CVN-0978-0192-022 y CVN-0978-0192-023, radicó la cuarta versión del documento PAGA la cual se encuentra en revisión por parte de la Interventoría.

V. GESTIÓN PREDIAL

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

OBSERVACIONES: El 20 de diciembre de 2021 el Contratista hace remisión del diagnóstico predial del proyecto conforme alcance del oficio CVN-0978-415-2021 del 16 de diciembre de 2021. A la fecha del presente informe, el Contratista no reporta inicio de actividades prediales.

VI. GESTIÓN SOCIAL

TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	91	No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS:	0
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	91	No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS:	0
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	0	DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO:	El contratista reporta oficina SAU en los
OTROS:	0	municipios de Belén en la Cra 7 N°6-01 y Hato Corozal en la Transversal 11 # 1A-43 Barrio San Gerónimo	

OBSERVACIONES:
A la fecha el Contratista no ha dado la reapertura del SAU de Hato Corozal ni el punto satelital de Sácama.
A la fecha el Contratista no ha entregado la programación de apertura de los SAU y/o puntos satelites en los demás municipios de Boyacá.
El contratista presenta un brote de covid por lo que no continuó con el Censo de actividades no formales.

VII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

AMBIENTALES: Se continua haciendo 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, entre otras.

PREDIALES: El Contratista no realiza gestión predial. Esta Interventoría no evidencia avance en las actividades prediales del proyecto.

SOCIALES : Atención a la Comunidad: No se brinda atención a la comunidad por brote de COVID-19 presente en el personal administrativo del Contratista.
* El punto satelital del municipio de Sácama, está inoperante. No hay atención a la comunidad por problemas de orden público relacionados en el mes de diciembre de 2021.

Contratación de Mano de Obra: para esta semana el Contratista no reporta ingresos y no hace un ajuste del reporte del personal. En total se reportan 91 trabajadores vinculados, de los cuales 71 trabajadores se encuentran activos en la ruta 6404; dado que no estan ejecutando labores en la ruta 6405 y 6514, 20 trabajadores se reportan inactivos pero con vinvulación laboral al consorcio Contratista.

	REGION	FORANEO	TOTAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	12	5	17	3	55	36
	13%	6%		3%	60%	40%
MONC	43	31	74	11		
	47%	35%		12%		

PERSONAL ACTIVO			
TRAMO Y/O SECTOR	6404	6405	6514
Administrativo	18	0	0
Operativo	53	0	0
Total	71	0	0

SST: Se realiza seguimiento y validación de la documentación SST, especificamente, en registros de: charlas de seguridad, protocolo de bioseguridad, registro de síntomas y complicaciones de COVID-19, así mismo, verificación de inspecciones preoperacionales de maquinaría, equipos de emergencia y jornadas de orden y aseo.

Se realiza acompañamiento en socialización cultura del uso adecuado del tapabocas, manejo defensivo y mantenimiento de EPPs. Se evidencia la entrega de EPPs a los colaboradores especialmente, la entrega diaria de tapabocas.

Se realiza verificación de la debida reposición de EPPs, especialmente de tapabocas, guantes y gafas de seguridad.

Se realiza ubicación de los equipos de emergencia de acuerdo al avance de obra en los frentes activos.

El Contratista informa mediante comunicaciones a las alcaldías municipales que comprenden el corredor vial, informando y adjuntando el protocolo de Bioseguridad para la ejecución de labores. Así mismo, se les remite el protocolo de limpieza y desinfección.

El Contratista reporta cuatro (4) trabajadores del área administrativa del municipio de Belén, en aislamiento, dos de ellos con prueba para COVID-19 positivo.

TÉCNICAS: El Contratista no realiza labores en los frentes de trabajo de la Ruta 6405 y 6514 por problemas de orden público presentados desde el 7 de diciembre de 2021.

Se realizan labores de parcheo técnico del PR28 + 790 al PR32+817 en la ruta 6404, el Contratista indica presentar problemas en el despacho de la mezcla asfaltica por parte del proveedor.

Se realizan labores de mantenimieno periodico con conformación de la calzada existe adicionando material tipo afirmado del PR59+870 al PR59+910 y del PR60+020 al PR60+070 ruta 6404.

El Contratista realiza labores de nivelación de la subrasante del PR60+060 al PR61+460 de la ruta 6404, el Contratista ya realizó la solicitud de permiso de ocupación de cauce con radicado CORPOBOYACÁ N° 000953 del 17 de enero de 2022.

Mediante comunicación C.1468/RL0266/22/7 esta Interventoría emite al Contratista observaciones y recomendaciones de las actividades constructivas que se estan desarrollando en el corredor vial.

Mediante comunicación C.1468/RL0267/22/13 esta Interventoría solicita al Contratista la entrega inmediata de los certificados de calidad de materiales y ensayos de laboratorio pendiente para los meses de octubre y noviembre de 2021.

Mediante comunicación C.1468/RL0268/22/13 esta Interventoría solicita al Contratista la entrega del programa de obra y un informe de avance a la fecha con las actividades que se estan ejecutando a la fecha.

Mediante comunicación CVN-0978-015-2022 el Contratista entrega a esta Interventoría el Plan de Inversión Mensualizada para el buen manejo del anticipo.

Mediante comunicación CVN-0978-023-2022 el Contratista hace entrega a esta Interventoría de la Versión 4 del documento PAGA.

VIII. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

AMBIENTALES: Recorrido a los frentes de obra, seguimiento y verificación de las medidas de manejo ambiental.

Revisión del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental PAGA

Respuesta a comunicación SS 74158 de la Subdirección de sostenibilidad del INVIAS

Seguimiento a la gestión del Contratista en ralación al trámite de los permisos ambientales

Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra

PREDIALES: El Contratista no realiza proyección de actividades prediales a ejecuctar en la siguiente semana.

El Contratista debe iniciar la gestión predial.

SOCIALES: Atención a la comunidad en los SAU habilitados.

Realizar el censo de actividades informales, mantenimiento de carteleras informativas y punto satélite.

Reunión de socialización en el municipio de Chita - Boyacá el 27 de enero de 2022.

SST: Charlas de seguridad, reinducciones de personal e inspecciones a equipos de emergencia. Inducción a personal que ingresa.

Capacitación en uso adecuado de elementos de protección personal e inspecciones de maquinaria y equipo.

TÉCNICAS: El Contratista debe continuar con labores de mantenimiento periódico, realizando conformación de la calzada existente.

El Contratista debe reiniciar las labores de instalación de base granular del PR59 al PR62 Ruta 6404, para lo cual esta Interventoría solicita iniciar trámites ambientales pertinentes.

El Contratista debe iniciar con la construcción de estructuras y drenajes requeridos del PR59 al PR62 de la Ruta 6404.

El Contratista debe reiniciar labores de mantenimiento periodico con parcheo técnico en el corredor vial, ruta 6514.

El Contratista debe reiniciar labores en la Ruta 6405 y 6514.

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, teniendo en cuenta que la etapa de preconstrucción finalizó el 20 de septiembre de 2021. Esta Interventoría dio aprobación al diseño de tránsito del Pr47 al Pr71 ruta 6404 y del Pr4 al Pr30 ruta 6405; pavimentos y diseño geométrico del Pr57 al Pr62 ruta 6404. Se aprobó mediante comunicación C.1468/RL0213/21/7.3 el diseño del componente de hidráulica del Pr 57 al Pr62 y pavimentos del Pr24 al Pr30 de la ruta 6404.

El Contratista debe continuar con la atención de emergencias en el corredor vial, así mismo, debe garantizar la transitabilidad y seguridad vial.

IX. ESQUEMA GRÁFICO ALCANCE DEL CONTRATO



El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

X. REGISTRO FOTOGRAFICO



PR60+070 Ruta 6404 - Mantenimiento periodico, conformación de calzada con adición de material



PR32+0910 Ruta 6404 - Mantenimiento periodico - Parcheo técnico



PR32+0910 Ruta 6404 - Mantenimiento periodico - Parcheo técnico

NOTA: Se anexa registro fotográfico.

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

XI. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORIA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL DIRECTOR DE INTERVENTORIA

AMBIENTAL:
Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades sociales a ejecutar, para dar cumplimiento a los documentos técnicos solicitados en el Anexo Técnico.

SOCIAL:
Acompañamiento en el desarrollo de la gestión, la interventoría solicitara al contratista el cumplimiento de las actividades contractuales del contrato en cuanto a la gestión social.

PREDIAL:
- Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.

SST
- Seguimiento en las labores operativas al cumplimiento de protocolo de bioseguridad y control de personal en campo para cumplimiento de normas de seguridad.
- Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades SST,

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.
- Realizar los ajustes necesarios solicitados por esta Interventoria a los estudios y diseños. Teniendo en cuenta que el Contratista debe solicitar prorroga para entrega de los estudios y diseños finales para el mes de abril de 2022.
- Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.

FIRMA
NOMBRE: Fernando Benjamín Monroy
No. MAT: 01193-0187 CPITVC

Gmail

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>

INFORME SEMANAL 31_C1038 DE 2021

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 27 de enero de 2022, 15:33
Para: Claudia Milena Lopez Ramirez <cmlopez@invias.gov.co>
CC: Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>

Ing. Ligia buen día.

Adjunto nos permitimos envíar informe semanal 31 para el proyecto en referencia al Contrato 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios.

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

4 archivos adjuntos

31. MINFRA-MN-IN-15-FR-2 INFORME SEMANAL_31_120122-180122.pdf
440K

31. MINFRA-MN-IN-15-FR-2 INFORME SEMANAL_31_120122-180122.xls
847K

31_MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO_SEM31.xlsx
1191K

31. Bitacora_Sem 31.pdf
2860K

FECHA: 25 (Día) / 1 (Mes) / 2022 (Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO/CARRETERA: Corredor Ruta de Los Libertadores — TRAMO Y/O SECTOR(S): Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos 2 — DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá — SEMANA No.: 31 (Numeración consecutiva) del 19/01/2022 al 25/01/2022

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Claudia Milena López Ramírez

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 — FECHA DE INICIO: 23/06/2021

KM A MEJORAR: 46 km — KM A REHABILITAR: — KM A CONSTRUIR: — No. PUENTES: — OTROS: En total la vía cuenta con 233.2 km

CONTRATO DE OBRA:				CONTRATO DE INTERVENTORÍA:			
CONTRATISTA:	Consorcio Vías Nacionales			INTERVENTOR:	Consorcio Interventorías Colombia		
INTEGRANTES:	KMA Construcciones SAS (90%), CICON SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (5%)			INTEGRANTES:	3B Proyectos SAS (40%), ACINCO Ingeniería SAS (10%), Restrepo y Uribe SAS (40%) y Consultores en Ingeniería SAS (10%)		
CONTRATO No.	978 de 2021	VALOR INICIAL:	$ 322.790.128.920,00	CONTRATO No.	1038 de 2021	VALOR INICIAL:	$ 27.399.730.108,00
PLAZO INICIAL:	102 meses	ADICIONES:	$ 20.059.840.972,00	PLAZO INICIAL:	102 meses	ADICIONES:	$ -
PLAZO ACUMULADO:	98 meses y 7 días	VALOR ACUMULADO:	$ 342.849.969.892,00	PLAZO ACUMULADO:	98 meses y 7 días	VALOR ACUMULADO:	$ 27.399.730.108,00

II. INFORMACION PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 9.308.260.788	$ 57.410.720.822	$ 32.365.384.615	$ 41.612.637.363	$ 41.612.637.363	$ 41.612.637.363	$ 39.763.186.813	$ 41.612.637.363	$ 37.913.736.263
EJECUTADO	$ 3.803.962.710	$ 825.267.535	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 260.979.652.716,00
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 9.060.568.682,00
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 4.629.230.244,50
ATRASO DE INVERSIÓN	$ 4.431.338.437,50
AVANCE DE OBRA PROGRAMADA %:	3,47%
AVANCE DE OBRA EN % (B/A):	1,77%
ATRASO DE OBRA EN AVANCE %:	1,70%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ -
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 4.629.230.244,50

PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	SI	NO
		X

MES FACTURADO: Septiembre
VALOR FACTURA: $ 988.824.511,00 — FECHA FACTURA:

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF-NACION: $ -

El Contratista debe suministrar los datos de la fecha de la factura

INTERVENTORÍA

EJECUTADO ACUMULADO: $ 851.826.993,00

PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	SI	NO
		X

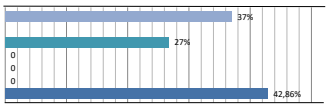
MES FACTURADO: ago-21
VALOR FACTURA: $ 119.946.436,00 — FECHA FACTURA: nov-21

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF NACION: $ -

III. AVANCE FÍSICO

ACUMULADO PROYECTO

TRAMO Y/O SECTOR(S):	6404	6405	6514	TOTAL
ESTUDIOS Y DISEÑOS (%):		37,0%		37%
KM CON OBRAS DE ARTE (Km):				
KM MANTENIDOS (Km):	59,57	2,69		62,26
KM BASE/SUBBASE (Km)				
KM PAVIMENTADOS (Km)				
PUENTES (Un)				
OTROS (vallas informativas UND)	2		1	3,00



Los conceptos para determinar el avance físico serán definidos por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

MAQUINARIA Y EQUIPOS

TRAMO Y/O SECTOR(S):	6404	6405	6514	TOTAL
Planta de concreto asfáltico				
Planta de trituración:		1		1
Motoniveladoras:		2		2
Retroexcavadoras:		2		2
Vibrocompactadores:	2	3		5
Volquetas:	4	8		12
Otros:	11	6		17

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

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN:	**Triturados Paz de Rio - Fabio EduardoCely Herrera**	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	PR19 RN6404 vía Belen - Paz del Rio, Vereda Socotacito	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
UBICACIÓN:	**Alianza Agregados SAS - Edgar Corradine Cuevas**	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	Veredas Carrastol y Sabaneta, municipio de Paz de Ariporo	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
UBICACIÓN:	**Gloria Milena Gómez Acosta**	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	Vereda EL Cedral, municipio de Hato Corozal	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHHH-07 Vigencia 08/05/2007 - 08/05/2037, Licencia Ambiental Resolución 1221 del 2 de diciembre de 2008 Vigencia igual a la del contrato de concesión**. ALIANZA AGREGADOS:** Contrato de Concesión HC7-151, Registro Minero HC7-151 Vigencia 12/12/2006 - 17/12/2036, Licencia Ambiental Resolución 200.41-11-1940 del 29 de noviembre de 2011 Vigencia igual a la del contrato de concesión. **GLORIA MILENA GÓMEZ ACOSTA:** Contrato de Concesión LLG-15061, Registro Minero LLG-15061 Vigencia 04/06/2014 - 03/06/2044, Licencia Ambiental 500.57-15-0776 del 27 de mayo de 2015 Vigencia 03/06/2044

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

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

OBSERVACIONES: EL Contratista mediante comunicación CVN-0978-437-2021 del 20 de diciembre de 2021, radicó a la Corporación Autónoma Regional de la Corporinoquia la información requerida para iniciar el trámite para la obrención del permiso de Ocupación de Cauce en el tram o comprendido entre el Pr 27+000 al Pr 30+000 de la ruta 6405. Mediante comunicación CVN-0978-002-2022 del 7 de enero de 2022, el Contratista radico a la Corporación Autonoma de Boyacá CORPOBOYACA el trámite para la solicitud del permiso de ocupación de cauce el tramo PR 57+000 al PR 62+050 de la ruta 6404

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: En ajustes por parte del Consorcio Vías Nacionales

OBSERVACIONES: Mediante comunicación C.1468/RL0273/22/7.12 del 20 de enero de 2022, se hizó devolución del documento PAGA en su cuara versión, presentado por el Contratista, reiterando las observaciones realizadas para la versión 3.

V. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL PREDIOS A ADQUIRIR:	O
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	O
AVALÚOS APROBADOS:	O
PREDIOS ADQUIRIDOS:	O

OBSERVACIONES: El 20 de diciembre de 2021 el Contratista hace remisión del diagnóstico predial del proyecto conforme alcance del oficio CVN-0978-415-2021 del 16 de diciembre de 2021. A la fecha del presente informe, el Contratista no reporta inicio de actividades prediales.

VI. GESTIÓN SOCIAL

TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	91	No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS:	O
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	91	No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS:	O
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	O	DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO:	Municipio de Belén en la Cra 7 N°6-01
OTROS:	O		

OBSERVACIONES:
A la fecha el Contratista no ha dado la reapertura del SAU de Hato Corozal ni el punto satelital de Sácama.
Se realiza comunicación al contratista para que programen las actividades sociales previas a la ejecución de las actividades constructivas.

VII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

AMBIENTALES: Se continua haciendo 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, entre otras. EL día 25 de enero de 2022 se realzó recorrido al frente de obra del Pr 57+000 al Pr 62+000, con el fin de identifacar que actividades constructivas el Contratista podria empezar a desarrollar y que no impliquen la necesidad de un permiso ambiental por parte de la autoridad ambiental competente. Para el periodo reportado se generaron las siguientes comunicaciones:
C.1468/RL0273/22/7.12 del 20 de enero de 2022, se hizó devolución del documento PAGA en su cuara versión, presentado por el Contratista, reiterando las observaciones realizadas para la versión 3.

PREDIALES: El Contratista no realiza gestión predial. Esta Interventoría no evidencia avance en las actividades prediales del proyecto.

SOCIALES : 1. Atención a la Comunidad: Se continúa con la atención a la comunidad en el SAU del municipio de Belén, en los horarios establecidos.
Buzón de Socha: El día 19 de enero del año en curso, ser realizó la reubicación del buzón de sugerencias instalado en la Secretaria de Planeación del municipio de Socha, el cual se trasladó a la Personería Municipal de este mismo municipio ya que allí acude con más frecuencia la comunidad.

2. Información y Participación:
* Acciones de información y divulgación: Para este periodo se realizó a entrega de 21 cartas dirigidas a los entes locales del municipio de Chita, y funcionarios de INVIAS e interventoría a fin de hacer extensiva la invitación a la reunión de socialización de inicio que se desarrollará el próximo 27/01/2022.
* Cartelera informativa. se realizó la actualización de la cartelera ubicada en el Sau de Belén con la publicación de las vacantes en el consorcio vías nacionales.

3. Manejo de Infraestructura de predios y servicios públicos:
Actas de compromiso: El día 19 de enero se realizó levantamiento de acta de compromiso con los propietarios del predio las lajitas por el estacionamiento dela maquinaria del Contratista

4. Recuperación de derecho de vía: se retomaron las actividades del levantamiento de la línea base (Ficha social de unidades formales e informales) en el municipio de Socha.

5. Cultura Vial y participación comunitaria: se realizó reunión con la policía de carreteras en la estación de policía de Socha con el fin de coordinar campañas de cultura vial a los usuarios de la vía

6. Contratación de Mano de Obra: para esta semana el Contratista no reporta ingresos y hace un ajuste del reporte del personal. Se aclara que el personal de la región es procedente de los demás municipio de los departamento de Boyacá o Casanare

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONA	AID	REGION	FORANEO
MOC	3	6	5	14	18	48	24
	3%	10%	6%		20%	53%	27%
MONC	15	42	19	76			
	16%	63%	21%				

PERSONAL ACTIVO			
TRAMO Y/O SECTOR	6404	6405	6514
Administrativo	18	0	0
Operativo	53	0	0
Total	71	0	0

7. Proyectos Productivos: Se coordinó reunión con la Alcaldía de Socha para tratar explicar el programa y como se deben entregar propuestas de las necesidades de la comunidad del AID.

8. Patrimonio Arqueologico y Cultural: Elaboración del folleto de Arqueología preventiva.

SST: Se realiza seguimiento y validación de la documentación SST, especificamente en registros de: charlas de seguridad, protocolo de bioseguridad, registro de síntomas y complicaciones de COVID-19, así mismo, verificación de inspecciones preoperacionales de maquinaría, equipos de emergencia y jornadas de orden y aseo.

Se realiza acompañamiento en socialización cultura del uso adecuado del tapabocas, manejo defensivo y mantenimiento de EPPs. Se evidencia la entrega de EPPs a los colaboradores especialmente, la entrega diaria de tapabocas.

Se realiza capacitación en uso adecuado de elementos de protección personal - uso adecuado del casco y botas de seguridad, con el personal operativo.

TÉCNICAS: El Contratista no realiza labores en los frentes de trabajo de la Ruta 6405 y 6514 por problemas de orden público presentados desde el 7 de diciembre de 2021.

Se realizan labores de parcheo técnico del PR32 + 725 al PR34+542 en la ruta 6404.

Se realizan labores de mantenimieno periodico con conformación de la calzada existe adicionando material tipo afirmado del PR59+870 al PR59+910 y del PR60+020 al PR60+070 ruta 6404.

El Contratista realiza labores de nivelación de la subrasante del PR61+460 al PR61+760 de la ruta 6404, el Contratista ya realizó la solicitud de permiso de ocupación de cauce con radicado CORPOBOYACÁ N° 000953 del 17 de enero de 2022.

El Contratista realiza labores de topografía del PR62 al PR67 ruta 6404.

Mediante comunicaciónC.1468/RL0274/22/7.3 esta Interventoría emite al Contratista observaciones y comentarios de los estudios y diseños del componente de hidráulica de la ruta 6405.

Mediante comunicación C.1468/RL0276/22/13 esta Interventoría le hace observaciones al Contratista del PIME.

Mediante comunicación C.1468/RL0268/22/13 esta Interventoría solicita al Contratista la entrega del programa de obra y un informe de avance a la fecha con las actividades que se estan ejecutando a la fecha.

Mediante comunicación C.1468/RL0279/22/5.3 esta Interventoría presentó al Instituto Nacional de Invías - INVÍAS, informe de presunto incumpliento del Contratista por no haber presentado el documanto PAGA.

VIII. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

AMBIENTALES: Recorrido a los frentes de obra, seguimiento y verificación de las medidas de manejo ambiental.

Revisión del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental PAGA

Respuesta a comunicación SS 74158 de la Subdirección de sostenibilidad del INVIAS

Seguimiento a la gestión del Contratista en ralación al trámite de los permisos ambientales

Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra

PREDIALES: El Contratista no realiza proyección de actividades prediales a ejecuctar en la siguiente semana.

El Contratista debe iniciar la gestión predial.

SOCIALES: Atención a la comunidad en los SAU habilitados.

Realizar el censo de actividades informales, mantenimiento de carteleras informativas y punto satélite.

Reunión de socialización en el municipio de Chita - Boyacá el 27 de enero de 2022.

Levantamiento de actas de vecindad en el municipio de Socha y levantamiento de información socieconomica del AID.

SST: Charlas de seguridad, reinducciones de personal e inspecciones a equipos de emergencia. Inducción a personal que ingresa.

Capacitación en uso adecuado de elementos de protección personal e inspecciones de maquinaria y equipo.

TÉCNICAS: El Contratista debe continuar con labores de mantenimiento periódico, realizando conformación de la calzada existente.

El Contratista debe reiniciar las labores de instalación de base granular del PR59 al PR62 Ruta 6404, para lo cual esta Interventoría solicita iniciar trámites ambientales pertinentes.

El Contratista debe iniciar con la construcción de estructuras y drenajes requeridos del PR59 al PR62 de la Ruta 6404.

El Contratista debe reiniciar labores de mantenimiento periodico con parcheo técnico en el corredor vial, ruta 6514.

El Contratista debe reiniciar labores en la Ruta 6405 y 6514.

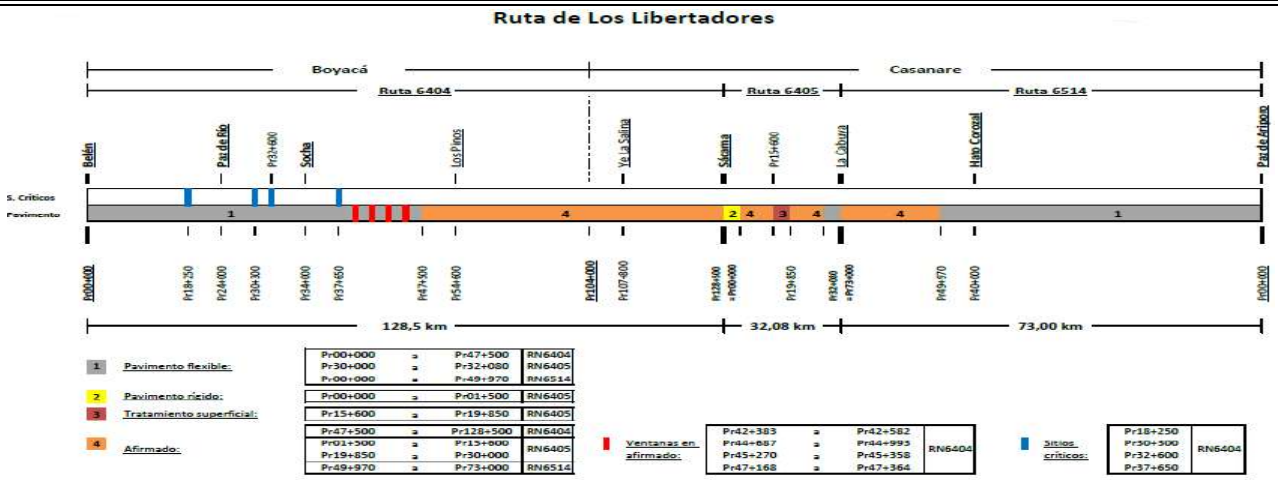
El contratista debe tener la presencia de los ingenieros residentes de obra que han sido aprobados por esta Interventoría y que a la fecha de cierre del presente informe, se evidencia su no presencia en los frentes de trabajo. Se recuerda que estos 2 profesionales hacen parte del equipo mínimo requerido para la ejecución del proyecto.

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, teniendo en cuenta que la etapa de preconstrucción finalizó el 20 de septiembre de 2021 y que esta Interventoría mediante comunicación C.1468/RL0275/22/7.3 del 20 de enero de 2022 indica que 10 meses desde la fecha de inicio es tiempo suficiente para la entrega total de estos documentos, siendo así 30 de abril de 2022 fecha límite para entrega de los mismos.

El Contratista debe continuar con la atención de emergencias en el corredor vial, así mismo, debe garantizar la transitabilidad y seguridad vial.

IX. ESQUEMA GRÁFICO ALCANCE DEL CONTRATO



El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

X. REGISTRO FOTOGRÁFICO



PR33+450 Ruta 6404 - Mantenimiento Periodico - Parcheo técnico



PR33+400 Ruta 6404 - Mantenimiento periodico - Parcheo técnico



PR65+300 Ruta 6404 - Labores de topografía

NOTA: Se anexa registro fotográfico.

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

XI. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

AMBIENTAL: Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades sociales a ejecutar, para dar cumplimiento a los documentos técnicos solicitados en el Anexo Técnico.

SOCIAL: Acompañamiento en el desarrollo de la gestión, la interventoría solicitara al contratista el cumplimiento de las actividades contractuales del contrato en cuanto a la gestión social.

PREDIAL: Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.

SST - Seguimiento en las labores operativas al cumplimiento de protocolo de bioseguridad y control de personal en campo para cumplimiento de normas de seguridad.
- Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades SST,

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.
- Realizar los ajustes necesarios solicitados por esta Interventoria a los estudios y diseños. Teniendo en cuenta que el Contratista debe solicitar prorroga para entrega de los estudios y diseños finales para el mes de abril de 2022.
- Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.

FIRMA
NOMBRE: Fernando Benjamín Montoy
No. MAT: 01193-0187 CPITVC

Gmail

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>

INFORME SEMANAL 32_C1038 DE 2021

5 mensajes

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 3 de febrero de 2022, 16:55
Para: Claudia Milena Lopez Ramirez <cmlopez@invias.gov.co>
CC: Daniela Maria Barajas Castellanos <dbarajas@invias.gov.co>, Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>

Ing. Claudia buen día.

Adjunto nos permitimos envíar informe semanal 32 para el proyecto en referencia al Contrato 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios.

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

4 archivos adjuntos

32. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM32_260122_a_010222.pdf
434K

32. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM32_260122_a_010222.xls
759K

32.MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO_SEM32.xlsx
1482K

32. Bitacora_Sem32.pdf
2884K

Claudia Milena Lopez Ramirez <cmlopez@invias.gov.co> 4 de febrero de 2022, 07:33
Para: Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>

Gracias Adriana por favor no le sigues copiando a Daniela barajas ella se fue a otro proyecto luego te doy el correo de Camilo.. Gracias.

Claudia Milena López Ramírez

Ingeniera Civil

Esp. Gerencia de Proyectos

Contratista, Gestor Gerencia de Grandes Proyectos

Calle 25G No. 73B-90 Complejo Empresarial Central Point Piso 8

www.invias.gov.co

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

[Texto citado oculto]

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

---

Claudia Milena Lopez Ramirez <cmlopez@invias.gov.co> 4 de febrero de 2022, 08:04
Para: Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>
CC: Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>, gtorres <gtorres@ryu.com.co>

Buenos días Adriana, por favor con el informe semanal diligenciar esta matriz quesea Coherente con el informe semanal que estas presentando. Después de la siguiente semana me la sigues enviando por favor.

Claudia Milena López Ramírez

Ingeniera Civil

Esp. Gerencia de Proyectos

Contratista, Gestor Gerencia de Grandes Proyectos

Calle 25G No. 73B-90 Complejo Empresarial Central Point Piso 8

www.invias.gov.co

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

---

De: Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>
Enviado el: jueves, 3 de febrero de 2022 4:55 p. m.
Para: Claudia Milena Lopez Ramirez <cmlopez@invias.gov.co>
CC: Daniela Maria Barajas Castellanos <dbarajas@invias.gov.co>; Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>; gtorres <gtorres@ryu.com.co>
Asunto: INFORME SEMANAL 32_C1038 DE 2021

Ing. Claudia buen día.

[Texto citado oculto]

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

[Texto citado oculto]

MATRIZ UNICA DIRECCION OPERATIVA - FEBRERO SEMANA 1.xlsx
3107K

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 4 de febrero de 2022, 08:16
Para: Paola Barrera <pbarrera@interventoriascolombia.com.co>

[Texto citado oculto]

MATRIZ UNICA DIRECCION OPERATIVA - FEBRERO SEMANA 1.xlsx
3107K

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 4 de febrero de 2022, 08:17
Para: Paola Barrera <pbarrera@interventoriascolombia.com.co>

[Texto citado oculto]

4 archivos adjuntos

32. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM32_260122_a_010222.pdf
434K

32. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM32_260122_a_010222.xls
759K

32.MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO_SEM32.xlsx
1482K

32. Bitacora_Sem32.pdf
2884K

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos 2 DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá SEMANA No.: 32 del 26/01/2022 al 1/02/2022 Último Informe Semanal SI
(Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Claudia Milena López Ramírez

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 criticos en la ruta 6404 en el PR 18 + 250, PR 30 + 300, PR 32 + 600 y PR 37 + 650.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales
INTEGRANTES: KMA Construcciones SAS (90%), CICON SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (5%)
CONTRATO No. 978 de 2021 VALOR INICIAL: $ 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 $ -
$ -
$ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia
INTEGRANTES: 3B Proyectos SAS (40%), ACINCO Ingeniería SAS (10%), Restrepo y Uribe SAS (40%) y Consultores en Ingeniería SAS (10%)
CONTRATO No. 1038 de 2021 VALOR INICIAL: $ 27.399.730.108,00
FECHA DE INICIO: 23/06/2021 VALOR ADICIONES: $ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 23/11/2029 VALOR ACUMULADO: $ 27.399.730.108,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/08/2029 VALOR ANTICIPO: $ 940.799.120,00
VALOR AMORTIZADO: $ -
SALDO POR AMORTIZAR: $ -

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 9.308.260.788,00	$ 54.410.720.822,00	$ 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	$ 3.803.962.710,00	$ 1.114.049.003,15							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 5.504.298.078,00	$ 53.296.671.818,85							
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.154.117.008,00	$ 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	$ 716.826.993,00	$ 169.915.150,00							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 1.164.771.247,00	$ 2.984.201.858,00							

(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	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 9.438.872.396,00	3,62%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 4.947.011.713,15	1,90%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 4.491.860.682,85	1,72%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ -	%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 1.913.033.004,00	0,73%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 1.114.049.003,15	0,43%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 798.984.000,85	0,31%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 439.692.886,00	0,17%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 317.781.468,64	0,12%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: sep-21
VALOR FACTURA: $ 988.824.511,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 2.228.747.913,00	8,13%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 1.063.976.666,00	3,88%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 41.302.403,00	0,15%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 41.302.403,00	0,15%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: ago-21
VALOR FACTURA: $ 119.946.436,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 20.059.840.972,00
Amortizado $	
Saldo $	

INDICADOR I/C	
En el mes:	15%
Acumulado:	22%

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 940.799.120,00
Amortizado $	
Saldo $	

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada %
Meta Física Ejecutada %
Avance o Atraso Físico %

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia	Vigencia (n)	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Estudios y diseños (Fase III)	sector	1	1	2021	Prog	1			1	100,0%
					Ejec	0,4875			0,4875	48,8%
* Estudios y diseños (Fase III)	sector	4	5	2022	Prog	3	2		5	100,0%
					Ejec	0,9125	0,80208333		1,714583333	34,3%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km				Prog	1,1				
					Ejec	1,02			15,06	
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada existente	km				Prog	-				
					Ejec	-			48,42	
* Pavimento nuevo	km	46								

* 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	-
Trituradora	1	1
Compactador de rodillo	2	3
Retroexcavadora oruga	2	2
Motoniveladora	2	3
Compactador neumático	2	1
Volquetas	10	5
Otros	-	16
Total	21	32

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

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

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

				DISPONIBLE	
UBICACIÓN:	Triturados Paz de Rio - Fabio EduardoCely Herrera	PERMISO MINERO:	SI	X	NO
	Km 19 vía Belen - Paz del Rio, Vereda Socotacito	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO
UBICACIÓN:	Alianza Agregados SAS - Edgar Corradine Cuevas	PERMISO MINERO:	SI	X	NO
	Veredas Carrastol y Sabaneta, municipio de Paz de Ariporo	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO
UBICACIÓN:	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

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHHH-07 Vigencia 08/05/2007 - 08/05/2037, Licencia Ambiental Resolución 1221 del 2 de diciembre de 2008 Vigencia igual a la del contrato de concesión . **ALIANZA AGREGADOS:** Contrato de Concesión HC7-151, Registro Minero HC7-151 Vigencia 12/12/2006 - 17/12/2036, Licencia Ambiental Resolución 200.41-11-1940 del 29 de noviembre de 2011 Vigencia igual a la del contrato de concesión. **GLORIA MILENA GÓMEZ ACOSTA:** Contrato de Concesión LLG-15061, Registro Minero LLG-15061 Vigencia 04/06/2014 - 03/06/2044, Licencia Ambiental 500.57-15-0776 del 27 de mayo de 2015 Vigencia 03/06/2044

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

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

OBSERVACIONES: El Contratista mediante comunicación CVN-0978-437-2021 del 20 de diciembre de 2021, radicó a la Corporación Autónoma Regional de la Corporinoquia la información requerida para iniciar el trámite para la obrención del permiso de Ocupación de Cauce en el tramo comprendidoentre el Pr 27+000 al Pr 30+000 de la ruta 6405. Mediante comunicación CVN-0978-002-2022 del 7 de enero de 2022, el Contratista radicó a la Corporación Autonoma Regional de Boyacá CORPOBOYACA el trámite para la solicitud del permiso de ocupación de cauce el tramo PR 57+000 al PR 62+050 de la ruta 6404. Mediante comunicación CVN-0978-064-2022 del 28 de enero de 2022, el CVN, radicó a CORPOBOYA solicitud para el inicio del trámite del permiso de concesión de aguas.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: En ajustes por parte del Consorcio Vías Nacionales

OBSERVACIONES: Mediante comunicación C.1468/RL0273/22/7.12 del 20 de enero de 2022, se hizó devolución del documento PAGA en su cuarta versi ón, presentado por el Contratista, reiterando las observaciones realizadas para la versión 3. Con comunicación C.1468/RL0279/22/5.3 del 25 de enero de 2022 la Interventoría presentó a la Dirección Territorial informe de presunto incumplimiento en relación a la no presentación del documento PAGA conforme a lo establecido en el pliego de condiciones.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	133	52
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	93	26
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	40	26
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	**24**	**7**

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 185

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 1
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 0
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: El Contratista reporta oficina SAU en el municipio de Belén en la Cra 7 N°6-01

OBSERVACIONES:
* A la fecha el Contratista no ha dado la reapertura del SAU de Hato Corozal ni el punto satelital de Sácama.
* Se envia comunicación al Contratista recordando las actividades de gestion social previas al desarrollo de las actividades constructivas.

VI. GESTIÓN PREDIAL

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

OBSERVACIONES: : El 20 de diciembre de 2021 el Contratista hace remisión del diagnóstico predial del proyecto conforme alcance del oficio CVN-0978-415-2021 del 16 de diciembre de 2021. A la fecha del presente informe, el Contratista no reporta inicio de actividades prediales.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

AMBIENTALES: Se continúa 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, entre otras. El día 27 de enero de 2022 se realizó acompañamiento a la reunión de socialización realizada en el municipio de Chita.
Para el periodo reportado se generaron las siguientes comunicaciones:
- C.1468/RL0281/21/7.12. del 26 de enero de 2021: Se radicó a la subdirección de sostenibilidad del INVIAS las observaciones al informe trimestral
- C.1468/RL0291/22/7.12 del 31 de enero de 2022: Se solicito al Contratista la presentación de la documentación de la zona para disposición de materiales sobrantes y el estado de los trámites ambientales.

PREDIALES: El Contratista no realiza gestión predial. Esta Interventoría no evidencia avance en las actividades prediales del proyecto en campo.

SOCIALES : 1. Atención a la Comunidad: Se continúa con la atención a la comunidad en el SAU del municipio de Belén, en los horarios establecidos.

2. Información y Participación:
• Reunión de socialización: El 27 de enero de 2022, se llevó a cabo en el municipio de Chita Boyacá reunión de socialización del proyecto, a la cual asistieron las autoridades del municipio, los presidentes de juntas de acción comunal, un representante del INVIAS y la Interventoría.
• Acciones de diculgación: Se realizó la actualización de la cartelera informativa ubicada en el Sau de Belén con la publicación de las vacantes en el consorcio vías nacionales.

3. Manejo de Infraestructura de predios y servicios públicos:
• Actas de vecindad: Para este periodo se realizó levantamiento de cuatro (4) actas de vecindad correspondientes a sector urbano Municipio de Socha, en conjunto Interventoría y Contratista.
• Actas de compromiso: El día 26 de enero se realizó inspección ocular al predio las lajitas para verificar que se estén cumpliendo los compromisos pactados, por el estacionamiento dela maquinaria

4. Recuperación de derecho de vía: se continúa las actividades del levantamiento de la línea base (Ficha social de unidades formales e informales) a lo largo del área de influencia directa en Boyacá.

5. Contratación de Mano de Obra: para esta semana el Contratista reporta tres (3) ingresos y hace un ajuste del reporte del personal. Se aclara que el personal de la región es procedente de los demás municipios de los departamento de Boyacá y Casanare.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	4	6	5	15	26	41	26
	5%	8%	5%		26%	47%	27%
MORC	20	38	20	78			
	22%	41%	22%				

PERSONAL ACTIVO			
TRAMO Y/O SECTOR	6404	6405	6514
Administrativo	18	0	0
Operativo	54	0	0
Total	72	0	0

6. Proyectos Productivos: Se realizó reunión con la Alcaldía de Socha, Paz de Rio y Chita, en conjunto con secretarios de planeación e Interventoría, con el fin de dar a conocer el programa en mención.

7. Patrimonio Arqueológico y Cultural: se realizó la capacitación a los trabajadores sobre arqueología preventiva y se hizo la entrega del folleto. Setenta (70) trabajadores capacitados.

SST: Se realiza seguimiento y validación de la documentación SST, especificamente en registros de: charlas de seguridad, protocolo de bioseguridad, registro de síntomas y complicaciones de COVID-19, así mismo, verificación de inspecciones preoperacionales de maquinaría, equipos de emergencia y jornadas de orden y aseo.

Se realiza acompañamiento en socialización cultura del uso adecuado del tapabocas, manejo defensivo y mantenimiento de EPPs. Se evidencia la entrega de EPPs a los colaboradores especialmente, la entrega diaria de tapabocas.

Se realiza capacitación en uso adecuado de elementos de protección personal - uso adecuado del casco y botas de seguridad, con el personal operativo.

TÉCNICAS: El Contratista no realiza labores en los frentes de trabajo de la Ruta 6405 y 6514 por problemas de orden público presentados desde el 7 de diciembre de 2021.

Se realizan labores de parcheo técnico del PR34+040 al PR35+717 y del PR39+989 al PR40+080 en la ruta 6404.

El Contratista no ejecutó actividades de nivelación de la subrasante y conformación de calzada existente en el frente de obra del PR57+000 al PR65+000 de la ruta 6404, el Contratista ya realizó la solicitud de permiso de ocupación de cauce con radicado CORPOBOYACÁ N° 000953 del 17 de enero de 2022.

El Contratista realiza labores de topografía del PR67 al PR71 ruta 6404.

Mediante comunicación C.1468/RL0293/22/7.14 esta Interventoría solicitó al Contratista la presencia de los ingenieros residentes de obra en los frentes de trabajo.

Mediante comunicaciónC.1468/RL0292/22/5, esta Interventoría reitera la solicitud al Contratista para la entrega de los APUs contractuales.

Mediante comunicación C.1468/RL0286/22/13, esta Interventoría emite comentarios de los estudios y diseños correspondientes al componente de hidraulica.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

AMBIENTALES: Recorrido a los frentes de obra, seguimiento y verificación de las medidas de manejo ambiental.

Revisión del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental PAGA

Seguimiento a la gestión del Contratista en ralación al trámite de los permisos ambientales.

Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra.

PREDIALES: El Contratista no realiza proyección de actividades prediales a ejecuctar en la siguiente semana.

El Contratista debe iniciar la gestión predial.

SOCIALES: Atención a la comunidad en los SAU habilitados.

Realizar el censo de actividades informales, mantenimiento de carteleras informativas y punto satélite.

Levantamiento de actas de vecindad en el municipio de Socha y levantamiento de información socieconomica del AID.

SST: Charlas de seguridad, reinducciones de personal e inspecciones a equipos de emergencia. Inducción a personal que ingresa.

Capacitación en uso adecuado de elementos de protección personal e inspecciones de maquinaria y equipo.

TÉCNICAS: El Contratista debe continuar con labores de mantenimiento periódico, realizando conformación de la calzada existente.

El Contratista debe reiniciar las labores de instalación de base granular del PR59 al PR62 Ruta 6404, para lo cual esta Interventoría solicita iniciar trámites ambientales pertinentes.

El Contratista debe iniciar con la construcción de estructuras y drenajes requeridos del PR59 al PR62 de la Ruta 6404.

El Contratista debe reiniciar labores de mantenimiento periódico con parcheo técnico en el corredor vial, ruta 6514.

El Contratista debe reiniciar labores en la Ruta 6405 y 6514.

El Contratista debe tener la presencia de los ingenieros residentes de obra que han sido aprobados por esta Interventoría y que a la fecha de cierre del presente informe, se evidencia su ausencia en los frentes de trabajo. Se recuerda que estos 2 profesionales hacen parte del equipo mínimo requerido para la ejecución del proyecto.

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, teniendo en cuenta que la etapa de preconstrucción finalizó el 20 de septiembre de 2021 y que esta Interventoría mediante comunicación C.1468/RL0275/22/7.3 del 20 de enero de 2022 indica que 10 meses desde la fecha de inicio es tiempo suficiente para la entrega total de estos documentos, siendo así 30 de abril de 2022 fecha limite para entrega de los mismos.

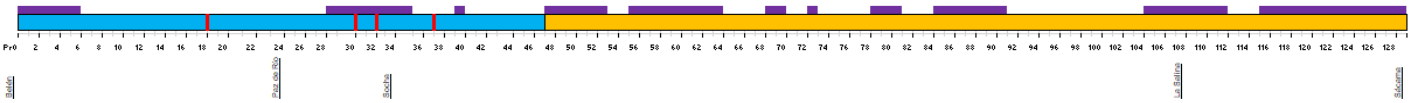
El Contratista debe continuar con la atención de emergencias en el corredor vial, así mismo, debe garantizar la transitabilidad y seguridad vial.

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

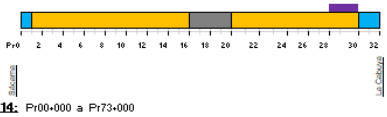
INVIAS

RUTA DE LOS LIBERTADORES
Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo
REGLETA

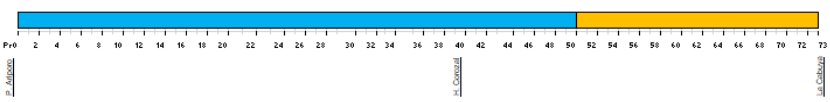
RN6404: Pr00+000 a Pr128+500



RN6405: Pr00+000 a Pr32+080



RN6514: Pr00+000 a Pr73+000



CONDICIONES INICIALES DEL CORREDOR

Pavimento buen estado	99,50 km	
Pavimento mal estado	4,00 km	
Afirmado	128,80 km	
total	232,30 km	
Sitios críticos	Pr18+250	Pr30+300 Pr32+600 Pr37+650

AVANCE METAS FÍSICAS

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



PR35+110 RUTA 6404 - PARCHEO TECNICO



PR35+020 RUTA 6404 - PARCHEO TECNICO



PR35+300 RUTA 6404 - PARCHEO TECNICO

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	**DIRECTOR DE INTERVENTORÍA**
AMBIENTAL: Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades sociales a ejecutar, para dar cumplimiento a los documentos técnicos solicitados en el Anexo Técnico.	
SOCIAL: Acompañamiento en el desarrollo de la gestión, la interventoría solicitara al contratista el cumplimiento de las actividades contractuales del contrato en cuanto a la gestión social.	
PREDIAL: Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.	
SST - Seguimiento en las labores operativas al cumplimiento de protocolo de bioseguridad y control de personal en campo para cumplimiento de normas de seguridad. - Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades SST.	
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. - Realizar los ajustes necesarios solicitados por esta Interventoria a los estudios y diseños. Teniendo en cuenta que el Contratista debe solicitar prorroga para entrega de los estudios y diseños finales para el mes de abril de 2022. - Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.	FIRMA NOMBRE: Fernando Benjamín Monroy No. MAT: 01193-0187 CPITVC

Invías - Gestión Pública con Calidad

Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

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 31/01/2022
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: ene-22 **PROYECTO:** Ruta 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 KOL 831	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VOLQUETA KOL 836	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Patio	I	I	I	I	I	I	I	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 829	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VOLQUETA KOL 830	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VOLQUETA KOL 833	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VOLQUETA KOL 835	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VOLQUETA KOL 837	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VOLQUETA KOL 838	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VOLQUETA KSO 411	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VOLQUETA KSO 417	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Patio	I	I	I	I	I	I	I	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 445	DAEWOO/2011	19810 kg	Patio	I	I	I	I	I	I	I	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 450	DAEWOO/2011	16565 kg	PR 57 al 62 Ruta 6405	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VOLQUETA SOQ 186	DAEWOO/2009	14000 kg	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R	R
VOLQUETA WFV 455	DAEWWO /2014	16673 kg	Parqueadero de Vehiculos	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R
VOLQUETA SZN 412	DAEWOO/2011	16565 kg	PR 57 al 62 Ruta 6405	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VOLQUETA WFV 077	DAEWOO/2015	16673 kg	Taller	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 SPU 347	DAEWOO/2010	16565 kg	Patio	I	I	I	I	I	I	I	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 350	DAEWWO /2014	16565 kg	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VOLQUETA SOQ 183	DAEWOO/2015	16565 kg	Patio	I	I	I	I	I	I	I	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 SPU 348	DAEWOO/2010	16565 kg	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VOLQUETA SZN 825	DAEWOO/2011	19810 kg	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VOLQUETA WFT 506	DAEWOO/2014	16673 kg	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
CAMA BAJA WOY 204	MACK/2016		Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
CAMION UTILITARIO KSO 400	CHEVROLET/2022	3950	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
CAMION UTILITARIO WGY 617	NISSAN/2015	2400 KG	Taller	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
CAMIONETA RBZ 418	TOYOTA/2011	1000/5	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
CAMIONETA MUQ 582	TOYOTA/2014	1000-5	Todo el corredor vial																				A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
CAMIONETA MUR 342	TOYOTA/2014	1000-5	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
CAMIONETA UCP 691	NISSAN/2014	1000	Todo el corredor vial																								A	A	A	A	A	A	A	A
CAMIONETA URS 725	NISSAN/2014	1000	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
CAMIONETA JXZ 394	TOYOTA/2022	1000-5	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
MOTONIVELADORA MO 028	CATERPILLAR/2014	N/A	PR 59+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I
MOTONIVELADORA MO 027	CATERPILLAR/2014	N/A	Hato Corozal	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
MOTONIVELADORA MO 029	CATERPILLAR/2014	N/A	Hato Corozal	I	I	I	I	I	I	I	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 018	DOOSAN/2021	N/A	Patio	I	I	I	I	I	I	I	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 040	DOOSAN/2014	N/A	Patio Hato Corozal	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
PAVIMENTADORA 013	VOGELE/2021	N/A	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VIBROCOMPACTADOR VC 056	HAMM/2014	N/A	PR 59+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	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 31/01/2022 (Día / Mes / Año)

VIBROCOMPACTADOR VC 070	HAMM/2014	N/A	Patio	I	I	I	I	I	I	I	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	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VIBROCOMPACTADOR VC 033	HAMM/2010	N/A	Hato Corozal	I	I	I	I	I	I	I	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 075	HAMM	N/A	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
MINICARGADOR MC 054	CATERPILLAR/2021	N/A	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
MINICARGADOR MC 031	BOBCAT/2014	N/A	Taller Externo	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
FRESADORA FR 007	WIRTGEN/2020	N/A	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
CARGADOR CG 014	DOOSAN/2018	N/A	Hato Corozal	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
COMPRESOR CO 030	ATLAS/2019	N/A	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
IRRIGADOR DE EMULSION	N/A	20 GL	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
CORTADORA	ASTROEQUIPOS S.A	N/A	Parcheo Tecnico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
TRITURADORA	METSO/2019	N/A	Hato Corozal	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
BENITIN VC 030	HAMM/2009	N/A	Paz de Ariporo	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
			TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	49	49	49	49	49	49	49	49	49	50	50	50	50	51	51	51	51	51			
			TOTAL ACTIVO	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	24	32	32	32	32	32	32	32	32	33	33	31	31	31	30	30	30	30			
			TOTAL EN REPARACIÓN	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4			
			TOTAL INACTIVO	46	46	40	40	40	40	40	40	40	40	23	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	17	17	17	17	17	17	17			

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	51	100
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	32	62,75
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	2	3,92
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	17	33,33

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):

Los dias 1 y 2 todos los equipos estaban inactivos por festivo. Hasta el dia 10 estuvieron inactivas por vacaciones colectivas todas las volquetas, motoniveladora MO27, pavimentadora PA13, vibrocompactador VC74, vibrocompctador VC75, Minicargador MC54, Fresadora FR07, Compresor CO30, Irrigador de emulsión y Cortadora. KOL 836: Falta de conductor. KSO 417: Falta de conductor. . SZN 445: Falta de conductor. WFV 077: Kit de Embrague. SPU 347: Splinder. SOQ 183: Falta de conductor. WGY 617: Problemas de Inyección. VC 070: Pendiente de operador. VC 033: Por orden publico. EX 040: Por orden publico. EX 018: Por orden publico. Cargador CG014: Por orden publico. Motoniveladora MO 027: Por orden publico. Motoniveladora MO 029: Por orden publico. VC 030: Por orden publico. Trituradora: Por orden público.

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:

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: Alvaro Santamaria
Director de Obra
Matrícula Profesional No.:

Firma
Nombre: María Briceida Sepulveda Combezaquira
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 01112-10593

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	31/01/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá

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

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: ene-22 **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

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

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	31
1	Aguilar Amaya Diana Carolina	1.049.646.966	Ingeniero residente auxiliar	$ 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	X
2	Aguilar Martinez Jose Yesid	7.186.441	Operador de motoniveladora	$ 2.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Alfaro Gutierre Tomas Estewarth	7.174.689	Lider de Integración	$ 5.871.800	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Algarra Pineda Jose Vicente	4.150.433	Conserje	$ 1.000.000				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
5	Alvarez Orozco Jessica Maria	1052397243	Auxiliar social	$ 1.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
6	Avila Gamba Yilber Danilo	1.054.658.745	Opr. de Vibrocompactador	$ 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	X
7	Arguello Paez Santiago	1.118.123.219	Cadenero I	$ 1.300.000																									X	X	X	X	X	X	X
8	Banda Cabarcas Jose Francisco	8.637.418	Ayudante de obra	$ 1.000.000	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	X
9	Barreto Cardenas Jose Leonardo	79.564.690	Jefe de laboratorio	$ 2.600.000																												X	X	X	X
10	Bello Mojica Jhon Steven	1.057.600.096	Ingeniero residente auxiliar	$ 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	X
11	Beltran Alvares Julian Albeiro	1.050.200.966	Conductor dobletroque	$ 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	X
12	Bermejo Arevalo William Alonso	1.048.850.035	Conductor dobletroque		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	Blanco Cabrera Jaime Enrique	8.635.207	Operador de finisher	$ 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	X
14	Bohorquez Daza John Fredy	7.335.459	Ayudante de obra	$ 1.000.000	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	X
15	Bohorquez Vaca Yonel Fernando	1.116.992.429	Cadenero 1	$ 1.367.069	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	Bravo Roldan Robinson	1.120.870.210	Operador de minicargador	$ 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	X
17	Buitrago Gonzalez Danna Isamar	1.006.559.819	Ayudante de obra	$ 1.000.000	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	X
18	Camuan Sua Bernabe	1.116.874.244	Conductor dobletroque	$ 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	X
19	Cardenas Luis Orlando	4.053.360	Oficial de obra	$ 1.293.750	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	Castiblanco Salamanca Oscar Leonardo	1.055.312.911	Topografo	$ 2.100.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
21	Castillo Otalora Wilson Vicente	7.186.071	Ingeniero residente	$ 4.500.000	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	R
22	Cataño Rojas Jose Gilber	1116543240	Ayudante de obra	$ 1.000.000	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	X
23	Castro Benitez Edwin Fabian	1.052.395.602	Conductor carrotanque	$ 1.750.000																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
24	Cedeño Medina Ferney	7686814	Coordinador de Equipos	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	X
25	Cepeda Cepeda Maria Elena	1.052.314.148	Paletero	$ 1.000.000	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	X
26	Cepeda Cepeda Martha Cecilia	1.052.313.663	Paletero	$ 1.000.000	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	X
27	Chaparro Plazan Brayan Alexis	1.116.550.393	Cadenero I	$ 1.300.000	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	R
28	De la Hoz Maestre Jorge Ivan	1065599204	Ayudante de obra	$ 1.000.000	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	X
29	Diaz Arroyo Vicente Francisco	2.757.541	Inspector de obra	$ 1.552.500	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	X
30	Duran Higuera Gladimiro	4.208.019	Conductor utilitario	$ 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	X
31	Eslava Guerero Sonia Yirleny	53.176.700	Paletero	$ 1.000.000	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	X
32	Galindo Gomez Catherine	40.044.477	Ingeniero de programacion y cont	$ 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	X
33	Gamarra de Avila Amaury Jose	73.551.257	Ayudante de obra	$ 1.000.000	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	X
34	Garcia Arias Angie Lorena	1.049.647.649	Auxiliar administrativo obra	$ 1.100.700	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
35	Garcia Palacios Fulton Jose	12.020.282	Operador de motoniveladora	$ 2.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
36	Gomez Barrera Juan Dario	1.052.409.165	Mecanico E	$ 1.656.000																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
37	Gomez Ovalle Abelardo	7.253.325	Operador de trituradora	$ 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	X
38	Gonzalez Contreras Omar Ricardo	79.687.057	Coordinador Seguridad Fisica	$ 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
39	Gonzalez Gonzalez Andres Mauricio	7253325	Operador Vibrocompactador	$ 1.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
40	Gualdron Tumay Arley	1.116.040.623	Conserje	$ 1.000.000	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	X
41	Guataquira Ramiez Cristian Orley	1.049.797.429	Conductor dobletroque	$ 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	X
42	Gutierrez Daza Marlon Eduardo	1.052.313.019	Cadenero II	$ 1.000.000	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	X
43	Hernandez Coronado Onorio Alberto	19.585.897	Operador de fresadora	$ 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	X
44	Hurtado Hernandez Miguel Angel	1101755356	Conductor Dobletroque	$ 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	X
45	Hurtado Molano John Jairo	1.053.606.816	Mecanico E	$ 1.656.000																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
46	Lara Sandoval Nelson Reinaldo	74.380.737	Operador de minicargador	$ 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	X
47	Lemus Montaña Delio Gilberto	4.055.332	Topografo	$ 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	X
48	Lizarazo Niño Carmen Rosa	23.324.901	Paletero	$ 1.000.000	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	X
49	Lopez Vargas Jose Wilson	1.118.650.765	Ayudante de obra	$ 1.000.000	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	X
50	Marmol Charris Edgardo	1143131418	Operador de vibrocompactador	$ 1.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
51	Martin Avila Fredy Mauricio	80.472.538	Conductor dobletroque	$ 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	X
52	Martin Roa Fredy Aldemar	1.049.795.731	Conductor dobletroque	$ 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	X
53	Mondragon Fernandez Jose Misael	7.333.224	Ayudante de obra	$ 1.000.000	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	X
54	Mondragon Castañeda Wilson	4.148.641	Oficial de obra	$ 1.325.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
55	Monroy Holguin Daly Yanira	1.024.599.890	Paletero	$ 1.000.000	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	X
56	Montoya Garcia Uriel Augusto	1.024.483.270	Operador de retroexacavadora	$ 1.966.500	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	X
57	Morales Moreno Javier Andres	1.049.630.363	Operador de vibrocompactador	$ 1.345.500	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	X
58	Moreno Monroy Maira Esperanza	52.352.795	Profesional gestion de la 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	X
59	Moreno Paredes Camilo	80312526	Jefe de laboratorio	$ 2.600.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
60	Muñoz Rojas Luis Carlos	1.054.681.191	Inspector Siso	$ 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	X
61	Navarro Guardela Victor Elias	85.271.667	Operador Motoniveladora	$ 2.380.500	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	X
62	Nocobe Uscategui Jose Miguel	1.056.554.283	Cadenero I	$ 1.300.000																								X	X	X	X	X	X	X	X
63	Ochoa Vasquez Alirio de Jesus	3.672.454	Ayudante de obra	$ 1.000.000	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	X
64	Oliveros Castañeda Guillermo Arturo	74.381.824	Conductor	$ 1.050.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
65	Olivo Muñoz Juan Bautista	8.635.461	Rastrillero	$ 1.005.901	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
66	Olivos Morales Belquis Agnes	23.795.468	Ingeniera ambiental	$ 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	X
67	Palacios Alba Jesell Tatiana	1.007.391.217	Cadenero II	$ 1.000.000																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
68	Palacios Perez Jaime	9.395.164	Conductor dobletroque	$ 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	X
69	Plazas Romero Pedro Mauricio	74.084.850	Topografo	$ 2.100.000																		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
70	Peña Quiroga Edinson Ferney	1.097.332.234	Operador de retorexcavadora	$ 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	X
71	Perez Moreno Oscar Leonardo	1.057.571.835	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	X	X	X
72	Perilla Salas Jhon Alexander	1.049.795.766	Conductor dobletroque	$ 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	X
73	Petano Ortiz Brayan Camilo	1.110.593.285	Topografo	$ 2.100.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
74	Pinto Cruz Juan de Jesus	74859209	Cadenero I	$ 1.300.000	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	R	R	R
75	Polanco Salcedo Jan Elieth	73.550.852	Tornillero	$ 1.242.000	X	X	X	X	X	X	X	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	Rache Rincon Rafael Antonio	1.053.607.166	Conductor dobletroque	$ 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	X
77	Ramirez Martinez Luis	1.124.400.977	Ayudante de obra	$ 1.000.000	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	X
78	Riaño Sanchez Hollman Ricardo	7.179.892	Aux. Tecnico Mecanico	$ 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	X
79	Rincon Parra Juan Camilo	1.058.275.336	Aux. Laboratorio	$ 1.400.000	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	X
80	Rodriguez Cepeda Angel Rafael	74.375.614	Conductor tractocamion	$ 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	X
81	Rodriguez Cubaque Carlos Julio	9.533.414	Conductor dobletroque	$ 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	X
82	Rojas Espinel Javier Antonio	4.277.980	Conductor dobletroque	$ 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	X
83	Rojas Gomez Wilmar Antonio	88.189.055	Conductor dobletroque	$ 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	X
84	Rojas Parra Edgar Andres	88189055	Conductor dobletroque	$ 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	X
85	Ruiz Huertas Claudia Mireya	1.019.040.180	Paletero	$ 1.000.000	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	X
86	Salgado Sanchez Jhon Fredy	1.116.992.767	Conductor dobletroque	$ 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	X
87	Salinas Vasquez Julio	9.153.901	Cadenero II	$ 1.100.700	X	X	X	X	X	X	X	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	Sanabria Vacca Daniel Alejandro	1056554967	Paletero	$ 1.000.000	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	X

No.	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 (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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.656.000	$ 115.300	V	SANITAS	9430622028	$ 66.300	PORVENIR	9430622028	$ 265.000	$ 66.300	$ -	$ -	Aislamiento preventivo del 7-12
2	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.712.629	$ 149.300	V	SALUD TOTAL	9430622028	$ 108.600	PORVENIR	9430622028	$ 434.200	$ 107.300	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
3	CONSORCIO CONSTRUCTOR EL SISGA	$ 5.871.800	$ 408.700	V	MEDIMAS	9430350086	$ 234.900	SKANDIA	9430350086	$ 998.300	$ 234.900	$ -	$ -	
4	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.432.157	$ 77.400	V	COMFAMILIAR	9430622028	$ 57.400	PORVENIR	9430622028	$ 229.300	$ 57.400	$ -	$ -	
5	KMA CONSTRUCCIONES	$ 650.005	$ 31.400	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 26.100	PROTECCION	9430622028	$ 104.100	$ 278.300	$ -	$ -	Aislamiento preventivo del 7-10
6	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.728.387	$ 78.700	V	CAJACOPI	9430622028	$ 49.600	PORVENIR	9430622028	$ 257.100	$ 49.200	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
7	KMA CONSTRUCCIONES	$ 460.000	$ 32.100	V	SANITAS	9430622028	$ 18.400	PORVENIR	9430622028	$ 73.600	$ 18.400	$ -	$ -	
8	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.241.171	$ 65.600	V	SALUD TOTAL	9430622028	$ 49.700	PORVENIR	9430622028	$ 198.700	$ 49.500	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
9	KMA CONSTRUCCIONES	$ 290.000	$ 20.200	V	MEDIMAS	9430622028	$ 11.600	PORVENIR	9430622028	$ 46.400	$ 11.600	$ -	$ -	
10	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.150.000	$ 80.100	V	COMPARTA	9430622028	$ 86.000	PORVENIR	9430622028	$ 344.000	$ 46.000	$ -	$ -	
11	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.199.512	$ 127.800	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 83.300	PORVENIR	9430622028	$ 347.200	$ 81.600	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
12	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.141.600	$ 122.700	V	FAMISANAR	9430622028	$ 80.700	PORVENIR	9430622028	$ 337.700	$ 78.600	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
13	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.722.673	$ 142.200	V	SALUD TOTAL	9430622028	$ 109.000	PORVENIR	9430622028	$ 435.800	$ 106.900	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
14	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.093.163	$ 45.800	V	ENSALUD	9430622028	$ 42.400	PORVENIR	9430622028	$ 173.600	$ 41.000	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
15	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.670.119	$ 90.100	V	CAPRESOCA	9430622028	$ 66.900	PORVENIR	9430622028	$ 267.400	$ 65.400	$ -	$ -	
16	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.619.700	$ 63.100	V	MEDIMAS	9430622028	$ 64.900	PORVENIR	9430622028	$ 259.300	$ 58.500	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
17	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.391.667	$ 96.900	V	MEDIMAS	9430622028	$ 55.700	PORVENIR	9430622028	$ 222.700	$ 55.700	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
18	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.914.219	$ 112.400	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 64.600	PORVENIR	9430622028	$ 294.300	$ 64.600	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
19	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.454.535	$ 58.300	V	MEDIMAS	9430622028	$ 58.400	PORVENIR	9430622028	$ 232.900	$ 55.800	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
20	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.300.000	$ 160.100	V	SANITAS	9430622028	$ 92.000	PORVENIR	9430622028	$ 368.000	$ 92.000	$ -	$ -	
21	KMA CONSTRUCCIONES	$ 150.000	$ 10.500	V	SANITAS	9430622028	$ 6.000	COLPENSIONES	9430622028	$ 24.000	$ 37.300	$ -	$ -	
22	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.085.366	$ 9.300	V	CAPRESOCA	9430622028	$ 34.700	PORVENIR	9430622028	$ 165.100	$ 321.000	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
23	KMA CONSTRUCCIONES	$ 816.667	$ 56.900	V	MEDIMAS	9430622028	$ 32.700	PORVENIR	9430622028	$ 130.700	$ 32.700	$ -	$ -	
24	KMA CONSTRUCCIONES	$ 5.000.000	$ 348.000	V	COOMEVA	9430622028	$ 200.000	COLPENSIONES	9430622028	$ 850.000	$ 200.000	$ -	$ -	
25	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.162.360	$ 59.800	V	COMFAMILIAR	9430622028	$ 41.200	PORVENIR	9430622028	$ 180.800	$ 41.100	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
26	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.218.227	$ 70.700	V	COMPENSAR	9430622028	$ 47.500	PORVENIR	9430622028	$ 193.700	$ 47.400	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
27	KMA CONSTRUCCIONES	$ 243.333	$ 17.000	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 9.800	PORVENIR	9430622028	$ 39.000	$ 4.200	$ -	$ -	Retiro 01/01/2022
28	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.213.334	$ 154.100	V	FAMISANAR	9430622028	$ 88.600	COLFONDOS	9430622028	$ 354.200	$ 88.600	$ -	$ -	
29	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.224.021	$ 118.100	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 89.100	PORVENIR	9430622028	$ 356.100	$ 86.600	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
30	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.067.889	$ 116.600	V	MEDIMAS	9430622028	$ 72.300	COLPENSIONES	9430622028	$ 320.500	$ 71.700	$ -	$ -	
31	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.148.872	$ 63.200	V	COMFAMILIAR	9430622028	$ 43.300	PORVENIR	9430622028	$ 181.300	$ 43.000	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
32	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.500.000	$ 243.600	V	MEDIMAS	9430622028	$ 140.000	PORVENIR	9430622028	$ 560.000	$ 140.000	$ -	$ -	Aislamiento preventivo del 7-12
33	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.814.948	$ 100.400	V	MULTUASER	9430622028	$ 72.700	PORVENIR	9430622028	$ 290.500	$ 69.500	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
34	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.350.700	$ 94.100	V	SANITAS	9430622028	$ 54.100	PROTECCIÓN	9430622028	$ 216.200	$ 54.100	$ -	$ -	
35	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.953.569	$ 125.800	V	SALUD TOTAL	9430622028	$ 91.500	COLPENSIONES	9430622028	$ 446.000	$ 90.200	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
36	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.906.000	$ 132.700	V	SANITAS	9430622028	$ 76.300	PORVENIR	9430622028	$ 305.000	$ 76.300	$ -	$ -	
37	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.995.440	$ 87.900	V	SANITAS	9430622028	$ 55.900	PORVENIR	9430622028	$ 295.400	$ 55.400	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
38	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4.200.000	$ 292.400	V	SANIDAD FUERZAS	9430622028	$ 168.800	PORVENIR	9430622028	$ 714.000	$ 168.000	$ -	$ -	
39	KMA CONSTRUCCIONES	$ 709.243	$ 13.300	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 20.200	PORVENIR	9430622028	$ 105.400	$ 39.500	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
40	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.429.608	$ 74.100	V	CAPRESOCA	9430622028	$ 46.300	PORVENIR	9430622028	$ 217.900	$ 46.100	$ -	$ -	
41	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.097.679	$ 114.800	V	SANITAS	9430622028	$ 84.000	PORVENIR	9430622028	$ 335.800	$ 81.300	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
42	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.098.958	$ 76.500	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 44.000	PORVENIR	9430622028	$ 175.900	$ 44.000	$ -	$ -	
43	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.672.901	$ 138.300	V	COOMEVA	9430622028	$ 107.100	PORVENIR	9430622028	$ 427.800	$ 104.700	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
44	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.286.378	$ 132.600	V		9430622028	$ 81.300		9430622028	$ 355.700	$ 83.000	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
45	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.781.875	$ 124.100	V	SANITAS	9430622028	$ 71.300	PORVENIR	9430622028	$ 285.100	$ 71.300	$ -	$ -	
46	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.873.449	$ 88.000	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 50.600	PROTECCIÓN	9430622028	$ 275.500	$ 50.600	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
47	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.070.000	$ 144.100	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 82.800	PORVENIR	9430622028	$ 331.200	$ 82.800	$ -	$ -	
48	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.003.047	$ 0	V	CAPRESOCA	9430622028	$ 5.400	COLFONDOS	9430622028	$ 126.000	$ 5.400	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
49	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.383.750	$ 96.400	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 55.400	PORVENIR	9430622028	$ 221.400	$ 55.400	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
50	KMA CONSTRUCCIONES	$ 716.294	$ 24.300	V		9430622028	$ 26.600		9430622028	$ 112.600	$ 49.400	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
51	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.116.706	$ 112.400	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 81.900	PORVENIR	9430622028	$ 335.900	$ 79.500	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
52	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.356.695	$ 134.300	V	FAMISANAR	9430622028	$ 94.300	PORVENIR	9430622028	$ 377.200	$ 91.700	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
53	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.990.065	$ 113.500	V	MEDIMAS	9430622028	$ 79.800	PORVENIR	9430622028	$ 318.500	$ 76.900	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
54	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.566.288	$ 65.800	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 62.800	PORVENIR	9430622028	$ 250.800	$ 60.400	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
55	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.130.208	$ 57.800	V	SANITAS	9430622028	$ 45.300	PORVENIR	9430622028	$ 180.900	$ 45.300	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
56	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.374.129	$ 137.100	V	COMPENSAR	9430622028	$ 95.000	PORVENIR	9430622028	$ 379.900	$ 93.200	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
57	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.629.089	$ 91.100	V	MEDIMAS	9430622028	$ 63.100	PORVENIR	9430622028	$ 258.700	$ 62.400	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
58	KMA CONSTRUCCIONES	$ 5.000.000	$ 348.000	V	SANITAS	9430622028	$ 200.000	COLFONDOS	9430622028	$ 850.000	$ 200.000	$ -	$ -	TIEMPO PARCIAL
59	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.213.333	$ 84.500	V	MEDIMAS	9430622028	$ 48.600	COLPENSIONES	9430622028	$ 194.200	$ 63.200	$ -	$ -	
60	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.400.000	$ 167.100	V	SANITAS	9430622028	$ 96.000	PROTECCIÓN	9430622028	$ 384.000	$ 96.000	$ -	$ -	Aislamiento preventivo del 7-12
61	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.744.826	$ 147.400	V	MUTUAL SER	9430622028	$ 99.100	PORVENIR	9430622028	$ 419.700	$ 96.900	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
62	KMA CONSTRUCCIONES	$ 303.333	$ 21.200	V	MUTUAL SER	9430622028	$ 12.200	PORVENIR	9430622028	$ 48.600	$ 12.200	$ -	$ -	
63	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.295.416	$ 90.200	V	COOSALUD	9430622028	$ 51.900	PORVENIR	9430622028	$ 207.300	$ 51.900	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
64	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.174.825	$ 81.800	V	FAMISANAR	9430622028	$ 47.000	COLFONDOS	9430622028	$ 188.000	$ 47.000	$ -	$ -	
65	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.346.575	$ 72.200	V	SALUD TOTAL	9430622028	$ 54.100	PORVENIR	9430622028	$ 215.700	$ 52.900	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
66	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.800.000	$ 264.500	V	SALUD TOTAL	9430622028	$ 152.000	PORVENIR	9430622028	$ 608.000	$ 152.000	$ -	$ -	
67	KMA CONSTRUCCIONES	$ 333.334	$ 23.300	V	MEDIMAS	9430622028	$ 13.400	PORVENIR	9430622028	$ 53.400	$ 13.400	$ -	$ -	
68	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.778.514	$ 98.300	V	MEDIMAS	9430622028	$ 71.200	PORVENIR	9430622028	$ 284.600	$ 68.700	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
69	KMA CONSTRUCCIONES	$ 996.667	$ 69.400	V	SANITAS	9430622028	$ 39.900	PORVENIR	9430622028	$ 159.500	$ 39.900	$ -	$ -	
70	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.366.239	$ 95.300	V	MEDIMAS	9430622028	$ 94.800	PORVENIR	9430622028	$ 378.700	$ 88.200	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
71	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4.400.010	$ 292.400	V	SANITAS	9430622028	$ 176.100	SKANDIA	9430622028	$ 748.300	$ 168.000	$ -	$ -	
72	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.641.018	$ 154.000	V	MEDIMAS	9430622028	$ 102.900	PORVENIR	9430622028	$ 419.800	$ 100.700	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
73	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.300.000	$ 160.100	V	MEDIMAS	9430622028	$ 92.000	PORVENIR	9430622028	$ 368.000	$ 92.000	$ -	$ -	
74	KMA CONSTRUCCIONES	$ 629.126	$ 23.000	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 13.200	PORVENIR	9430622028			$ -	$ -	
75	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.766.225	$ 93.800	V	SANITAS	9430622028	$ 70.800	PORVENIR	9430622028	$ 282.800	$ 69.400	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
76	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.400.009	$ 138.400	V	FAMISANAR	9430622028	$ 96.100	PROTECCIÓN	9430622028	$ 384.100	$ 94.100	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
77	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.261.458	$ 87.800	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 50.500	PORVENIR	9430622028	$ 201.900	$ 50.500	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
78	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.740.006	$ 112.800	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 69.700	PROTECCIÓN	9430622028	$ 278.500	$ 64.800	$ -	$ -	
79	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.600.000	$ 111.400	V	FAMISANAR	9430622028	$ 64.000	PORVENIR	9430622028	$ 256.000	$ 64.000	$ -	$ -	
80	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.384.035	$ 130.400	V	FAMISANAR	9430622028	$ 85.300	PORVENIR	9430622028	$ 371.300	$ 83.100	$ -	$ -	
81	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.756.209	$ 98.000	V	FAMISANAR	9430622028	$ 65.700	PORVENIR	9430622028	$ 276.500	$ 64.400	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
82	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.921.876	$ 109.600	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 67.700	PROTECCIÓN	9430622028	$ 298.300	$ 67.000	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
83	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.877.519	$ 105.900	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 68.100	COLPENSIONES	9430622028	$ 293.400	$ 67.000	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
84	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.901.307	$ 105.600	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 65.900	PROTECCION	9430622028	$ 294.100	$ 68.800	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
85	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.234.763	$ 68.600	V	CAPRESOCA	9430622028	$ 49.600	PORVENIR	9430622028	$ 197.600	$ 48.900	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
86	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.991.401	$ 72.500	V	MEDIMAS	9430622028	$ 49.900	PORVENIR	9430622028	$ 288.900	$ 49.000	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
87	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.314.857	$ 69.800	V	COOSALUD	9430622028	$ 52.700	PORVENIR	9430622028	$ 210.500	$ 52.100	$ -	$ -	
88	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.068.821	$ 13.000	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 7.500	PORVENIR	9430622028	$ 135.900	$ 13.200	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8

89	Sanchez Ramirez Yimi Giovany	74.325.689	Conductor utilitario	$ 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	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.896.854	$ 127.100	V	MEDIMAS	9430622028	$ 73.100	PORVENIR	9430622028	$ 300.800	$ 73.100	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
90	Santamaria Gomez Alvaro	19.202.146	Director de obra	$ 13.000.000	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	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 9.436.851	$ 534.600	V	FAMISANAR	9430622028	$ 1.179.700	PORVENIR	9430622028	$ -	$ 415.200	$ -	$ -	
91	Tangua Neita Yolman Fernando	74.337.466	Conserje	$ 1.000.000																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 500.000	$ 34.800	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 20.000	PORVENIR	9430622028	$ 80.000	$ 20.000	$ -	$ -	
92	Teheran Florez Manuel Cipriano	8.779.943	Operador de cargador	$ 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	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.786.809	$ 67.000	V	CONFASUCRE	9430622028	$ 66.000	PROTECCION	9430622028	$ 280.500	$ 58.700	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
93	Tellez Gomez Robinson	1.052.378.191	Conductor dobletroque	$ 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	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.411.742	$ 139.400	V	COMPENSAR	9430622028	$ 91.100	PORVENIR	9430622028	$ 380.500	$ 88.200	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
94	Torres Torres Erika Viviana	23.449.678	Profesional Social	$ 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	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3.301.112	$ 214.400	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 123.200	PORVENIR	9430622028	$ 519.400	$ 123.200	$ -	$ -	
95	Urueta Escorcia Jorge Luis	1.001.866.125	Rastrillero	$ 1.005.901	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.337.488	$ 71.400	V	SALUD TOTAL	9430622028	$ 53.700	COLFONDOS	9430622028	$ 214.200	$ 52.500	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
96	Triana Pelayo Andrea Hasbleidy	1.018.504.926	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	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.500.000	$ 104.400	V	SANITAS	9430622028	$ 60.000	PORVENIR	9430622028	$ 240.000	$ 60.000	$ -	$ -	Aislamiento preventivo del 6-17
97	Vanegas Roso Wilmer Yesid	1007542514	Ayudante de obra	$ 1.000.000	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	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.448.093	$ 81.600	V	COMFAMILIAR	9430622028	$ 46.900	PORVENIR	9430622028	$ 220.700	$ 68.400	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
98	Vargas Martinez Jonas	1003158790	Ayudante de obra	$ 1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	KMA CONSTRUCCIONES	$ 571.986	$ 13.900	V	MUTUAL SER	9430622028	$ 17.000	PORVENIR	9430622028	$ 85.700	$ 41.000	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
99	Vargas Otoniel	79640858	Mecanico II	$ 1.600.000	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	R	R	R	R	KMA CONSTRUCCIONES	$ 370.622	$ 21.300	V	COMPENSAR	9430622028	$ 12.300	PORVENIR	9430622028	$ 56.800	$ 60.700	$ -	$ -	
100	Vega Carlos Augusto	79.913.807	Conductor dobletroque	$ 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	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.880.001	$ 108.000	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 64.300	PORVENIR	9430622028	$ 289.900	$ 64.100	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
101	Velandia Lara Christian Bernardo	86.087.116	Opr. de vibrocompactador	$ 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	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.500.000	$ 62.700	V	FAMISANAR	9430622028	$ 36.000	PORVENIR	9430622028	$ 216.000	$ 36.000	$ -	$ -	Vacaciones del 3-8
102	Velasco Angel Adriana Katerine	1.116.548.712	Inspector SST	$ 2.470.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2.473.221	$ 131.800	V	SANITAS	9430622028	$ 99.100	PORVENIR	9430622028	$ 395.800	$ 98.800	$ -	$ -	
103	Zorro Sea Sergio Yesid	1.057.604.014	Cadenero I	$ 1.300.000	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	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1.669.271	$ 116.200	V	NUEVA EPS	9430622028	$ 68.800	PROTECCIÓN	9430622028	$ 267.100	$ 66.800	$ -	$ -	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA Numeral 4, disponibilidad del personal requerido:

El contratista adjunta la certificación de fecha 31/01/2022 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 : Álvaro Santamaría Gómez
Director de Obra
Matricula No.: 25202-07791 CND

Firma
Nombre : Fernando Benjamín Monroy
Director de Interventoría
Matricula No. 01193-0187 CPITVC

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

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
2022-01	2022-02	1313278056	9430622028	E	2022/02/04	2022/02/04	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$755,285,300

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
1	CC	1049646966	AGUILAR AMAYA DIANA CAROLINA	230301	30	$1,656,000	$265,000	EPS005	30	$1,656,000	$66,300	CCF10	30	$1,656,000	$66,300	14-7	30	$1,656,000	$115,300	30	$0	$0
2	CC	7186441	AGUILAR MARTINEZ JOSE YESID	230301	6	$568,229	$91,000	ESSC24	6	$568,229	$22,800	CCF10	6	$536,100	$21,500	14-7	6	$568,229	$0	6	$0	$0
3	CC	7186441	AGUILAR MARTINEZ JOSE YESID	230301	24	$2,144,400	$343,200	ESSC24	24	$2,144,400	$85,800	CCF10	24	$2,144,400	$85,800	14-7	24	$2,144,400	$149,300	24	$0	$0
4	CC	4150433	ALGARRA PINEDA JOSE VICENTE	230301	6	$274,706	$44,000	CCFC24	6	$274,706	$11,000	CCF10	6	$275,000	$11,000	14-7	6	$274,706	$0	6	$0	$0
5	CC	4150433	ALGARRA PINEDA JOSE VICENTE	230301	1	$45,785	$7,400	CCFC24	1	$45,785	$1,900	CCF10	1	$45,833	$1,900	14-7	1	$45,785	$0	1	$0	$0
6	CC	4150433	ALGARRA PINEDA JOSE VICENTE	230301	23	$1,111,666	$177,900	CCFC24	23	$1,111,666	$44,500	CCF10	23	$1,111,667	$44,500	14-7	23	$1,111,666	$77,400	23	$0	$0
7	CC	1052397243	ALVAREZ OROZCO JESSICA MARIA	25-14	3	$100,005	$16,100	EPS037	3	$100,005	$4,100	CCF10	3	$0	$0	14-7	3	$100,005	$0	3	$0	$0
8	CC	1052397243	ALVAREZ OROZCO JESSICA MARIA	25-14	2	$100,000	$16,000	EPS037	2	$100,000	$4,000	CCF10	2	$100,000	$4,000	14-7	2	$100,000	$0	2	$0	$0
9	CC	1052397243	ALVAREZ OROZCO JESSICA MARIA	25-14	9	$450,000	$72,000	EPS037	9	$450,000	$18,000	CCF10	9	$6,856,500	$274,300	14-7	9	$450,000	$31,400	9	$0	$0
10	CC	1118123219	ARGUELLO PAEZ SANTIAGO	230301	6	$460,000	$73,600	EPS005	6	$460,000	$18,400	CCF10	6	$460,000	$18,400	14-7	6	$460,000	$32,100	6	$0	$0
11	CC	1054658745	AVILA GAMBA YILBER DANILO	230301	2	$108,855	$17,500	CCFC55	2	$108,855	$4,400	CCF10	2	$100,000	$4,000	14-7	2	$108,855	$0	2	$0	$0
12	CC	1054658745	AVILA GAMBA YILBER DANILO	230301	9	$489,844	$58,800	CCFC55	9	$489,844	$0	CCF10	9	$0	$0	14-7	9	$489,844	$0	9	$0	$0
13	CC	1054658745	AVILA GAMBA YILBER DANILO	230301	19	$1,129,688	$180,800	CCFC55	19	$1,129,688	$45,200	CCF10	19	$1,129,688	$45,200	14-7	19	$1,129,688	$78,700	19	$0	$0
14	CC	8637418	BANDA CABARCAS JOSE FRANCISCO	230301	6	$224,316	$35,900	EPS002	6	$224,316	$9,000	CCF10	6	$220,464	$8,900	14-7	6	$224,316	$0	6	$0	$0
15	CC	8637418	BANDA CABARCAS JOSE FRANCISCO	230301	2	$74,772	$12,000	EPS002	2	$74,772	$3,000	CCF10	2	$72,155	$2,900	14-7	2	$74,772	$0	2	$0	$0
16	CC	8637418	BANDA CABARCAS JOSE FRANCISCO	230301	22	$942,083	$150,800	EPS002	22	$942,083	$37,700	CCF10	22	$942,083	$37,700	14-7	22	$942,083	$65,600	22	$0	$0
17	CC	79564690	BARRETO CARDENAS JOSE LEONARDO	25-14	3	$290,000	$46,400	EPS044	3	$290,000	$11,600	CCF10	3	$290,000	$11,600	14-7	3	$290,000	$20,200	3	$0	$0
18	CC	1057600096	BELLO MOJICA JHON STEVEN	230301	15	$1,000,000	$160,000	EPS017	15	$1,000,000	$40,000	CCF10	15	$0	$0	14-7	15	$1,000,000	$0	15	$0	$0
19	CC	1057600096	BELLO MOJICA JHON STEVEN	230301	15	$1,150,000	$184,000	EPS017	15	$1,150,000	$46,000	CCF10	15	$1,150,000	$46,000	14-7	15	$1,150,000	$80,100	15	$0	$0
20	CC	1050200966	BELTRAN ALVAREZ JULIAN ALBEIRO	230301	4	$242,591	$38,900	EPS037	4	$242,591	$9,800	CCF10	4	$200,534	$8,100	14-7	4	$242,591	$0	4	$0	$0
21	CC	1050200966	BELTRAN ALVAREZ JULIAN ALBEIRO	230301	2	$121,296	$14,600	EPS037	2	$121,296	$0	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$121,296	$0	2	$0	$0
22	CC	1050200966	BELTRAN ALVAREZ JULIAN ALBEIRO	230301	24	$1,835,625	$293,700	EPS037	24	$1,835,625	$73,500	CCF10	24	$1,835,625	$73,500	14-7	24	$1,835,625	$127,800	24	$0	$0
23	CC	1048850035	BERMEJO AREVALO WILLIAM ALONSO	230301	4	$252,837	$40,500	EPS017	4	$252,837	$10,200	CCF10	4	$200,449	$8,100	14-7	4	$252,837	$0	4	$0	$0
24	CC	1048850035	BERMEJO AREVALO WILLIAM ALONSO	230301	2	$126,419	$15,200	EPS017	2	$126,419	$0	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$126,419	$0	2	$0	$0
25	CC	1048850035	BERMEJO AREVALO WILLIAM ALONSO	230301	24	$1,762,344	$282,000	EPS017	24	$1,762,344	$70,500	CCF10	24	$1,762,344	$70,500	14-7	24	$1,762,344	$122,700	24	$0	$0
26	CC	8635207	BLANCO CABRERA JAIME ENRIQUE	230301	6	$512,098	$82,000	EPS002	6	$512,098	$20,500	CCF10	6	$475,006	$19,100	14-7	6	$512,098	$0	6	$0	$0
27	CC	8635207	BLANCO CABRERA JAIME ENRIQUE	230301	2	$170,700	$27,400	EPS002	2	$170,700	$6,900	CCF10	2	$154,335	$6,200	14-7	2	$170,700	$0	2	$0	$0
28	CC	8635207	BLANCO CABRERA JAIME ENRIQUE	230301	22	$2,039,875	$326,400	EPS002	22	$2,039,875	$81,600	CCF10	22	$2,039,875	$81,600	14-7	22	$2,039,875	$142,000	22	$0	$0
29	CC	7335459	BOHORQUEZ DAZA JOHN FREDY	230301	5	$181,613	$29,100	EPS037	5	$181,613	$7,300	CCF10	5	$166,667	$6,700	14-7	5	$181,613	$0	5	$0	$0
30	CC	7335459	BOHORQUEZ DAZA JOHN FREDY	230301	6	$217,935	$34,900	EPS037	6	$217,935	$8,800	CCF10	6	$200,000	$8,000	14-7	6	$217,935	$0	6	$0	$0

31	CC	7335459	BOHORQUEZ DAZA JOHN FREDY	230301	1	$36,323	$4,400	EPS037	1	$36,323	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$36,323	$0	1	$0	$0
32	CC	7335459	BOHORQUEZ DAZA JOHN FREDY	230301	18	$657,292	$105,200	EPS037	18	$657,292	$26,300	CCF10	18	$657,292	$26,300	14-7	18	$657,292	$45,800	18	$0	$0
33	CC	1116992429	BOHORQUEZ VACA YONEL FERNANDO	230301	6	$321,948	$51,600	EPSC25	6	$321,948	$12,900	CCF10	6	$288,415	$11,600	14-7	6	$321,948	$0	6	$0	$0
34	CC	1116992429	BOHORQUEZ VACA YONEL FERNANDO	230301	1	$53,658	$8,600	EPSC25	1	$53,658	$2,200	CCF10	1	$48,069	$2,000	14-7	1	$53,658	$0	1	$0	$0
35	CC	1116992429	BOHORQUEZ VACA YONEL FERNANDO	230301	23	$1,294,513	$207,200	EPSC25	23	$1,294,513	$51,800	CCF10	23	$1,294,513	$51,800	14-7	23	$1,294,513	$90,100	23	$0	$0
36	CC	1120870210	BRAVO ROLDAN ROBINSON	230301	6	$356,672	$57,100	EPS044	6	$356,672	$14,300	CCF10	6	$278,521	$11,200	14-7	6	$356,672	$0	6	$0	$0
37	CC	1120870210	BRAVO ROLDAN ROBINSON	230301	6	$356,672	$57,100	EPS044	6	$356,672	$14,300	CCF10	6	$272,521	$11,000	14-7	6	$356,672	$0	6	$0	$0
38	CC	1120870210	BRAVO ROLDAN ROBINSON	230301	18	$906,356	$145,100	EPS044	18	$906,356	$36,300	CCF10	18	$906,356	$36,300	14-7	18	$906,356	$63,100	18	$0	$0
39	CC	1006559819	BUITRAGO GONZALEZ DANNA ISAMAR	230301	30	$1,391,667	$222,700	EPS044	30	$1,391,667	$55,700	CCF10	30	$1,391,667	$55,700	14-7	30	$1,391,667	$96,900	30	$0	$0
40	CC	1116874244	CAMUAN SUA BERNABE	230301	6	$300,000	$36,000	EPS037	6	$300,000	$0	CCF10	6	$0	$0	14-7	6	$300,000	$0	6	$0	$0
41	CC	1116874244	CAMUAN SUA BERNABE	230301	24	$1,614,219	$258,300	EPS037	24	$1,614,219	$64,600	CCF10	24	$1,614,219	$64,600	14-7	24	$1,614,219	$112,400	24	$0	$0
42	CC	4053360	CARDENAS LUIS ORLANDO	230201	6	$309,143	$49,500	CCFC24	6	$309,143	$12,400	CCF10	6	$278,750	$11,200	14-7	6	$309,143	$0	6	$0	$0
43	CC	4053360	CARDENAS LUIS ORLANDO	230201	5	$257,619	$41,300	CCFC24	5	$257,619	$10,400	CCF10	5	$228,958	$9,200	14-7	5	$257,619	$0	5	$0	$0
44	CC	4053360	CARDENAS LUIS ORLANDO	230201	1	$51,524	$8,300	CCFC24	1	$51,524	$2,100	CCF10	1	$45,236	$1,900	14-7	1	$51,524	$0	1	$0	$0
45	CC	4053360	CARDENAS LUIS ORLANDO	230201	18	$836,249	$133,800	CCFC24	18	$836,249	$33,500	CCF10	18	$836,250	$33,500	14-7	18	$836,249	$58,300	18	$0	$0
46	CC	1055312911	CASTIBLANCO SALAMANCA OSCAR LEONARDO	230301	30	$2,300,000	$368,000	EPS005	30	$2,300,000	$92,000	CCF10	30	$2,300,000	$92,000	14-7	30	$2,300,000	$160,100	30	$0	$0
47	CC	7186071	CASTILLO OTALORA WILSON VICENTE	25-14	1	$150,000	$24,000	EPS005	1	$150,000	$6,000	CCF10	1	$931,500	$37,300	14-7	1	$150,000	$10,500	1	$0	$0
48	CC	1052395602	CASTRO BENITEZ EDWIN FABIAN	230301	14	$816,667	$130,700	EPS044	14	$816,667	$32,700	CCF10	14	$816,667	$32,700	14-7	14	$816,667	$56,900	14	$0	$0
49	CC	1116543240	CATAÑO ROJAS JOSE GILBER	230301	13	$471,203	$75,400	EPSC25	13	$471,203	$18,900	CCF10	13	$0	$0	14-7	13	$471,203	$0	13	$0	$0
50	CC	1116543240	CATAÑO ROJAS JOSE GILBER	230301	6	$221,921	$35,600	EPSC25	6	$221,921	$8,900	CCF10	6	$200,000	$8,000	14-7	6	$221,921	$0	6	$0	$0
51	CC	1116543240	CATAÑO ROJAS JOSE GILBER	230301	1	$36,987	$6,000	EPSC25	1	$36,987	$1,500	CCF10	1	$33,334	$1,400	14-7	1	$36,987	$0	1	$0	$0
52	CC	1116543240	CATAÑO ROJAS JOSE GILBER	230301	4	$147,947	$17,800	EPSC25	4	$147,947	$0	CCF10	4	$0	$0	14-7	4	$147,947	$0	4	$0	$0
53	CC	1116543240	CATAÑO ROJAS JOSE GILBER	230301	2	$73,974	$8,900	EPSC25	2	$73,974	$0	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$73,974	$0	2	$0	$0
54	CC	1116543240	CATAÑO ROJAS JOSE GILBER	230301	4	$133,334	$21,400	EPSC25	4	$133,334	$5,400	CCF10	4	$566,666	$22,700	14-7	4	$133,334	$9,300	4	$0	$0
55	CC	7686814	CEDEÑO MEDINA FERNEY	25-14	30	$5,000,000	$850,000	EPS037	30	$5,000,000	$200,000	CCF10	30	$5,000,000	$200,000	14-7	30	$5,000,000	$348,000	30	$0	$0
56	CC	1052314148	CEPEDA CEPEDA MARIA ELENA	230301	5	$168,903	$27,100	CCFC24	5	$168,903	$6,800	CCF10	5	$166,667	$6,700	14-7	5	$168,903	$0	5	$0	$0
57	CC	1052314148	CEPEDA CEPEDA MARIA ELENA	230301	4	$135,123	$16,300	CCFC24	4	$135,123	$0	CCF10	4	$0	$0	14-7	4	$135,123	$0	4	$0	$0
58	CC	1052314148	CEPEDA CEPEDA MARIA ELENA	230301	21	$858,334	$137,400	CCFC24	21	$858,334	$34,400	CCF10	21	$858,334	$34,400	14-7	21	$858,334	$59,800	21	$0	$0
59	CC	1052313663	CEPEDA CEPEDA MARTHA CECILIA	230201	5	$168,835	$27,100	EPS008	5	$168,835	$6,800	CCF10	5	$166,705	$6,700	14-7	5	$168,835	$0	5	$0	$0
60	CC	1052313663	CEPEDA CEPEDA MARTHA CECILIA	230201	1	$33,767	$4,100	EPS008	1	$33,767	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$33,767	$0	1	$0	$0
61	CC	1052313663	CEPEDA CEPEDA MARTHA CECILIA	230201	24	$1,015,625	$162,500	EPS008	24	$1,015,625	$40,700	CCF10	24	$1,015,625	$40,700	14-7	24	$1,015,625	$70,700	24	$0	$0
62	CC	1116550393	CHAPARRO PLAZAS BRAYAN ALEXIS	230301	1	$243,333	$39,000	EPS037	1	$243,333	$9,800	CCF10	1	$104,000	$4,200	14-7	1	$243,333	$17,000	1	$0	$0
63	CC	1065599204	DE LA HOZ MAESTRE JORGE IVAN	231001	30	$2,213,334	$354,200	EPS017	30	$2,213,334	$88,600	CCF10	30	$2,213,334	$88,600	14-7	30	$2,213,334	$154,100	30	$0	$0
64	CC	2757541	DIAZ ARROYO VICENTE FRANCISCO	230301	6	$395,824	$63,400	EPS037	6	$395,824	$15,900	CCF10	6	$350,991	$14,100	14-7	6	$395,824	$0	6	$0	$0
65	CC	2757541	DIAZ ARROYO VICENTE FRANCISCO	230301	2	$131,942	$21,200	EPS037	2	$131,942	$5,300	CCF10	2	$114,330	$4,600	14-7	2	$131,942	$0	2	$0	$0
66	CC	2757541	DIAZ ARROYO VICENTE FRANCISCO	230301	22	$1,696,255	$271,500	EPS037	22	$1,696,255	$67,900	CCF10	22	$1,696,256	$67,900	14-7	22	$1,696,255	$118,100	22	$0	$0
67	CC	4208019	DURAN HIGUERA GLADIMIRO	230301	2	$131,137	$21,000	EPS044	2	$131,137	$5,300	CCF10	2	$116,781	$4,700	14-7	2	$131,137	$0	2	$0	$0
68	CC	4208019	DURAN HIGUERA GLADIMIRO	230301	4	$262,273	$31,500	EPS044	4	$262,273	$0	CCF10	4	$0	$0	14-7	4	$262,273	$0	4	$0	$0

Resumen General de Pago

69	CC	4208019	DURAN HIGUERA GLADIMIRO	230301	24	$1,674,479	$268,000	EPS044	24	$1,674,479	$67,000	CCF10	24	$1,674,479	$67,000	14-7	24	$1,674,479	$116,600	24	$0	$0
70	CC	53176700	ESLAVA GUERRERO SONIA YIRLENY	230301	1	$34,512	$4,200	CCFC24	1	$34,512	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$34,512	$0	1	$0	$0
71	CC	53176700	ESLAVA GUERRERO SONIA YIRLENY	230301	5	$172,557	$27,700	CCFC24	5	$172,557	$7,000	CCF10	5	$166,667	$6,700	14-7	5	$172,557	$0	5	$0	$0
72	CC	53176700	ESLAVA GUERRERO SONIA YIRLENY	230301	1	$34,511	$4,200	CCFC24	1	$34,511	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$34,511	$0	1	$0	$0
73	CC	53176700	ESLAVA GUERRERO SONIA YIRLENY	230301	23	$907,292	$145,200	CCFC24	23	$907,292	$36,300	CCF10	23	$907,292	$36,300	14-7	23	$907,292	$63,200	23	$0	$0
74	CC	40044477	GALINDO GOMEZ CATHERINE	230201	30	$3,500,000	$560,000	EPS044	30	$3,500,000	$140,000	CCF10	30	$3,500,000	$140,000	14-7	30	$3,500,000	$243,600	30	$0	$0
75	CC	73551257	GAMARRA DEAVILA AMAURY JOSE	230301	6	$279,961	$44,800	EPS048	6	$279,961	$11,200	CCF10	6	$220,033	$8,900	14-7	6	$279,961	$0	6	$0	$0
76	CC	73551257	GAMARRA DEAVILA AMAURY JOSE	230301	2	$93,321	$15,000	EPS048	2	$93,321	$3,800	CCF10	2	$72,011	$2,900	14-7	2	$93,321	$0	2	$0	$0
77	CC	73551257	GAMARRA DEAVILA AMAURY JOSE	230301	22	$1,441,666	$230,700	EPS048	22	$1,441,666	$57,700	CCF10	22	$1,441,667	$57,700	14-7	22	$1,441,666	$100,400	22	$0	$0
78	CC	1049647649	GARCIA ARIAS ANGIE LORENA	230201	30	$1,350,700	$216,200	EPS005	30	$1,350,700	$54,100	CCF10	30	$1,350,700	$54,100	14-7	30	$1,350,700	$94,100	30	$0	$0
79	CC	12020282	GARCIA PALACIOS FULTON JOSE	25-14	5	$478,015	$76,500	EPS002	5	$478,015	$19,200	CCF10	5	$446,667	$17,900	14-7	5	$478,015	$0	5	$0	$0
80	CC	12020282	GARCIA PALACIOS FULTON JOSE	25-14	7	$669,221	$80,400	EPS002	7	$669,221	$0	CCF10	7	$0	$0	14-7	7	$669,221	$0	7	$0	$0
81	CC	12020282	GARCIA PALACIOS FULTON JOSE	25-14	18	$1,806,333	$289,100	EPS002	18	$1,806,333	$72,300	CCF10	18	$1,806,333	$72,300	14-7	18	$1,806,333	$125,800	18	$0	$0
82	CC	7253325	GOMEZ OVALLE ABELARDO	25-14	2	$133,306	$21,400	EPS037	2	$133,306	$5,400	CCF10	2	$121,067	$4,900	14-7	2	$133,306	$0	2	$0	$0
83	CC	7253325	GOMEZ OVALLE ABELARDO	25-14	9	$599,876	$72,000	EPS037	9	$599,876	$0	CCF10	9	$0	$0	14-7	9	$599,876	$0	9	$0	$0
84	CC	7253325	GOMEZ OVALLE ABELARDO	25-14	19	$1,262,258	$202,000	EPS037	19	$1,262,258	$50,500	CCF10	19	$1,262,258	$50,500	14-7	19	$1,262,258	$87,900	19	$0	$0
85	CC	1052409165	GOMEZ BARRERA JUAN DARIO	230301	14	$889,467	$142,400	EPS005	14	$889,467	$35,600	CCF10	14	$889,467	$35,600	14-7	14	$889,467	$62,000	14	$0	$0
86	CC	1044801151	GONZALEZ GONZALEZ ANDRES MAURICIO	230301	6	$311,233	$49,800	EPS037	6	$311,233	$12,500	CCF10	6	$290,632	$11,700	14-7	6	$311,233	$0	6	$0	$0
87	CC	1044801151	GONZALEZ GONZALEZ ANDRES MAURICIO	230301	1	$51,873	$6,300	EPS037	1	$51,873	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$51,873	$0	1	$0	$0
88	CC	1044801151	GONZALEZ GONZALEZ ANDRES MAURICIO	230301	2	$103,745	$12,500	EPS037	2	$103,745	$0	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$103,745	$0	2	$0	$0
89	CC	1044801151	GONZALEZ GONZALEZ ANDRES MAURICIO	230301	1	$51,871	$6,300	EPS037	1	$51,871	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$51,871	$0	1	$0	$0
90	CC	1044801151	GONZALEZ GONZALEZ ANDRES MAURICIO	230301	1	$190,521	$30,500	EPS037	1	$190,521	$7,700	CCF10	1	$694,978	$27,800	14-7	1	$190,521	$13,300	1	$0	$0
91	CC	79687057	GONZALEZ CONTRERAS OMAR RICARDO	230301	28	$4,200,000	$714,000	MIN001	28	$4,200,000	$168,000	CCF10	28	$4,200,000	$168,000	14-7	28	$4,200,000	$292,400	28	$0	$0
92	CC	1116040623	GUALDRON TUMAY ARLEY	230301	2	$91,569	$14,700	EPSC25	2	$91,569	$3,700	CCF10	2	$85,556	$3,500	14-7	2	$91,569	$0	2	$0	$0
93	CC	1116040623	GUALDRON TUMAY ARLEY	230301	6	$274,706	$33,000	EPSC25	6	$274,706	$0	CCF10	6	$0	$0	14-7	6	$274,706	$0	6	$0	$0
94	CC	1116040623	GUALDRON TUMAY ARLEY	230301	22	$1,063,333	$170,200	EPSC25	22	$1,063,333	$42,600	CCF10	22	$1,063,333	$42,600	14-7	22	$1,063,333	$74,100	22	$0	$0
95	CC	1049797429	GUATAQUIRA RAMIREZ CRISTIAN ORLEY	230301	6	$448,912	$71,900	EPS005	6	$448,912	$18,000	CCF10	6	$382,392	$15,300	14-7	6	$448,912	$0	6	$0	$0
96	CC	1049797429	GUATAQUIRA RAMIREZ CRISTIAN ORLEY	230301	24	$1,648,767	$263,900	EPS005	24	$1,648,767	$66,000	CCF10	24	$1,648,767	$66,000	14-7	24	$1,648,767	$114,800	24	$0	$0
97	CC	1052313019	GUTIERREZ DAZA MARLON EDUARDO	230301	30	$1,098,958	$175,900	EPS041	30	$1,098,958	$44,000	CCF10	30	$1,098,958	$44,000	14-7	30	$1,098,958	$76,500	30	$0	$0
98	CC	19585897	HERNANDEZ CORONADO ONORIO ALBERTO	230301	6	$515,199	$82,500	EPS037	6	$515,199	$20,700	CCF10	6	$474,302	$19,000	14-7	6	$515,199	$0	6	$0	$0
99	CC	19585897	HERNANDEZ CORONADO ONORIO ALBERTO	230301	2	$171,733	$27,500	EPS037	2	$171,733	$6,900	CCF10	2	$154,101	$6,200	14-7	2	$171,733	$0	2	$0	$0
100	CC	19585897	HERNANDEZ CORONADO ONORIO ALBERTO	230301	22	$1,985,969	$317,800	EPS037	22	$1,985,969	$79,500	CCF10	22	$1,985,969	$79,500	14-7	22	$1,985,969	$138,300	22	$0	$0
101	CC	1053606816	HURTADO MOLANO JOHN JAIRO	230301	14	$819,467	$131,200	EPS005	14	$819,467	$32,800	CCF10	14	$819,467	$32,800	14-7	14	$819,467	$57,100	14	$0	$0
102	CC	1101755356	HURTADO HERNANDEZ MIGUEL ANGEL	230301	2	$127,438	$20,400	EPS037	2	$127,438	$5,100	CCF10	2	$120,000	$4,800	14-7	2	$127,438	$0	2	$0	$0

103	CC	1101755356	HURTADO HERNANDEZ MIGUEL ANGEL	230301	4	$254,876	$30,600	EPS037	4	$254,876	$0	CCF10	4	$0	$0	14-7	4	$254,876	$0	4	$0	$0
104	CC	1101755356	HURTADO HERNANDEZ MIGUEL ANGEL	230301	24	$1,904,064	$304,700	EPS037	24	$1,904,064	$76,200	CCF10	24	$1,954,343	$78,200	14-7	24	$1,904,064	$132,600	24	$0	$0
105	CC	74380737	LARA SANDOVAL NELSON REINALDO	230201	4	$221,709	$26,700	EPS037	4	$221,709	$0	CCF10	4	$0	$0	14-7	4	$221,709	$0	4	$0	$0
106	CC	74380737	LARA SANDOVAL NELSON REINALDO	230201	7	$387,990	$46,600	EPS037	7	$387,990	$0	CCF10	7	$0	$0	14-7	7	$387,990	$0	7	$0	$0
107	CC	74380737	LARA SANDOVAL NELSON REINALDO	230201	19	$1,263,750	$202,200	EPS037	19	$1,263,750	$50,600	CCF10	19	$1,263,750	$50,600	14-7	19	$1,263,750	$88,000	19	$0	$0
108	CC	4055332	LEMUS MONTAÑA DELIO GILBERTO	230301	30	$2,070,000	$331,200	EPS037	30	$2,070,000	$82,800	CCF10	30	$2,070,000	$82,800	14-7	30	$2,070,000	$144,100	30	$0	$0
109	CC	23324901	LIZARAZO NIÑO CARMEN ROSA	231001	4	$133,334	$21,400	EPSC25	4	$133,334	$5,400	CCF10	4	$133,334	$5,400	14-7	4	$133,334	$0	4	$0	$0
110	CC	23324901	LIZARAZO NIÑO CARMEN ROSA	231001	8	$266,667	$32,100	EPSC25	8	$266,667	$0	CCF10	8	$0	$0	14-7	8	$266,667	$0	8	$0	$0
111	CC	23324901	LIZARAZO NIÑO CARMEN ROSA	231001	2	$66,667	$8,100	EPSC25	2	$66,667	$0	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$66,667	$0	2	$0	$0
112	CC	23324901	LIZARAZO NIÑO CARMEN ROSA	231001	16	$536,379	$64,400	EPSC25	16	$536,379	$0	CCF10	16	$0	$0	14-7	16	$536,379	$0	16	$0	$0
113	CC	1118650765	LOPEZ VARGAS JOSE WILSON	230301	30	$1,383,750	$221,400	EPS037	30	$1,383,750	$55,400	CCF10	30	$1,383,750	$55,400	14-7	30	$1,383,750	$96,400	30	$0	$0
114	CC	1143131418	MARMOL CHARRIS EDGARDO	230301	6	$314,770	$50,400	EPS002	6	$314,770	$12,600	CCF10	6	$290,537	$11,700	14-7	6	$314,770	$0	6	$0	$0
115	CC	1143131418	MARMOL CHARRIS EDGARDO	230301	1	$52,462	$6,300	EPS002	1	$52,462	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$52,462	$0	1	$0	$0
116	CC	1143131418	MARMOL CHARRIS EDGARDO	230301	4	$349,062	$55,900	EPS002	4	$349,062	$14,000	CCF10	4	$941,076	$37,700	14-7	4	$349,062	$24,300	4	$0	$0
117	CC	1049795391	MARTIN ROA FREDY ALDEMAR	230301	6	$427,319	$68,400	EPS017	6	$427,319	$17,100	CCF10	6	$361,892	$14,500	14-7	6	$427,319	$0	6	$0	$0
118	CC	1049795391	MARTIN ROA FREDY ALDEMAR	230301	24	$1,929,376	$308,800	EPS017	24	$1,929,376	$77,200	CCF10	24	$1,929,376	$77,200	14-7	24	$1,929,376	$134,300	24	$0	$0
119	CC	80472538	MARTIN AVILA FREDY MAURICIO	230201	1	$71,771	$8,700	EPS037	1	$71,771	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$71,771	$0	1	$0	$0
120	CC	80472538	MARTIN AVILA FREDY MAURICIO	230201	6	$430,622	$68,900	EPS037	6	$430,622	$17,300	CCF10	6	$370,538	$14,900	14-7	6	$430,622	$0	6	$0	$0
121	CC	80472538	MARTIN AVILA FREDY MAURICIO	230201	23	$1,614,313	$258,300	EPS037	23	$1,614,313	$64,600	CCF10	23	$1,614,313	$64,600	14-7	23	$1,614,313	$112,400	23	$0	$0
122	CC	1143330024	MIRANDA ROMERO LILIAN LETICIA	231001	30	$2,300,000	$368,000	EPS010	30	$2,300,000	$92,000	CCF08	30	$2,300,000	$92,000	14-7	30	$2,300,000	$12,100	30	$0	$0
123	CC	7333224	MONDRAGON FERNANDEZ JOSE MISAEL	25-14	6	$270,519	$43,300	EPS037	6	$270,519	$10,900	CCF10	6	$220,000	$8,800	14-7	6	$270,519	$0	6	$0	$0
124	CC	7333224	MONDRAGON FERNANDEZ JOSE MISAEL	25-14	2	$90,173	$14,500	EPS037	2	$90,173	$3,700	CCF10	2	$72,000	$2,900	14-7	2	$90,173	$0	2	$0	$0
125	CC	7333224	MONDRAGON FERNANDEZ JOSE MISAEL	25-14	22	$1,629,373	$260,700	EPS037	22	$1,629,373	$65,200	CCF10	22	$1,629,374	$65,200	14-7	22	$1,629,373	$113,500	22	$0	$0
126	CC	4148641	MONDRAGON CASTAÑEDA WILSON	25-14	6	$310,787	$49,800	EPS037	6	$310,787	$12,500	CCF10	6	$285,000	$11,400	14-7	6	$310,787	$0	6	$0	$0
127	CC	4148641	MONDRAGON CASTAÑEDA WILSON	25-14	5	$258,989	$41,500	EPS037	5	$258,989	$10,400	CCF10	5	$231,389	$9,300	14-7	5	$258,989	$0	5	$0	$0
128	CC	4148641	MONDRAGON CASTAÑEDA WILSON	25-14	1	$51,798	$8,300	EPS037	1	$51,798	$2,100	CCF10	1	$46,278	$1,900	14-7	1	$51,798	$0	1	$0	$0
129	CC	4148641	MONDRAGON CASTAÑEDA WILSON	25-14	18	$944,714	$151,200	EPS037	18	$944,714	$37,800	CCF10	18	$944,714	$37,800	14-7	18	$944,714	$65,800	18	$0	$0
130	CC	1024599890	MONROY HOLGUIN DALY YANIRA	230301	6	$200,000	$32,000	EPS005	6	$200,000	$8,000	CCF10	6	$200,000	$8,000	14-7	6	$200,000	$0	6	$0	$0
131	CC	1024599890	MONROY HOLGUIN DALY YANIRA	230301	3	$100,000	$16,000	EPS005	3	$100,000	$4,000	CCF10	3	$100,000	$4,000	14-7	3	$100,000	$0	3	$0	$0
132	CC	1024599890	MONROY HOLGUIN DALY YANIRA	230301	21	$830,208	$132,900	EPS005	21	$830,208	$33,300	CCF10	21	$830,208	$33,300	14-7	21	$830,208	$57,800	21	$0	$0
133	CC	1024483270	MONTOYA GARCIA URIEL AUGUSTO	230301	5	$404,837	$64,800	EPS008	5	$404,837	$16,200	CCF10	5	$357,750	$14,400	14-7	5	$404,837	$0	5	$0	$0
134	CC	1024483270	MONTOYA GARCIA URIEL AUGUSTO	230301	25	$1,969,292	$315,100	EPS008	25	$1,969,292	$78,800	CCF10	25	$1,969,292	$78,800	14-7	25	$1,969,292	$137,100	25	$0	$0
135	CC	1049630363	MORALES MORENO JAVIER ANDRES	230301	5	$267,136	$42,800	EPS044	5	$267,136	$10,700	CCF10	5	$249,315	$10,000	14-7	5	$267,136	$0	5	$0	$0
136	CC	1049630363	MORALES MORENO JAVIER ANDRES	230301	1	$53,428	$6,500	EPS044	1	$53,428	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$53,428	$0	1	$0	$0
137	CC	1049630363	MORALES MORENO JAVIER ANDRES	230301	24	$1,308,525	$209,400	EPS044	24	$1,308,525	$52,400	CCF10	24	$1,308,525	$52,400	14-7	24	$1,308,525	$91,100	24	$0	$0
138	CC	80312526	MORENO PAREDES CAMILO	25-14	14	$1,213,333	$194,200	EPS044	14	$1,213,333	$48,600	CCF10	14	$1,578,200	$63,200	14-7	14	$1,213,333	$84,500	14	$0	$0
139	CC	52352795	MORENO MONROY MAIRA ESPERANZA	231001	30	$5,000,000	$850,000	EPS005	30	$5,000,000	$200,000	CCF10	30	$5,000,000	$200,000	14-7	30	$5,000,000	$348,000	30	$0	$0

140	CC	1054681191	MUÑOZ ROJAS LUIS CARLOS	230201	30	$2,400,000	$384,000	EPS005	30	$2,400,000	$96,000	CCF10	30	$2,400,000	$96,000	14-7	30	$2,400,000	$167,100	30	$0	$0
141	CC	85271667	NAVARRO GUARDELA VICTOR ELIAS	230301	4	$358,734	$57,400	ESSC07	4	$358,734	$14,400	CCF10	4	$353,400	$14,200	14-7	4	$358,734	$0	4	$0	$0
142	CC	85271667	NAVARRO GUARDELA VICTOR ELIAS	230301	3	$269,050	$32,300	ESSC07	3	$269,050	$0	CCF10	3	$0	$0	14-7	3	$269,050	$0	3	$0	$0
143	CC	85271667	NAVARRO GUARDELA VICTOR ELIAS	230301	23	$2,117,042	$338,800	ESSC07	23	$2,117,042	$84,700	CCF10	23	$2,117,042	$84,700	14-7	23	$2,117,042	$147,400	23	$0	$0
144	CC	1056554283	NOCOBE USCATEGUI JOSE MIGUEL	230301	7	$303,333	$48,600	ESSC24	7	$303,333	$12,200	CCF10	7	$303,333	$12,200	14-7	7	$303,333	$21,200	7	$0	$0
145	CC	3672454	OCHOA VASQUEZ ALIRIO DE JESUS	230301	30	$1,295,416	$207,300	ESSC24	30	$1,295,416	$51,900	CCF10	30	$1,295,416	$51,900	14-7	30	$1,295,416	$90,200	30	$0	$0
146	CC	74381824	OLIVEROS CASTAÑEDA GUILLERMO ARTURO	231001	30	$1,174,825	$188,000	EPS017	30	$1,174,825	$47,000	CCF10	30	$1,174,825	$47,000	14-7	30	$1,174,825	$81,800	30	$0	$0
147	CC	8635461	OLIVO MUÑOZ JUAN BAUTISTA	230301	6	$232,731	$37,300	EPS002	6	$232,731	$9,400	CCF10	6	$212,997	$8,600	14-7	6	$232,731	$0	6	$0	$0
148	CC	8635461	OLIVO MUÑOZ JUAN BAUTISTA	230301	2	$77,577	$12,500	EPS002	2	$77,577	$3,200	CCF10	2	$68,999	$2,800	14-7	2	$77,577	$0	2	$0	$0
149	CC	8635461	OLIVO MUÑOZ JUAN BAUTISTA	230301	22	$1,036,267	$165,900	EPS002	22	$1,036,267	$41,500	CCF10	22	$1,036,267	$41,500	14-7	22	$1,036,267	$72,200	22	$0	$0
150	CC	23795468	OLIVOS MORALES BELQUIS AGNES	231001	30	$3,800,000	$608,000	EPS008	30	$3,800,000	$152,000	CCF10	30	$3,800,000	$152,000	14-7	30	$3,800,000	$264,500	30	$0	$0
151	CC	9395164	PALACIOS PEREZ JAIME	230301	6	$366,639	$58,700	EPS044	6	$366,639	$14,700	CCF10	6	$304,082	$12,200	14-7	6	$366,639	$0	6	$0	$0
152	CC	9395164	PALACIOS PEREZ JAIME	230301	24	$1,411,875	$225,900	EPS044	24	$1,411,875	$56,500	CCF10	24	$1,411,875	$56,500	14-7	24	$1,411,875	$98,300	24	$0	$0
153	CC	1007391217	PALACIOS ALBA JESELL TATIANA	230301	10	$333,334	$53,400	EPS044	10	$333,334	$13,400	CCF10	10	$333,334	$13,400	14-7	10	$333,334	$23,300	10	$0	$0
154	CC	1097332234	PEÑA QUIROGA EDINSON FERNEY	230301	6	$498,693	$79,800	EPS044	6	$498,693	$20,000	CCF10	6	$420,139	$16,900	14-7	6	$498,693	$0	6	$0	$0
155	CC	1097332234	PEÑA QUIROGA EDINSON FERNEY	230301	6	$498,693	$79,800	EPS044	6	$498,693	$20,000	CCF10	6	$412,139	$16,500	14-7	6	$498,693	$0	6	$0	$0
156	CC	1097332234	PEÑA QUIROGA EDINSON FERNEY	230301	18	$1,368,853	$219,100	EPS044	18	$1,368,853	$54,800	CCF10	18	$1,368,854	$54,800	14-7	18	$1,368,853	$95,300	18	$0	$0
157	CC	1057571835	PEREZ MORENO OSCAR LEONARDO	230901	2	$200,010	$34,300	EPS005	2	$200,010	$8,100	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$200,010	$0	2	$0	$0
158	CC	1057571835	PEREZ MORENO OSCAR LEONARDO	230901	28	$4,200,000	$714,000	EPS005	28	$4,200,000	$168,000	CCF10	28	$4,200,000	$168,000	14-7	28	$4,200,000	$292,400	28	$0	$0
159	CC	1049795766	PERILLA SALAS JHON ALEXANDER	230301	5	$358,140	$57,400	EPS044	5	$358,140	$14,400	CCF10	5	$304,491	$12,200	14-7	5	$358,140	$0	5	$0	$0
160	CC	1049795766	PERILLA SALAS JHON ALEXANDER	230301	1	$71,628	$8,600	EPS044	1	$71,628	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$71,628	$0	1	$0	$0
161	CC	1049795766	PERILLA SALAS JHON ALEXANDER	230301	24	$2,211,250	$353,800	EPS044	24	$2,211,250	$88,500	CCF10	24	$2,211,250	$88,500	14-7	24	$2,211,250	$154,000	24	$0	$0
162	CC	1110593285	PETANO ORTIZ BRAYAN CAMILO	230301	30	$2,300,000	$368,000	EPS044	30	$2,300,000	$92,000	CCF10	30	$2,300,000	$92,000	14-7	30	$2,300,000	$160,100	30	$0	$0
163	CC	74859209	PINTO CRUZ JUAN DE JESUS	230301	6	$300,000	$36,000	EPSC25	6	$300,000	$0	CCF10	6	$0	$0	14-7	6	$300,000	$0	6	$0	$0
164	CC	74859209	PINTO CRUZ JUAN DE JESUS	230301	2	$329,126	$52,700	EPSC25	2	$329,126	$13,200	CCF10	2	$384,857	$15,400	14-7	2	$329,126	$23,000	2	$0	$0
165	CC	74084850	PLAZAS ROMERO PEDRO MAURICIO	230301	13	$996,667	$159,500	EPS005	13	$996,667	$39,900	CCF10	13	$996,667	$39,900	14-7	13	$996,667	$69,400	13	$0	$0
166	CC	73550852	POLANCO SALCEDO JAN ELIETH	230301	6	$314,025	$50,300	EPS002	6	$314,025	$12,600	CCF10	6	$289,004	$11,600	14-7	6	$314,025	$0	6	$0	$0
167	CC	73550852	POLANCO SALCEDO JAN ELIETH	230301	2	$104,675	$16,800	EPS002	2	$104,675	$4,200	CCF10	2	$93,668	$3,800	14-7	2	$104,675	$0	2	$0	$0
168	CC	73550852	POLANCO SALCEDO JAN ELIETH	230301	22	$1,347,525	$215,700	EPS002	22	$1,347,525	$54,000	CCF10	22	$1,347,526	$54,000	14-7	22	$1,347,525	$93,800	22	$0	$0
169	CC	1053607166	RACHE RINCON RAFAEL ANTONIO	230201	6	$412,040	$66,000	EPS017	6	$412,040	$16,500	CCF10	6	$362,297	$14,500	14-7	6	$412,040	$0	6	$0	$0
170	CC	1053607166	RACHE RINCON RAFAEL ANTONIO	230201	24	$1,987,969	$318,100	EPS017	24	$1,987,969	$79,600	CCF10	24	$1,987,969	$79,600	14-7	24	$1,987,969	$138,400	24	$0	$0
171	CC	1124400977	RAMIREZ MARTINEZ LUIS PEDRO	230301	30	$1,261,458	$201,900	EPS037	30	$1,261,458	$50,500	CCF10	30	$1,261,458	$50,500	14-7	30	$1,261,458	$87,800	30	$0	$0
172	CC	7179892	RIAÑO SANCHEZ HOLLMAN RICARDO	230201	3	$120,006	$19,300	EPS037	3	$120,006	$4,900	CCF10	3	$0	$0	14-7	3	$120,006	$0	3	$0	$0
173	CC	7179892	RIAÑO SANCHEZ HOLLMAN RICARDO	230201	27	$1,620,000	$259,200	EPS037	27	$1,620,000	$64,800	CCF10	27	$1,620,000	$64,800	14-7	27	$1,620,000	$112,800	27	$0	$0
174	CC	1058275336	RINCON PARRA JUAN CAMILO	230301	30	$1,600,000	$256,000	EPS017	30	$1,600,000	$64,000	CCF10	30	$1,600,000	$64,000	14-7	30	$1,600,000	$111,400	30	$0	$0
175	CC	74375614	RODRIGUEZ CEPEDA ANGEL RAFAEL	230301	3	$255,559	$40,900	EPS017	3	$255,559	$10,300	CCF10	3	$200,365	$8,100	14-7	3	$255,559	$0	3	$0	$0
176	CC	74375614	RODRIGUEZ CEPEDA ANGEL RAFAEL	230301	3	$255,559	$30,700	EPS017	3	$255,559	$0	CCF10	3	$0	$0	14-7	3	$255,559	$0	3	$0	$0
177	CC	74375614	RODRIGUEZ CEPEDA ANGEL RAFAEL	230301	24	$1,872,917	$299,700	EPS017	24	$1,872,917	$75,000	CCF10	24	$1,872,917	$75,000	14-7	24	$1,872,917	$130,400	24	$0	$0

178	CC	9533414	RODRIGUEZ CUBAQUE CARLOS JULIO	230301	4	$232,785	$37,300	EPS017	4	$232,785	$9,400	CCF10	4	$200,668	$8,100	14-7	4	$232,785	$0	4	$0	$0
179	CC	9533414	RODRIGUEZ CUBAQUE CARLOS JULIO	230301	2	$116,393	$14,000	EPS017	2	$116,393	$0	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$116,393	$0	2	$0	$0
180	CC	9533414	RODRIGUEZ CUBAQUE CARLOS JULIO	230301	24	$1,407,031	$225,200	EPS017	24	$1,407,031	$56,300	CCF10	24	$1,407,031	$56,300	14-7	24	$1,407,031	$98,000	24	$0	$0
181	CC	1056592050	ROJAS PARRA EDGAR ANDRES	230201	2	$128,144	$20,600	EPS037	2	$128,144	$5,200	CCF10	2	$100,138	$4,100	14-7	2	$128,144	$0	2	$0	$0
182	CC	1056592050	ROJAS PARRA EDGAR ANDRES	230201	4	$256,288	$30,800	EPS037	4	$256,288	$0	CCF10	4	$0	$0	14-7	4	$256,288	$0	4	$0	$0
183	CC	1056592050	ROJAS PARRA EDGAR ANDRES	230201	24	$1,516,875	$242,700	EPS037	24	$1,516,875	$60,700	CCF10	24	$1,615,508	$64,700	14-7	24	$1,516,875	$105,600	24	$0	$0
184	CC	4277980	ROJAS ESPINEL JAVIER ANTONIO	230201	2	$116,146	$18,600	EPS037	2	$116,146	$4,700	CCF10	2	$100,000	$4,000	14-7	2	$116,146	$0	2	$0	$0
185	CC	4277980	ROJAS ESPINEL JAVIER ANTONIO	230201	4	$232,292	$27,900	EPS037	4	$232,292	$0	CCF10	4	$0	$0	14-7	4	$232,292	$0	4	$0	$0
186	CC	4277980	ROJAS ESPINEL JAVIER ANTONIO	230201	24	$1,573,438	$251,800	EPS037	24	$1,573,438	$63,000	CCF10	24	$1,573,438	$63,000	14-7	24	$1,573,438	$109,600	24	$0	$0
187	CC	88189055	ROJAS GOMEZ WILMAR ANTONIO	25-14	3	$178,603	$28,600	EPS037	3	$178,603	$7,200	CCF10	3	$150,561	$6,100	14-7	3	$178,603	$0	3	$0	$0
188	CC	88189055	ROJAS GOMEZ WILMAR ANTONIO	25-14	3	$178,603	$21,500	EPS037	3	$178,603	$0	CCF10	3	$0	$0	14-7	3	$178,603	$0	3	$0	$0
189	CC	88189055	ROJAS GOMEZ WILMAR ANTONIO	25-14	24	$1,520,313	$243,300	EPS037	24	$1,520,313	$60,900	CCF10	24	$1,520,313	$60,900	14-7	24	$1,520,313	$105,900	24	$0	$0
190	CC	1019040180	RUIZ HUERTAS CLAUDIA MIREYA	230201	6	$213,725	$34,200	EPSC25	6	$213,725	$8,600	CCF10	6	$200,000	$8,000	14-7	6	$213,725	$0	6	$0	$0
191	CC	1019040180	RUIZ HUERTAS CLAUDIA MIREYA	230201	1	$35,621	$5,700	EPSC25	1	$35,621	$1,500	CCF10	1	$33,334	$1,400	14-7	1	$35,621	$0	1	$0	$0
192	CC	1019040180	RUIZ HUERTAS CLAUDIA MIREYA	230201	23	$985,417	$157,700	EPSC25	23	$985,417	$39,500	CCF10	23	$985,416	$39,500	14-7	23	$985,417	$68,600	23	$0	$0
193	CC	1116992767	SALGADO SANCHEZ JHON FREDY	230301	3	$203,805	$32,700	EPS044	3	$203,805	$8,200	CCF10	3	$180,106	$7,300	14-7	3	$203,805	$0	3	$0	$0
194	CC	1116992767	SALGADO SANCHEZ JHON FREDY	230301	11	$747,283	$89,700	EPS044	11	$747,283	$0	CCF10	11	$0	$0	14-7	11	$747,283	$0	11	$0	$0
195	CC	1116992767	SALGADO SANCHEZ JHON FREDY	230301	16	$1,040,313	$166,500	EPS044	16	$1,040,313	$41,700	CCF10	16	$1,040,313	$41,700	14-7	16	$1,040,313	$72,500	16	$0	$0
196	CC	9153901	SALINAS VASQUEZ JULIO	230301	6	$208,508	$33,400	ESSC24	6	$208,508	$8,400	CCF10	6	$200,000	$8,000	14-7	6	$208,508	$0	6	$0	$0
197	CC	9153901	SALINAS VASQUEZ JULIO	230301	3	$104,254	$16,700	ESSC24	3	$104,254	$4,200	CCF10	3	$100,000	$4,000	14-7	3	$104,254	$0	3	$0	$0
198	CC	9153901	SALINAS VASQUEZ JULIO	230301	21	$1,002,095	$160,400	ESSC24	21	$1,002,095	$40,100	CCF10	21	$1,002,096	$40,100	14-7	21	$1,002,095	$69,800	21	$0	$0
199	CC	1056554967	SANABRIA VACCA DANIEL ALEJANDRO	230301	8	$266,667	$32,100	EPS037	8	$266,667	$0	CCF10	8	$0	$0	14-7	8	$266,667	$0	8	$0	$0
200	CC	1056554967	SANABRIA VACCA DANIEL ALEJANDRO	230301	18	$616,738	$74,100	EPS037	18	$616,738	$0	CCF10	18	$0	$0	14-7	18	$616,738	$0	18	$0	$0
201	CC	1056554967	SANABRIA VACCA DANIEL ALEJANDRO	230301	4	$185,416	$29,700	EPS037	4	$185,416	$7,500	CCF10	4	$329,675	$13,200	14-7	4	$185,416	$13,000	4	$0	$0
202	CC	74325689	SANCHEZ RAMIREZ YIMI GIOVANI	25-14	1	$71,132	$8,600	EPS044	1	$71,132	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$71,132	$0	1	$0	$0
203	CC	74325689	SANCHEZ RAMIREZ YIMI GIOVANI	25-14	29	$1,825,722	$292,200	EPS044	29	$1,825,722	$73,100	CCF10	29	$1,825,722	$73,100	14-7	29	$1,825,722	$127,100	29	$0	$0
204	CC	19202146	SANTAMARIA GOMEZ ALVARO		0	$0	$0	EPS017	6	$1,756,851	$219,700	CCF10	6	$2,700,000	$108,000	14-7	6	$1,756,851	$0	6	$2,700,000	$135,000
205	CC	19202146	SANTAMARIA GOMEZ ALVARO		0	$0	$0	EPS017	24	$7,680,000	$960,000	CCF10	24	$7,680,000	$307,200	14-7	24	$7,680,000	$534,600	24	$7,680,000	$384,000
206	CC	74337466	TANGUA NEITA YOLMAN FERNANDO	230301	15	$500,000	$80,000	EPS037	15	$500,000	$20,000	CCF10	15	$500,000	$20,000	14-7	15	$500,000	$34,800	15	$0	$0
207	CC	8779943	TEHERAN FLOREZ MANUEL CIPRIANO	230201	6	$412,155	$66,000	CCFC33	6	$412,155	$16,500	CCF10	6	$301,677	$12,100	14-7	6	$412,155	$0	6	$0	$0
208	CC	8779943	TEHERAN FLOREZ MANUEL CIPRIANO	230201	4	$274,770	$44,000	CCFC33	4	$274,770	$11,000	CCF10	4	$201,118	$8,100	14-7	4	$274,770	$0	4	$0	$0
209	CC	8779943	TEHERAN FLOREZ MANUEL CIPRIANO	230201	2	$137,385	$16,500	CCFC33	2	$137,385	$0	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$137,385	$0	2	$0	$0
210	CC	8779943	TEHERAN FLOREZ MANUEL CIPRIANO	230201	18	$962,499	$154,000	CCFC33	18	$962,499	$38,500	CCF10	18	$962,500	$38,500	14-7	18	$962,499	$67,000	18	$0	$0
211	CE	1052378191	TELLEZ GOMEZ ROBINSON	231001	4	$272,828	$43,700	EPS008	4	$272,828	$11,000	CCF10	4	$201,705	$8,100	14-7	4	$272,828	$0	4	$0	$0
212	CE	1052378191	TELLEZ GOMEZ ROBINSON	231001	2	$136,414	$16,400	EPS008	2	$136,414	$0	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$136,414	$0	2	$0	$0
213	CE	1052378191	TELLEZ GOMEZ ROBINSON	231001	24	$2,002,500	$320,400	EPS008	24	$2,002,500	$80,100	CCF10	24	$2,002,500	$80,100	14-7	24	$2,002,500	$139,400	24	$0	$0
214	CC	23449678	TORRES TORRES ERIKA VIVIANA	230301	2	$221,112	$26,600	EPS041	2	$221,112	$0	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$221,112	$0	2	$0	$0

215	CC	23449678	TORRES TORRES ERIKA VIVIANA	230301	28	$3,080,000	$492,800	EPS041	28	$3,080,000	$123,200	CCF10	28	$3,080,000	$123,200	14-7	28	$3,080,000	$214,400	28	$0	$0
216	CC	1018504926	TRIANA PELAYO ANDREA HASBLEIDY	230301	30	$1,500,000	$240,000	EPS005	30	$1,500,000	$60,000	CCF10	30	$1,500,000	$60,000	14-7	30	$1,500,000	$104,400	30	$0	$0
217	CC	1001866125	URUETA ESCORCIA JORGE LUIS	231001	6	$233,774	$37,500	EPS002	6	$233,774	$9,400	CCF10	6	$213,219	$8,600	14-7	6	$233,774	$0	6	$0	$0
218	CC	1001866125	URUETA ESCORCIA JORGE LUIS	231001	2	$77,925	$12,500	EPS002	2	$77,925	$3,200	CCF10	2	$69,073	$2,800	14-7	2	$77,925	$0	2	$0	$0
219	CC	1001866125	URUETA ESCORCIA JORGE LUIS	231001	22	$1,025,789	$164,200	EPS002	22	$1,025,789	$41,100	CCF10	22	$1,025,789	$41,100	14-7	22	$1,025,789	$71,400	22	$0	$0
220	CC	1007542514	VANEGAS ROSO WILMER YESID	230301	8	$276,218	$33,200	CCFC24	8	$276,218	$0	CCF10	8	$0	$0	14-7	8	$276,218	$0	8	$0	$0
221	CC	1007542514	VANEGAS ROSO WILMER YESID	230301	22	$1,171,875	$187,500	CCFC24	22	$1,171,875	$46,900	CCF10	22	$1,709,221	$68,400	14-7	22	$1,171,875	$81,600	22	$0	$0
222	CC	1003158790	VARGAS MARTINEZ JONAS	230301	6	$223,942	$35,900	ESSC07	6	$223,942	$9,000	CCF10	6	$220,000	$8,800	14-7	6	$223,942	$0	6	$0	$0
223	CC	1003158790	VARGAS MARTINEZ JONAS	230301	4	$149,295	$18,000	ESSC07	4	$149,295	$0	CCF10	4	$0	$0	14-7	4	$149,295	$0	4	$0	$0
224	CC	1003158790	VARGAS MARTINEZ JONAS	230301	4	$198,749	$31,800	ESSC07	4	$198,749	$8,000	CCF10	4	$803,357	$32,200	14-7	4	$198,749	$13,900	4	$0	$0
225	CC	79640858	VARGAS OTONIEL	230301	1	$65,621	$7,900	EPS008	1	$65,621	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$65,621	$0	1	$0	$0
226	CC	79640858	VARGAS OTONIEL	230301	2	$305,001	$48,900	EPS008	2	$305,001	$12,300	CCF10	2	$1,515,939	$60,700	14-7	2	$305,001	$21,300	2	$0	$0
227	CC	79913807	VEGA CARLOS AUGUSTO	230301	1	$54,948	$8,800	EPS037	1	$54,948	$2,200	CCF10	1	$50,000	$2,000	14-7	1	$54,948	$0	1	$0	$0
228	CC	79913807	VEGA CARLOS AUGUSTO	230301	5	$274,740	$33,000	EPS037	5	$274,740	$0	CCF10	5	$0	$0	14-7	5	$274,740	$0	5	$0	$0
229	CC	79913807	VEGA CARLOS AUGUSTO	230301	24	$1,550,313	$248,100	EPS037	24	$1,550,313	$62,100	CCF10	24	$1,550,313	$62,100	14-7	24	$1,550,313	$108,000	24	$0	$0
230	CC	86087116	VELANDIA LARA CHRISTIAN BERNARDO	230301	12	$600,000	$72,000	EPS017	12	$600,000	$0	CCF10	12	$0	$0	14-7	12	$600,000	$0	12	$0	$0
231	CC	86087116	VELANDIA LARA CHRISTIAN BERNARDO	230301	18	$900,000	$144,000	EPS017	18	$900,000	$36,000	CCF10	18	$900,000	$36,000	14-7	18	$900,000	$62,700	18	$0	$0
232	CC	1116548712	VELASCO ANGEL ADRIANA KATERINE	230301	1	$82,794	$13,300	EPS005	1	$82,794	$3,400	CCF10	1	$81,889	$3,300	14-7	1	$82,794	$0	1	$0	$0
233	CC	1116548712	VELASCO ANGEL ADRIANA KATERINE	230301	6	$496,761	$79,500	EPS005	6	$496,761	$19,900	CCF10	6	$491,333	$19,700	14-7	6	$496,761	$0	6	$0	$0
234	CC	1116548712	VELASCO ANGEL ADRIANA KATERINE	230301	23	$1,893,666	$303,000	EPS005	23	$1,893,666	$75,800	CCF10	23	$1,893,666	$75,800	14-7	23	$1,893,666	$131,800	23	$0	$0
235	CC	1057604014	ZORRO ZEA SERGIO YESID	230301	30	$1,669,271	$267,100	EPS041	30	$1,669,271	$66,800	CCF10	30	$1,669,271	$66,800	14-7	30	$1,669,271	$116,200	30	$0	$0
Total	**Afiliados(103)**					**$180,074,585**	**$28,580,000**			**$189,511,436**	**$7,962,400**			**$187,360,792**	**$7,501,400**			**$189,511,436**	**$10,722,200**		**$10,380,000**	**$519,000**

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO
AFP (ADMINISTRADORAS: 5)				102	$28,580,000
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	8	$3,088,900
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	11	$3,123,600
PORVENIR	230301	800,224,808	8	69	$17,687,900
PROTECCION	230201	800,229,739	0	13	$3,931,300
SKANDIA	230901	800,253,055	2	1	$748,300
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				102	$10,722,200
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860,002,503	2	102	$10,722,200
CCF (ADMINISTRADORAS: 2)				103	$7,501,400
COMFABOY	CCF10	891,800,213	8	102	$7,409,400
COMFENALCO CARTAGENA	CCF08	890,480,023	7	1	$92,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 16)				103	$7,962,400
CAJACOPI ATLANTICO	CCFC55	890,102,044	1	1	$49,600
CAPRESOCA	EPSC25	891,856,000	7	6	$216,100
COMFAMILIAR HUILA	CCFC24	891,180,008	2	5	$247,200

Resumen General de Pago

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO
COMFASUCRE	CCFC33	892,200,015	5	1	$66,000
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	5	$397,900
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	4	$225,400
EPS MUTUAL SER	EPS048	806,008,394	7	1	$72,700
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	1	$92,000
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	11	$1,923,400
FOSYGA	MIN001	901,037,916	1	1	$168,000
MEDIMAS EPS	EPS044	901,097,473	5	15	$986,200
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	2	$116,100
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	25	$1,606,800
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	3	$234,000
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	7	$455,400
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	15	$1,105,600
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$311,400
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	1	$311,400
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$207,600
SENA	PASENA	899,999,034	1	1	$207,600
TOTAL				**103**	**$55,285,000**

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO CONSTRUCTOR SISGA identificado(a) con NI 901038609 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para TOMAS STEEWARTH ALFARO GUTIERREZ identificado(a) con CC 7174689

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9430350086	1306227416	E	2022-01-31	EPS	EPS044	MEDIMAS EPS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-02	30																		$5,871,800	4%	$234,900
9430350086	1306227416	E	2022-01-31	AFP	230901	SKANDIA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-01	30																		$5,871,800	16%	$939,500
9430350086	1306227416	E	2022-01-31	AFP	230901	SKANDIA	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2022-01	30																		$5,871,800		$29,400
9430350086	1306227416	E	2022-01-31	AFP	230901	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2022-01	30																		$5,871,800		$29,400
9430350086	1306227416	E	2022-01-31	AFP	230901	SKANDIA	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2022-01	30																		$0	0%	$0
9430350086	1306227416	E	2022-01-31	AFP	230901	SKANDIA	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2022-01	30																		$0	0%	$0
9430350086	1306227416	E	2022-01-31	ARL	14-7	SEGUROS BOLIVAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-01	30																		$5,871,800	6.96%	$408,700
9430350086	1306227416	E	2022-01-31	CCF	CCF10	COMFABOY	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-01	30																		$5,871,800	4%	$234,900

Este certificado se expide el día 2022-02-01 a las 05:33.

ANEXO 5

INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-8

FECHA: 3/02/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS 2 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACA

CONTRATO DE OBRA No: 978 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS NACIONALES

MES INFORME MENSUAL: ene-22 **PROYECTO:** RUTA 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	$ 1,855,586,090.00
		C-2401-0600-108-0-2401023-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 128,815,368.00	$ 128,815,368.00
		C-2401-0600-132-0-2401008-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 1,643,914,710.00	$ 1,643,914,710.00
		C-2401-0600-132-0-2401023-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 62,085,290.00	$ 62,085,290.00
		C-2401-0600-108-0-2401041-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 770,360,488.00	$ 770,360,488.00
			TOTAL			$ 9,308,260,788.00	$ 4,460,761,946.00

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		Observaciones
													SI	NO	
1	PARCIAL	jun-21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 9,308,260,788.00	$ 322,790,128,920.00			x	
2	PARCIAL	jul-21	$ 11,855,060.00	$ 86,633.00	$ 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	$ -	$ -	$ –	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	$ -	$ -	$ -	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	$ 7,845,470.00	$ 2,137,200,477.00	$ -	$ -	$ –	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 7,171,060,311.00	$ 319,597,164,000.00			x	
										ADICIÓN 1	$ 20,059,840,972.00				
1	AJUSTE	jun-21	$ -	$ -	$ 2,137,200,477.00	$ -	$ -	$ -.	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 7,171,060,311.00	$ 340,712,769,415.00			x	
2	AJUSTE	jul-21	$ 152,239.00	$ 1,113.00	$ 2,137,353,829.00	$ -	$ -	$ -.	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 7,170,906,959.00	$ 340,712,616,063.00			x	
6	PARCIAL	nov-21	$ 871,236,823.00	$ 6,366,731.00	$ 3,014,957,383.00	$ -	$ -	$ -.	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 6,293,303,405.00	$ 339,835,012,509.00			x	
7	PARCIAL	dic-21	$ 811,030,111.00	$ 5,926,759.00	$ 3,831,914,253.00	$ -	$ -	$ ~	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 5,476,346,535.00	$ 339,018,055,639.00			x	
3	PROV.	ago-21	$ 1,539,480.00	$ 11,250.00	$ 3,833,464,983.00	$ -	$ -	$ ~	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 5,474,795,805.00	$ 339,016,504,909.00			x	
4	PROV.	sep-21	$ 42,120,541.00	$ 307,804.00	$ 3,875,893,328.00	$ -	$ -	$ -.	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 5,432,367,460.00	$ 338,974,076,564.00			x	
5	PROV.	oct-21	$ 34,026,751.00	$ 248,657.00	$ 3,910,168,736.00	$ -	$ -	$ -.	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 5,398,092,052.00	$ 338,939,801,156.00			x	
6	PROV.	nov-21	$ 18,117,762.00	$ 132,399.00	$ 3,928,418,897.00	$ -	$ -	$ -.	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 5,379,841,891.00	$ 338,921,550,995.00			x	
7	PROV.	dic-21	$ 17,842,641.00	$ 130,389.00	$ 3,946,391,927.00	$ -	$ -	$ -.	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 5,361,868,861.00	$ 338,903,577,965.00			x	
8	PARCIAL	ene-22	$ 894,569,675.00	$ 6,537,240.00	$ 4,847,498,842.00	$ -	$ -	$ -.	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 4,460,761,946.00	$ 338,002,471,050.00			x	
TOTALES			**$ 4,812,331,799.00**	**$ 35,167,043.00**	**$ 4,847,498,842.00**	**$ -**	**$ -**	**$ -**		**$ 4,460,761,946.00**	**$ 338,002,471,050.00**				

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

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
OBRA	$ 4,698,532,385.00	$ 34,335,431.00	$ 4,732,867,816.00
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES			
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN			
AJUSTES	$ 113,799,414.00	$ 831,612.00	$ 114,631,026.00
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ -	$ -	$ -
GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)			$ -
GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)			$ -
GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)			$ -
PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD	$ -		$ -
VALOR TOTAL	**$ 4,812,331,799.00**	**$ 35,167,043.00**	**$ 4,847,498,842.00**

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
ALVARO SANTAMARIA GOMEZ
DIRECTOR OBRA
Matrícula No.: 25202-07791 CND

Firma
FERNANDO BENJAMIN MONROY
Director de Interventoría
Matrícula No.:01193-0187 CPITVC

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: 31/01/2021 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá

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

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: Febrero de 2022 **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**	**31**	**Total**
Seco	24	23	24	24	24	23	24	22	24	22	21	24	23	24	24	20	24	23	22	23	24	23	22	24	24	24	24	24	21	24	24	
Lluvias moderadas	0	1	0	0	0	1	0	1	0	2	2	0	1	0	0	2	0	1	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	
Lluvias intensas	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
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	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:

Firma
Nombre: Álvaro Santamaría Gómez
Residente de Obra (vobo Director de Obra)
25202-07791 CND

Firma
Nombre: Fernando Benjamín Monroy
Residente de Interventoría (vobo Director de Interventoría)
Matrícula No.: 01193-0187 CPITVC

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

FECHA: 31/01/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá

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

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: feb-22 **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 AGREGADOS MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
GRANULOMETRIA - MATERIAL MDC-19									
0163	2-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 6,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0173	4-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,2 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0176	5-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 6,2 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0179	6-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 6,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0182	8-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,1 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0185	9-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 6,6 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0188	10-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,2 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0194	11-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,3 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0197	16-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,2 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0200	17-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,7 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

0203	18-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 6,6 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0206	19-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,4 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0212	22-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 6,2 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0215	25-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,8 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0216	26-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,5 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0219	29-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,7 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0225	30-nov-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 6,5 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0265	12-ene-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 7,7 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0270	13-ene-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,2 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0274	14-ene-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,6 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0277	15-ene-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,7 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0281	17-ene-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,6 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0289	18-ene-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,7 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
LIMITES - MATERIAL MDC-19									
0164	2-nov-21	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0174	4-nov-21	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

0177	5-nov-21	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0180	6-nov-21	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0183	8-nov-21	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0186	9-nov-21	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0189	10-nov-21	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0195	11-nov-21	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0198	16-nov-21	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0201	17-nov-21	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0204	18-nov-21	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0207	19-nov-21	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0213	22-nov-21	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0217	26-nov-21	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0220	29-nov-21	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0226	30-nov-21	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0269	12-ene-22	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

0272	13-ene-22	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0276	14-ene-22	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
280 - 0286	17-ene-22	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE MDC-19									
0171	2-nov-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0175	4-nov-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0178	5-nov-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0181	6-nov-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0184	8-nov-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0187	9-nov-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0196	11-nov-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0199	16-nov-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0202	17-nov-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0205	18-nov-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0210	19-nov-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0214	22-nov-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

0218	26-nov-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0223	29-nov-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0227	30-nov-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0267	12-ene-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0271	13-ene-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0275	14-ene-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0278	15-ene-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0284	17-ene-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0290	18-ene-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ANGULARIDAD DE FINOS - MATERIAL DE MDC-19									
0169	2-nov-21	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	45 % Mínimo	49,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0191	10-nov-21	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	45 % Mínimo	51,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0209	19-nov-21	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	45 % Mínimo	49,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0222	19-nov-21	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	45 % Mínimo	48,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS - MATERIAL DE MDC-19									
0172	2-nov-21	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	10% Máximo	0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0193	10-nov-21	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	10% Máximo	0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0211	19-nov-21	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	10% Máximo	0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0224	29-nov-21	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	10% Máximo	0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0273	13-ene-22	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	10% Máximo	0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0287	17-ene-22	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	10% Máximo	0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
EQUIVALENTE DE ARENA - MATERIAL DE MDC-19									
0165	2-nov-21	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	56%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0190	10-nov-21	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
0208	19-nov-21	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	56%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0221	29-nov-21	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	57%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0279	15-ene-22	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	51%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE IMPUREZAS - MATERIAL DE MDC-19									
0268	12-ene-22	Material para MDC-19 /Contenido de Impurezas	Art. 450 INV E-237	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	0.5 % Máximo	0,47%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0285	17-ene-22	Material para MDC-19 /Contenido de Impurezas	Art. 450 INV E-237	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	0.5 % Máximo	0,25%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO - MATERIAL MDC-19									
0266	12-ene-22	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	24,0% 16,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0283	17-ene-22	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	22,0% 17,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL DE MDC-19									
0166	2-nov-21	Material para MDC-19 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 450 INV E-218-219	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	A 500 Revoluciones < 25	24,30%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0166	2-nov-21	Material para MDC-19 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 450 INV E-218-219	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	A 100 Revoluciones < 5	4,50%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0264	12-ene-22	Material para MDC-19 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 450 INV E-218-219	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	A 500 Revoluciones < 25	20,80%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0264	12-ene-22	Material para MDC-19 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 450 INV E-218-219	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	A 100 Revoluciones < 5	2,70%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
RESISTENCIA A LA DEGRADACION A LA ABRASION - MATERIAL DE MDC-19									
0167	2-nov-21	Material para MDC-19 /Degradación por Abrasión MICRO-DEVAL	Art. 450 INV E-238	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	valor máximo <=20%	7,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
10% DE FINOS - MATERIAL DE MDC-19									
0282	17-ene-22	Material para MDC-19 /10% de Finos	Art. 450 INV E-224	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Mínimo KN 110 Relación Húmedo/seco >75%	239,3 KN 93%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL DE MDC-19									
0168	2-nov-21	Material para MDC-19 /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 450 INV E-220	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	18% MAXIMO	1,70%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0288	17-ene-22	Material para MDC-19 /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 450 INV E-220	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	18% MAXIMO	0,4% 2,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
PESO ESPECIFICO Y ABSORCION - MATERIAL DE MDC-19									
0170	2-nov-21	Material para MDC-19 /Agregado Fino	Art. 450 INV E-222	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Reportar	2,610 g/cm3 1,23%	N/A	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARACTERIZACIÓN MATERIAL AFIRMADO									
GRANULOMETRIA - MATERIAL AFIRMADO									
0124	8-nov-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR90+700, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 15,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0134	9-nov-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR89+600, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 13,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

0136	10-nov-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR88+550, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 12,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0138	11-nov-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR88+350, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 13,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0140	12-nov-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR56+250, RUTA 6404, UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 11,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0142	13-nov-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR65+520, RUTA 6404, UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 11,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0145	17-nov-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR88+230, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 13,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0147	18-nov-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR86+180, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 11,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0149	19-nov-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR84+350, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 12,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0151	20-nov-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR83+650, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 14,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0154	27-nov-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR81+320, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 13,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0156	22-nov-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR113+500, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 12,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0158	23-nov-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR81+400, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 13,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0160	29-nov-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR29+600, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 13,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0240	28-dic-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR59+200, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 12,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0242	29-dic-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR59+300 AL PR59+350, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 14,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0244	30-dic-21	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR59+670 AL PR59+750, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 17,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

0246	11-ene-22	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR59+870 AL PR59+750, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 16,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0248	12-ene-22	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR60+060 AL PR60+100, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 15,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0250	13-ene-22	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR60+270 AL PR60+290, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 14,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0252	14-ene-22	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR60+905 AL PR60+940, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 16,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0254	17-ene-22	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR61+185 AL PR61+220, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 16,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0256	18-ene-22	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR61+185 AL PR61+270, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 18,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0258	19-ene-22	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR61+185 AL PR61+250, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 13,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0260	21-ene-22	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR61+185 AL PR61+250, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 14,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL AFIRMADO									
0125	8-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR90+700, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 8,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0135	9-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR89+600, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 7,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0137	10-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR88+550, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 7,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0139	11-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR88+350, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 7,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0141	12-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR56+250, RUTA 6404, UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 7,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0143	13-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR65+520, RUTA 6404, UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 8,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0146	17-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR88+230, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 7,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

0148	18-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR86+180, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 8,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0150	19-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR84+350, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 7,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0152	20-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR83+650, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 8,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0155	27-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR81+320, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 6,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0157	22-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR113+500, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 7,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0159	23-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR81+400, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 8,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0161	29-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR29+600, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 8,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0241	28-dic-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR59+200, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 7,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0243	29-dic-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR59+300 AL PR59+350, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 5,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0245	30-dic-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR59+670 AL PR59+750, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 8,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0247	11-ene-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR59+870 AL PR59+750, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 7,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0249	12-ene-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR60+060 AL PR60+100, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 9,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0251	13-ene-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR60+270 AL PR60+290, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 7,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0253	14-ene-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR60+905 AL PR60+940, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 8,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0255	17-ene-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR61+185 AL PR61+220, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 6,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 31/01/2022 (Día / Mes / Año)

0257	18-ene-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR61+185 AL PR61+270, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 8,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0259	19-ene-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR61+185 AL PR61+250, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 7,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0261	21-ene-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR61+185 AL PR61+250, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Indice de Plasticidad: 5,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL AFIRMADO									
0126	8-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Desgate maquina de los Angeles	Art. 311 INV E-218-219	PR90+700, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	A 500 REVOLUCIONES < 50	31,80%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DETERMINACION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES - MATERIAL AFIRMADO									
0127	8-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Terrones de arcilla y particulas deleznables	Art. 311 INV E-211	PR90+700, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Maximo 2%	1,73%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE AFIRMADO									
0128	8-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311 INV E - 148-142	PR90+700, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	6,2 2,275	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0144	13-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311 INV E - 148-142	PR65+520, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	6,7 2,222	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0153	21-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311 INV E - 148-142	PR83+650, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	7,0 2,225	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0162	29-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311 INV E - 148-142	PR29+600, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	6,2 2,234	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0262	11-ene-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311 INV E - 148-142	PR59+870 AL PR59+750, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	6,2 2,298	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0262	18-ene-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311 INV E - 148-142	PR61+185 AL PR61+270, RUTA 6405, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	5,8 2,325	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL DE AFIRMADO									
0129 - 0130	8-nov-21	Material para MDC-19 /Sanidad frente a la accion de sulfato de sodio.	Art. 311 INV E-220	PR90+700, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	12% MAXIMO	2,1 % 2,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE AFIRMADO									
0131-0132-0133	8-nov-21	Material Para Afirmado, tipo A-38 / C.B.R.	Art. 311 INV E - 148-142	PR90+700, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Mayor a 15%	106,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 31/01/2022 (Día / Mes / Año)

CARACTERIZACIÓN MATERIAL GRANULAR DRENANTE									
GRANULOMETRIA - MATERIAL DRENANTE									
0228	29-nov-21	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR29+470, RUTA 6405, UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0230	22-nov-21	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR29+580, RUTA 6405, UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0235	23-nov-21	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR29+610, RUTA 6405, UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0236	24-nov-21	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR29+660, RUTA 6405, UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0237	25-nov-21	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR29+720, RUTA 6405, UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0238	26-nov-21	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR29+840, RUTA 6405, UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0239	27-nov-21	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR29+940, RUTA 6405, UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DETERMINACION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES - MATERIAL DRENANTE									
0229	29-nov-21	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Terrones de arcilla y particulas deleznables	Art. 673,2 INV E-211	PR29+470, RUTA 6405, UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	1	Maximo 2%	0,07%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0232	22-nov-21	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Terrones de arcilla y particulas deleznables	Art. 673,2 INV E-211	PR29+580, RUTA 6405, UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	1	Maximo 2%	0,06%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL DRENANTE									
0231	22-nov-21	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Desgaste maquina de los Angeles	Art. 673,2 INV E-218-219	PR29+580, RUTA 6405, UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	1	A 500 revoluciones < 40	23,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL DRENANTE									
0233	22-nov-21	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Sanidad frente ala accion de sulfato de Sodio	Art. 673,2 INV E-220	PR29+580, RUTA 6405, UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	1	12% Maximo	0,90%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
0234	22-nov-21	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Sanidad frente ala accion de sulfato de Magnesio	Art. 673,2 INV E-220	PR29+580, RUTA 6405, UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	1	18% Maximo	1,20%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CERTIFICADO DE CALIDAD									
0291 - 0292	28-sep-21	Material para MDC-19/ EMULSION ASFALTICA CRR-1	Art. 411	CERTIFICADO PROVEEDOR	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	LOTE HQPT0921-ER-05	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR

B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

CONTROL MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS

GRANULOMETRIA - MATERIAL MDC-19

0056	16-dic-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR29+0660 AL PR30+0084 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,1%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0060	20-dic-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR29+0338 AL PR29+0541 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,6%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0064	27-dic-21	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR29+0053 AL PR29+0143 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,1%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0068	12-ene-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR28+0798 AL PR29+0033 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,6%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0072	17-ene-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR32+0725 AL PR32+0880 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,3%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0076	21-ene-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR33+0350 AL PR33+0580 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,6%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

CONTENIDO DE ASFALTO - MATERIAL MDC-19

0056	16-dic-21	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR29+0660 AL PR30+0084 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	5,4% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,10%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0060	20-dic-21	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR29+0338 AL PR29+0541 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	5,4% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,30%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0064	27-dic-21	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR29+0053 AL PR29+0143 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	5,4% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,47%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0068	12-ene-22	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR28+0798 AL PR29+0033 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	5,4% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,66%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0072	17-ene-22	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR32+0725 AL PR32+0880 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	5,4% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,70%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0076	21-ene-22	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR33+0350 AL PR33+0580 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	5,4% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,71%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

GRAVEDAD ESPECIFICA MAXIMA - MATERIAL MDC-19

0056	16-dic-21	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR29+0660 AL PR30+0084 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	(RICE)	2,456	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0060	20-dic-21	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR29+0338 AL PR29+0541 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	(RICE)	2,440	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

0064	27-dic-21	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR29+0053 AL PR29+0143 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	(RICE)	2,430	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0068	12-ene-22	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR28+0798 AL PR29+0033 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	(RICE)	2,433	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0072	17-ene-22	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR32+0725 AL PR32+0880 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	(RICE)	2,428	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0076	21-ene-22	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR33+0350 AL PR33+0580 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	(RICE)	2,424	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
ESTABILIDAD - MATERIAL MDC-19									
0056	16-dic-21	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR29+0660 AL PR30+0084 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	1676 Kg. O En > 0,90 Et 1508,4 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 2095 Kg.	1688	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0060	20-dic-21	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR29+0338 AL PR29+0541 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	1676 Kg. O En > 0,90 Et 1508,4 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 2095 Kg.	1686	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0064	27-dic-21	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR29+0053 AL PR29+0143 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	1676 Kg. O En > 0,90 Et 1508,4 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 2095 Kg.	1707	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0068	12-ene-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR28+0798 AL PR29+0033 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	1676 Kg. O En > 0,90 Et 1508,4 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 2095 Kg.	1768	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0072	17-ene-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR32+0725 AL PR32+0880 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	1676 Kg. O En > 0,90 Et 1508,4 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 2095 Kg.	1800	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0076	21-ene-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR33+0350 AL PR33+0580 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	1676 Kg. O En > 0,90 Et 1508,4 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 2095 Kg.	1740	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
FLUJO - MATERIAL MDC-19									
0056	16-dic-21	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR29+0660 AL PR30+0084 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0060	20-dic-21	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR29+0338 AL PR29+0541 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0064	27-dic-21	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR29+0053 AL PR29+0143 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0068	12-ene-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR28+0798 AL PR29+0033 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

0072	17-ene-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR32+0725 AL PR32+0880 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0076	21-ene-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR33+0350 AL PR33+0580 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
RELACION ESTABILIDAD/FLUJO - MATERIAL MDC-19									
0056	16-dic-21	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR29+0660 AL PR30+0084 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0060	20-dic-21	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR29+0338 AL PR29+0541 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0064	27-dic-21	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR29+0053 AL PR29+0143 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0068	12-ene-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR28+0798 AL PR29+0033 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,2	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0072	17-ene-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR32+0725 AL PR32+0880 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0076	21-ene-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR33+0350 AL PR33+0580 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,2	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
VACÍOS - MATERIAL MDC-19									
0056	16-dic-21	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR29+0660 AL PR30+0084 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	4 A 6%	5,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0060	20-dic-21	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR29+0338 AL PR29+0541 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	4 A 6%	4,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0064	27-dic-21	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR29+0053 AL PR29+0143 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	4 A 6%	4,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0068	12-ene-22	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR28+0798 AL PR29+0033 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	4 A 6%	4,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0072	17-ene-22	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR32+0725 AL PR32+0880 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	4 A 6%	4,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0076	21-ene-22	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR33+0350 AL PR33+0580 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	4 A 6%	4,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

VACÍOS - MATERIAL MDC-19									
0056	16-dic-21	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR29+0660 AL PR30+0084 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	65 A 75	66,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0060	20-dic-21	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR29+0338 AL PR29+0541 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	65 A 75	71,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0064	27-dic-21	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR29+0053 AL PR29+0143 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	65 A 75	71,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0068	12-ene-22	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR28+0798 AL PR29+0033 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	65 A 75	74,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0072	17-ene-22	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR32+0725 AL PR32+0880 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	65 A 75	73,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0076	21-ene-22	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR33+0350 AL PR33+0580 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	65 A 75	73,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
VACÍOS MINIMOS AGREGADOS - MATERIAL DE MDC-19									
0056	16-dic-21	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR29+0660 AL PR30+0084 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	≥ 15%	15,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0060	20-dic-21	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR29+0338 AL PR29+0541 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	≥ 15%	15,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0064	27-dic-21	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR29+0053 AL PR29+0143 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	≥ 15%	16,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0068	12-ene-22	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR28+0798 AL PR29+0033 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	≥ 15%	16,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0072	17-ene-22	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR32+0725 AL PR32+0880 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	≥ 15%	16,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0076	21-ene-22	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR33+0350 AL PR33+0580 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	≥ 15%	16,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

CARACTERIZACIÓN AGREGADOS MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE MDC-19									
0057	16-dic-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR29+0660 AL PR30+0084 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0061	20-dic-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR29+0338 AL PR29+0541 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0065	27-dic-21	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR29+0053 AL PR29+0143 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0069	12-ene-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR28+0798 AL PR29+0033 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0073	17-ene-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR32+0725 AL PR32+0880 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0077	21-ene-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR33+0350 AL PR33+0580 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS - MATERIAL DE MDC-19									
0058	16-dic-21	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR29+0660 AL PR30+0084 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	10% Máximo	3,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0062	20-dic-21	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR29+0338 AL PR29+0541 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	10% Máximo	2,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0066	27-dic-21	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR29+0053 AL PR29+0143 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	10% Máximo	1,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0070	12-ene-22	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR28+0798 AL PR29+0033 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	10% Máximo	1,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0074	17-ene-22	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR32+0725 AL PR32+0880 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	10% Máximo	1,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0078	21-ene-22	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR33+0350 AL PR33+0580 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	10% Máximo	1,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
ANGULARIDAD DE FINOS - MATERIAL DE MDC-19									
0059	16-dic-21	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR29+0660 AL PR30+0084 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	45 % Mínimo	45,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0063	20-dic-21	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR29+0338 AL PR29+0541 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	45 % Mínimo	45,2%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 31/01/2022 (Día / Mes / Año)

0067	27-dic-21	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR29+0053 AL PR29+0143 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	45 % Mínimo	45,3%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0071	12-ene-22	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR28+0798 AL PR29+0033 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	45 % Mínimo	45,5%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0075	17-ene-22	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR32+0725 AL PR32+0880 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	45 % Mínimo	45,6%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0079	21-ene-22	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR33+0350 AL PR33+0580 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	45 % Mínimo	45,6%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

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: Álvaro Santamaría Gómez
Director de la Obra
Matrícula No.: 25202-07791 CND

Firma

Nombre: Fernando Benjamín Monroy
Director de la Interventoría:
Matrícula No.: 01193-0187 CPITVC

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

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 TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA RODADURA NT3	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.	**ABSCISA:**	PR29+0660 AL PR30+0084 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : 2,624 **PESO ESP. ASFALTO :** 1,024

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA	jueves, 16 de diciembre de 2021	FECHA DEL ENSAYO	viernes, 17 de diciembre de 2021

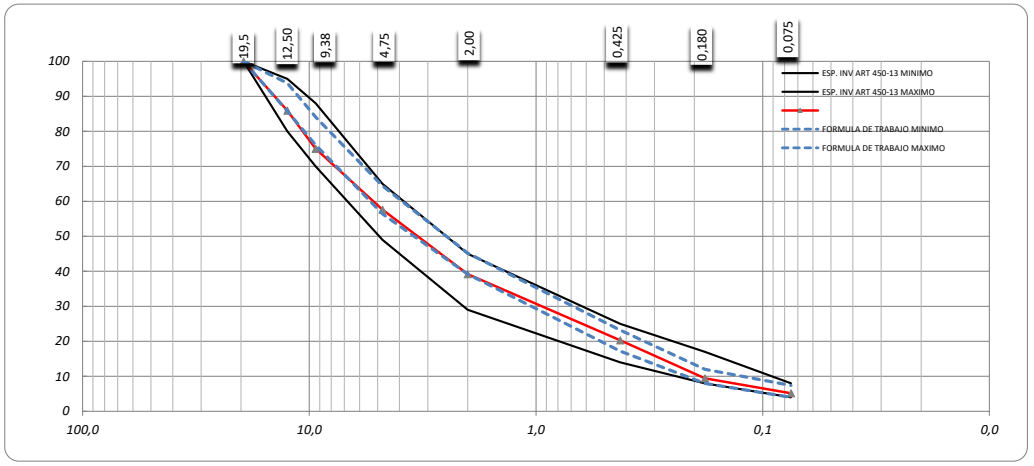
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	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	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
49	5,1	63,8	1198,3	1201,1	688,0	2,335											1,00	16,20	16200,0	16200	3,4	
50		63,9	1198,5	1202,3	685,6	2,320											1,00	16,70	16700,0	16700	3,4	
51		64,1	1200,0	1203,4	686,4	2,321											1,00	16,32	16320,0	16320	3,4	
52		64,0	1199,6	1203,3	688,4	2,330											1,00	17,01	17010,0	17010	3,3	
PROMEDIO						**2,326**	**2,456**	2,431	4,68	0,44	84,1	**5,3**	10,6	**15,9**	5,26	**66,8**	**1,00**	**16,5**	**16558**	**16558**	**3,4**	**4,9**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.189,0	1128,0	61,0	**5,1**
1241,0	1178,0	63,0	**5,1**
		Promedio	**5,10**

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	**324,0**	14,1	14,1	85,9
3/8"	9,38	70	88	**252,0**	10,9	25,0	75,0
# 4	4,75	49	65	**401,3**	17,4	42,4	57,6
# 10	2,00	29	45	**425,0**	18,4	60,8	39,2
# 40	0,425	14	25	**436,0**	18,9	79,7	20,3
# 80	0,180	8	17	**250,0**	10,8	90,6	9,4
# 200	0,075	4	8	**99,0**	4,3	94,9	5,1
P-200	P-0.075			118,7	5,1	100,0	0,0
			TOTAL	2306,0			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1676	1688	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	3,00	3,4	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	5,2%	5,3	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	16,80%	15,9	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	69%	66,8	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,7	4,9	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,06	1,10	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,40	5,10	SI

EJECUTO	REVISO
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	24/01/2022
REVISO:	**ARCHIVO:**
MSC	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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR29+0660 AL PR30+0084 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	16-dic-21	**FECHA DEL ENSAYO:**	17-dic-21

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"	324,0	324,0	100,0%	14,1%	0,14	
1/2"	3/8"	252,0	252,0	100,0%	10,9%	0,11	
3/8"	N°4	401,3	401,3	100,0%	17,4%	0,17	**INDICE**
				TOTALES	42,4%	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"	324,0	324,0	100,0%	14,1%	0,14	
1/2"	3/8"	252,0	252,0	100,0%	10,9%	0,11	
3/8"	N°4	401,3	401,3	100,0%	17,4%	0,17	**INDICE**
				TOTALES	42,4%	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**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
	NORMA INV E -227-2013	**REVISO:** MSC	**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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR29+0660 AL PR30+0084 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	16-dic-21	**FECHA DEL ENSAYO:**	17-dic-21

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"	324,0	8,1	2,5%	14,1%	0,35%	
1/2"	3/8"	252,0	6,6	2,6%	10,9%	0,29%	
3/8"	1/4"	401,3	19,2	4,8%	17,4%	0,83%	**INDICE**
				TOTALES	42,4%	1,47%	**3%**

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%	**3%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
	NORMA INV E -240 -2013	**REVISO:** MSC	**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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR29+0660 AL PR30+0084 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	16-dic-21	**FECHA DEL ENSAYO:**	17-dic-21

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.	145,0	145,1
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,605	2,605
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,1	45,0
			PROMEDIO	**45,0**

$$U = \frac{V - \left(\frac{F}{G}\right)}{V} \times 100 \qquad [239.2]$$

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:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
		REVISO: MSC	**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 TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA RODADURA NT3	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.	**ABSCISA:**	PR29+0338 AL PR29+0541 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : 2,623 **PESO ESP. ASFALTO :** 1,024

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA	lunes, 20 de diciembre de 2021	FECHA DEL ENSAYO	martes, 21 de diciembre de 2021

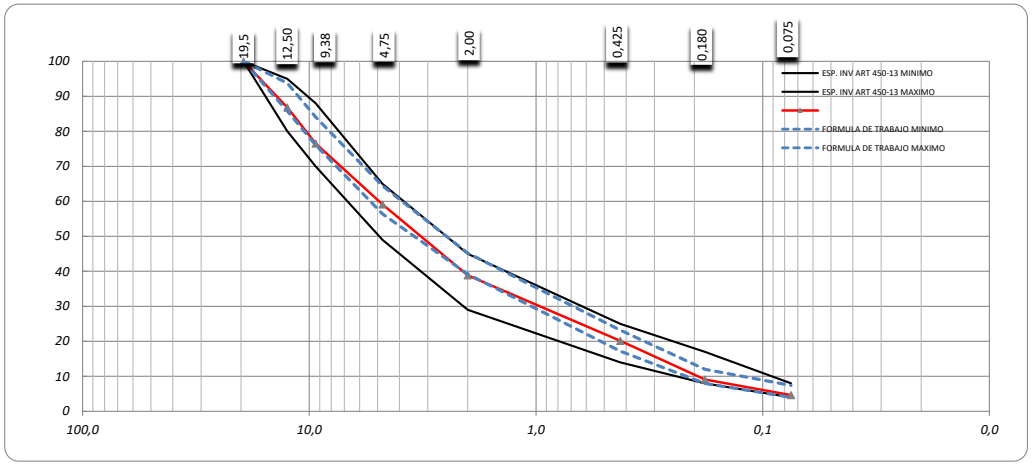
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	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	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
53	5,3	63,8	1200,3	1202,8	687,2	2,328											1,00	16,25	16250,0	16250	3,2	
54		64,0	1199,8	1201,6	687,1	2,332											1,00	16,88	16880,0	16880	3,2	
55		64,2	1199,9	1201,8	686,9	2,330											1,00	16,64	16640,0	16640	3,3	
56		64,2	1200,1	1202,6	686,7	2,326											1,00	16,38	16380,0	16380	3,3	
PROMEDIO						**2,329**	**2,440**	2,422	5,01	0,32	84,1	**4,6**	11,4	**15,9**	4,55	**71,4**	**1,00**	**16,4**	**16538**	**16538**	**3,3**	**5,1**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.200,6	1137,0	63,6	**5,3**
1289,0	1220,2	68,8	**5,3**
		Promedio	**5,32**

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	**311,2**	13,2	13,2	86,8
3/8"	9,38	70	88	**242,3**	10,3	23,5	76,5
# 4	4,75	49	65	**410,2**	17,4	40,9	59,1
# 10	2,00	29	45	**477,0**	20,2	61,1	38,9
# 40	0,425	14	25	**441,2**	18,7	79,8	20,2
# 80	0,180	8	17	**261,1**	11,1	90,9	9,1
# 200	0,075	4	8	**105,0**	4,5	95,4	4,6
P-200	P-0.075			109,2	4,6	100,0	0,0
			TOTAL	2357,2			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1676	1686	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	3,00	3,3	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	5,2%	4,6	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	16,80%	15,9	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	69%	71,4	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,7	5,1	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,06	0,92	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,40	5,32	SI

EJECUTO	REVISO
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	24/01/2022
REVISO:	**ARCHIVO:**
MSC	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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR29+0338 AL PR29+0541 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	20-dic-21	**FECHA DEL ENSAYO:**	21-dic-21

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"	311,2	311,2	100,0%	13,2%	0,13	
1/2"	3/8"	242,3	242,3	100,0%	10,3%	0,10	
3/8"	N°4	410,2	410,2	100,0%	17,4%	0,17	**INDICE**
				TOTALES	40,9%	0,41	**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"	311,2	311,2	100,0%	13,2%	0,13	
1/2"	3/8"	242,3	242,3	100,0%	10,3%	0,10	
3/8"	N°4	410,2	410,2	100,0%	17,4%	0,17	**INDICE**
				TOTALES	40,9%	0,41	**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**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
	NORMA INV E -227-2013	**REVISO:** MSC	**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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR29+0338 AL PR29+0541 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	20-dic-21	**FECHA DEL ENSAYO:**	21-dic-21

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"	311,2	3,3	1,1%	13,2%	0,14%	
1/2"	3/8"	242,3	4,1	1,7%	10,3%	0,17%	
3/8"	1/4"	410,2	10,2	2,5%	17,4%	0,43%	**INDICE**
				TOTALES	40,9%	0,75%	**2%**

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%	**2%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
	NORMA INV E -240 -2013	**REVISO:** MSC	**ARCHIVO:** 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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR29+0338 AL PR29+0541 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	20-dic-21	**FECHA DEL ENSAYO:**	21-dic-21

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.	144,8	144,6
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,605	2,605
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:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
	NORMA INV E -239 -2013	**REVISO:** MSC	**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 TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA RODADURA NT3	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.	**ABSCISA:**	PR29+0053 AL PR29+0143 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : 2,624 **PESO ESP. ASFALTO :** 1,024

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA: lunes, 27 de diciembre de 2021 — FECHA DEL ENSAYO: martes, 28 de diciembre de 2021

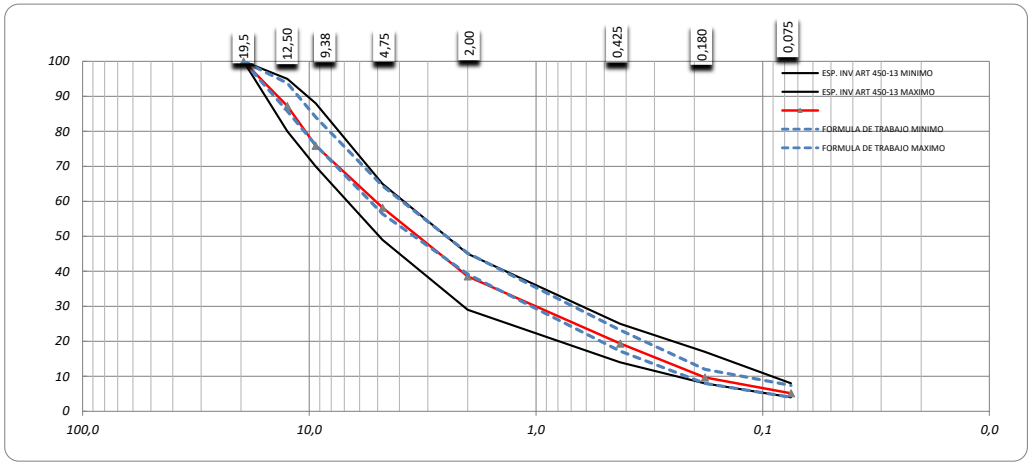
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	% DE VACIOS 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)
57	5,5	64,3	1201,8	1203,2	683,0	2,310											1,00	17,10	17100,0	17100	3,4	
58		64,5	1202,5	1205,0	684,3	2,309											1,00	17,12	17120,0	17120	3,4	
59		64,5	1201,7	1203,3	684,5	2,316											0,96	16,90	16900,0	16224	3,4	
60		64,8	1203,1	1206,0	686,1	2,314											0,96	17,22	17220,0	16531	3,4	
PROMEDIO						**2,313**	**2,430**	2,417	5,25	0,23	83,3	**4,8**	11,9	**16,7**	4,85	**71,0**	**0,98**	**17,1**	**17085**	**16744**	**3,4**	**4,9**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.311,0	1240,3	70,7	**5,4**
1283,6	1212,3	71,3	**5,6**
		Promedio	**5,47**

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	**313,0**	12,8	12,8	87,2
3/8"	9,38	70	88	**278,6**	11,4	24,1	75,9
# 4	4,75	49	65	**433,5**	17,7	41,8	58,2
# 10	2,00	29	45	**481,2**	19,6	61,4	38,6
# 40	0,425	14	25	**471,0**	19,2	80,6	19,4
# 80	0,180	8	17	**238,3**	9,7	90,3	9,7
# 200	0,075	4	8	**110,8**	4,5	94,9	5,1
P-200	P-0.075			126,2	5,1	100,0	0,0
			TOTAL	2452,6			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1676	1707	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	3,00	3,4	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	5,2%	4,8	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	16,80%	16,7	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	69%	71,0	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,7	4,9	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,06	0,98	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,40	5,47	SI

EJECUTO	REVISO
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	24/01/2022
REVISO:	**ARCHIVO:**
MSC	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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR29+0053 AL PR29+0143 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	27-dic-21	**FECHA DEL ENSAYO:**	28-dic-21

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"	313,0	313,0	100,0%	12,8%	0,13	
1/2"	3/8"	278,6	278,6	100,0%	11,4%	0,11	
3/8"	N°4	433,5	433,5	100,0%	17,7%	0,18	**INDICE**
				TOTALES	41,8%	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"	313,0	313,0	100,0%	12,8%	0,13	
1/2"	3/8"	278,6	278,6	100,0%	11,4%	0,11	
3/8"	N°4	433,5	433,5	100,0%	17,7%	0,18	**INDICE**
				TOTALES	41,8%	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**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
	NORMA INV E -227-2013	**REVISO:** MSC	**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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR29+0053 AL PR29+0143 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	27-dic-21	**FECHA DEL ENSAYO:**	28-dic-21

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"	313,0	2,1	0,7%	12,8%	0,09%	
1/2"	3/8"	278,6	3,3	1,2%	11,4%	0,13%	
3/8"	1/4"	433,5	8,2	1,9%	17,7%	0,33%	**INDICE**
				TOTALES	41,8%	0,55%	**1%**

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%	**1%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
	NORMA INV E -240 -2013	**REVISO:** MSC	**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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR29+0053 AL PR29+0143 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	27-dic-21	**FECHA DEL ENSAYO:**	28-dic-21

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.	144,2	144,3
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,605	2,605
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,4	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: _____

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
		REVISO: MSC	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1
	NORMA INV E -239 -2013		

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 TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA RODADURA NT3	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.	**ABSCISA:**	PR28+0798 AL PR29+0033 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : 2,625 **PESO ESP. ASFALTO :** 1,024

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA: miércoles, 12 de enero de 2022 — FECHA DEL ENSAYO: jueves, 13 de enero de 2022

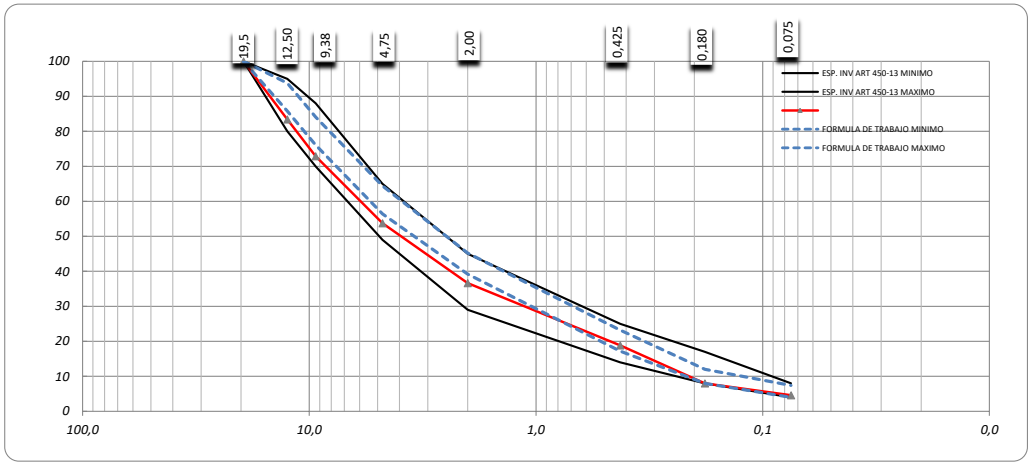
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	% DE VACIOS 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	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
61	5,7	65,0	1203,3	1204,9	688,3	2,329											0,96	18,10	18100,0	17376	3,3	
62		64,2	1182,3	1183,6	678,0	2,338											1,00	17,70	17700,0	17700	3,4	
63		65,1	1212,3	1214,8	696,3	2,338											0,96	18,30	18300,0	17568	3,3	
64		64,4	1203,0	1205,0	688,0	2,327											0,96	17,40	17400,0	16704	3,4	
PROMEDIO						**2,333**	**2,433**	2,411	5,30	0,38	83,9	**4,1**	12,1	**16,1**	4,09	**74,7**	**0,97**	**17,9**	**17875**	**17337**	**3,4**	**5,2**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.251,3	1180,2	71,1	**5,7**
1258,7	1187,7	71,0	**5,6**
		Promedio	**5,66**

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	**393,0**	16,6	16,6	83,4
3/8"	9,38	70	88	**249,4**	10,5	27,1	72,9
# 4	4,75	49	65	**452,9**	19,1	46,3	53,7
# 10	2,00	29	45	**405,2**	17,1	63,4	36,6
# 40	0,425	14	25	**421,0**	17,8	81,1	18,9
# 80	0,180	8	17	**257,6**	10,9	92,0	8,0
# 200	0,075	4	8	**80,0**	3,4	95,4	4,6
P-200	P-0.075			108,8	4,6	100,0	0,0
			TOTAL	2367,9			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1676	1768	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	3,00	3,4	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	5,2%	4,1	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	16,80%	16,1	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	69%	74,7	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,7	5,2	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,06	0,87	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,40	5,66	SI

EJECUTO	REVISO
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	24/01/2022
REVISO:	**ARCHIVO:**
MSC	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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR28+0798 AL PR29+0033 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	12-ene-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	13-ene-22

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"	393,0	393,0	100,0%	16,6%	0,17	
1/2"	3/8"	249,4	249,4	100,0%	10,5%	0,11	
3/8"	N°4	452,9	452,9	100,0%	19,1%	0,19	**INDICE**
				TOTALES	46,3%	0,46	**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"	393,0	393,0	100,0%	16,6%	0,17	
1/2"	3/8"	249,4	249,4	100,0%	10,5%	0,11	
3/8"	N°4	452,9	452,9	100,0%	19,1%	0,19	**INDICE**
				TOTALES	46,3%	0,46	**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**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
	NORMA INV E -227-2013	**REVISO:** MSC	**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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR28+0798 AL PR29+0033 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	12-ene-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	13-ene-22

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"	393,0	1,1	0,3%	16,6%	0,05%	
1/2"	3/8"	249,4	1,3	0,5%	10,5%	0,05%	
3/8"	1/4"	452,9	4,2	0,9%	19,1%	0,18%	**INDICE**
				TOTALES	46,3%	0,28%	**1%**

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%	**1%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
	NORMA INV E -240 -2013	**REVISO:** MSC	**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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR28+0798 AL PR29+0033 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	12-ene-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	13-ene-22

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.	144,0	143,8
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,605	2,605
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,4	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%	**45**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
		REVISO: MSC	**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 TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA RODADURA NT3	**FUENTE:** PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.	**ABSCISA:** PR32+0725 AL PR32+0880 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : 2,623 **PESO ESP. ASFALTO :** 1,024

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA: lunes, 17 de enero de 2022 — FECHA DEL ENSAYO: martes, 18 de enero de 2022

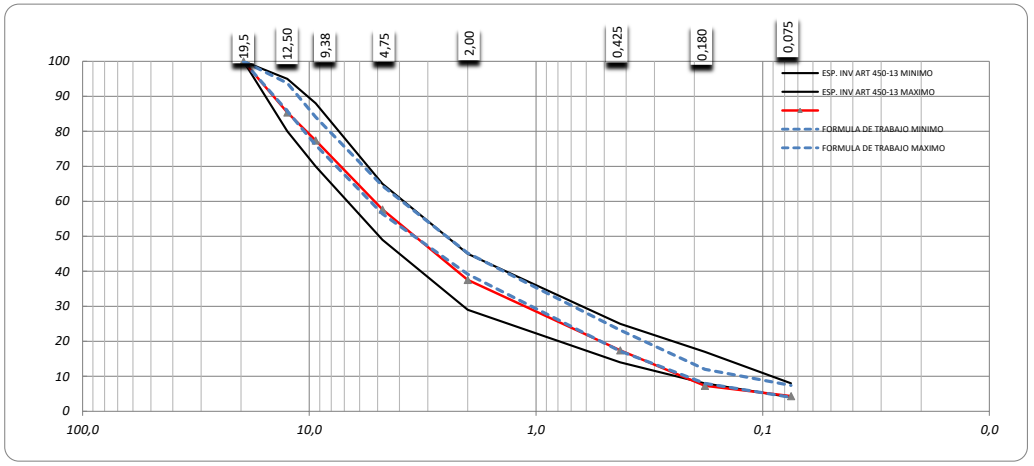
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	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	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
65	5,7	65,2	1201,1	1202,5	685,3	2,322											0,96	18,60	18600,0	17856	3,2	
66		65,3	1199,3	1201,4	684,0	2,318											0,96	18,40	18400,0	17664	3,3	
67		65,0	1198,3	1200,3	682,0	2,312											0,96	18,20	18200,0	17472	3,4	
68		65,3	1200,3	1202,2	686,3	2,327											0,96	18,36	18360,0	17626	3,4	
PROMEDIO						**2,320**	**2,426**	2,409	5,41	0,31	83,4	**4,4**	12,2	**16,6**	4,38	**73,6**	**0,96**	**18,4**	**18390**	**17654**	**3,3**	**5,3**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.131,9	1066,2	65,7	**5,8**
1380,9	1303,6	77,3	**5,6**
		Promedio	**5,70**

GRANULOMETRÍA

TAMIZ Pulgadas	TAMIZ mm..	Especificación mínimo	Especificación 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	**346,2**	14,6	14,6	85,4
3/8"	9,38	70	88	**189,5**	8,0	22,6	77,4
# 4	4,75	49	65	**467,5**	19,7	42,3	57,7
# 10	2,00	29	45	**476,2**	20,1	62,4	37,6
# 40	0,425	14	25	**477,0**	20,1	82,6	17,4
# 80	0,180	8	17	**240,0**	10,1	92,7	7,3
# 200	0,075	4	8	**70,4**	3,0	95,7	4,3
P-200	P-0.075			103,0	4,3	100,0	0,0
			TOTAL	2369,8			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1676	1800	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	3,00	3,3	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	5,2%	4,4	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	16,80%	16,6	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	69%	73,6	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,7	5,3	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,06	0,80	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,40	5,70	SI

EJECUTO	REVISO
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	24/01/2022
REVISO:	**ARCHIVO:**
MSC	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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR32+0725 AL PR32+0880 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	17-ene-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	18-ene-22

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"	346,2	346,2	100,0%	14,6%	0,15	
1/2"	3/8"	189,5	189,5	100,0%	8,0%	0,08	
3/8"	N°4	467,5	467,5	100,0%	19,7%	0,20	**INDICE**
				TOTALES	42,3%	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"	346,2	346,2	100,0%	14,6%	0,15	
1/2"	3/8"	189,5	189,5	100,0%	8,0%	0,08	
3/8"	N°4	467,5	467,5	100,0%	19,7%	0,20	**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**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
	NORMA INV E -227-2013	**REVISO:** MSC	**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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR32+0725 AL PR32+0880 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	17-ene-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	18-ene-22

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"	346,2	0,0	0,0%	14,6%	0,00%	
1/2"	3/8"	189,5	2,0	1,1%	8,0%	0,08%	
3/8"	1/4"	467,5	3,4	0,7%	19,7%	0,14%	**INDICE**
				TOTALES	42,3%	0,23%	**1%**

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%	**1%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
	NORMA INV E -240 -2013	**REVISO:** MSC	**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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR32+0725 AL PR32+0880 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	17-ene-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	18-ene-22

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.	143,5	143,8
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,605	2,605
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,6	45,5
			PROMEDIO	**45,6**

$$U = \frac{V - \left(\frac{F}{G}\right)}{V} \times 100 \qquad [239.2]$$

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:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
		REVISO: MSC	**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 TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA RODADURA NT3	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.	**ABSCISA:**	PR33+0350 AL PR32+0580 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : 2,623 **PESO ESP. ASFALTO :** 1,024

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA: viernes, 21 de enero de 2022 — FECHA DEL ENSAYO: sábado, 22 de enero de 2022

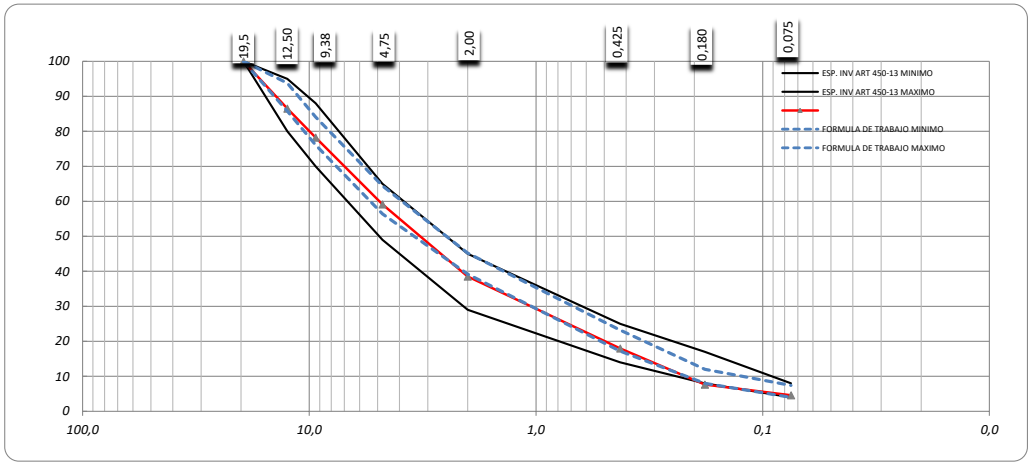
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	% DE VACIOS 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)
69	5,7	64,8	1199,8	1201,5	684,2	2,319											0,96	17,80	17800,0	17088	3,3	
70		65,0	1200,8	1203,0	684,8	2,317											0,96	17,70	17700,0	16992	3,3	
71		64,7	1198,6	1201,7	683,6	2,313											0,96	18,10	18100,0	17376	3,2	
72		65,1	1200,9	1203,1	685,2	2,319											0,96	17,50	17500,0	16800	3,4	
PROMEDIO						**2,317**	**2,424**	2,408	5,45	0,28	83,3	**4,4**	12,3	**16,7**	4,39	**73,7**	**0,96**	**17,8**	**17775**	**17064**	**3,3**	**5,2**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.150,7	1086,0	64,7	**5,6**
1279,9	1205,7	74,2	**5,8**
		Promedio	**5,71**

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	**308,9**	13,5	13,5	86,5
3/8"	9,38	70	88	**190,1**	8,3	21,8	78,2
# 4	4,75	49	65	**437,2**	19,1	40,9	59,1
# 10	2,00	29	45	**472,6**	20,6	61,5	38,5
# 40	0,425	14	25	**471,6**	20,6	82,1	17,9
# 80	0,180	8	17	**236,3**	10,3	92,4	7,6
# 200	0,075	4	8	**69,9**	3,1	95,4	4,6
P-200	P-0.075			105,1	4,6	100,0	0,0
			TOTAL	2291,7			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1676	1740	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	3,00	3,3	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	5,2%	4,4	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	16,80%	16,7	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	69%	73,7	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,7	5,2	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,06	0,84	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,40	5,71	SI

EJECUTO	REVISO
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	24/01/2022
REVISO:	**ARCHIVO:**
MSC	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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR33+0350 AL PR32+0580 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	21-ene-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	22-ene-22

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"	308,9	308,9	100,0%	13,5%	0,13	
1/2"	3/8"	190,1	190,1	100,0%	8,3%	0,08	
3/8"	N°4	437,2	437,2	100,0%	19,1%	0,19	**INDICE**
				TOTALES	40,9%	0,41	**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"	308,9	308,9	100,0%	13,5%	0,13	
1/2"	3/8"	190,1	190,1	100,0%	8,3%	0,08	
3/8"	N°4	437,2	437,2	100,0%	19,1%	0,19	**INDICE**
				TOTALES	40,9%	0,41	**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**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
	NORMA INV E -227-2013	**REVISO:** MSC	**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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR33+0350 AL PR32+0580 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	21-ene-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	22-ene-22

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"	308,9	0,0	0,0%	13,5%	0,00%	
1/2"	3/8"	190,1	1,5	0,8%	8,3%	0,07%	
3/8"	1/4"	437,2	5,0	1,1%	19,1%	0,22%	**INDICE**
				TOTALES	40,9%	0,28%	**1%**

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%	**1%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
	NORMA INV E -240 -2013	**REVISO:** MSC	**ARCHIVO:** 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:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR33+0350 AL PR32+0580 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	21-ene-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	22-ene-22

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.	143,5	143,8
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,605	2,605
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,6	45,5
			PROMEDIO	**45,6**

$$U = \frac{V - \left(\frac{F}{G}\right)}{V} \times 100 \qquad [239.2]$$

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:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/01/2022
		REVISO: MSC	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1
	NORMA INV E -239 -2013		

Formato FR-C.1468-009-V00 del 23 de noviembre de 2021

	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:	NOVIEMBRE 08 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 90+700
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 08 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

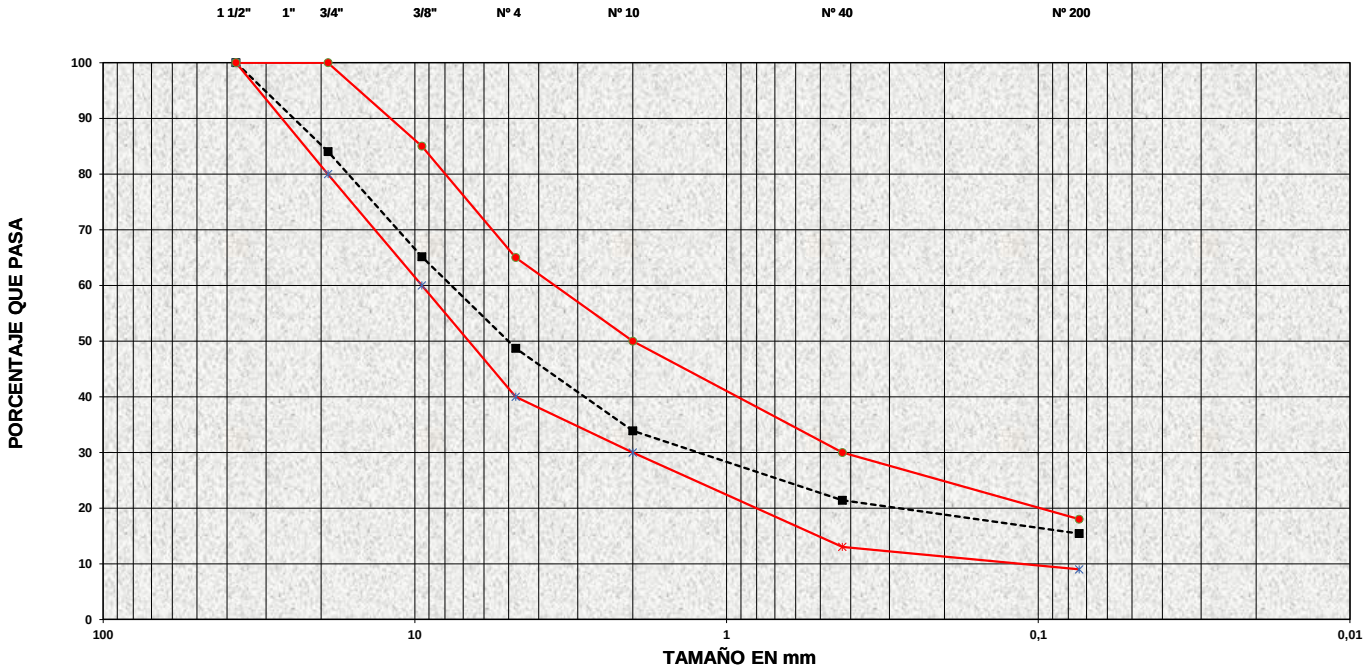
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		5682	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	908,4	16,0	16,0	84,0	80	100
3/8"	9,50	1073	18,9	34,9	65,1	60	85
Nº 4	4,75	933	16,4	51,3	48,7	40	65
Nº 10	2,00	841,7	14,8	66,1	33,9	30	50
Nº 40	0,43	710,2	12,5	78,6	21,4	13	30
Nº 200	0,08	339,3	6,0	84,6	15,4	9	18
FONDO		876,4	15,4	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5853
Peso muestra seca + recip.	5682
Peso recipiente	0
% de humedad	3,0
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

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:**	NOVIEMBRE 08 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	PR 90+700
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 08 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

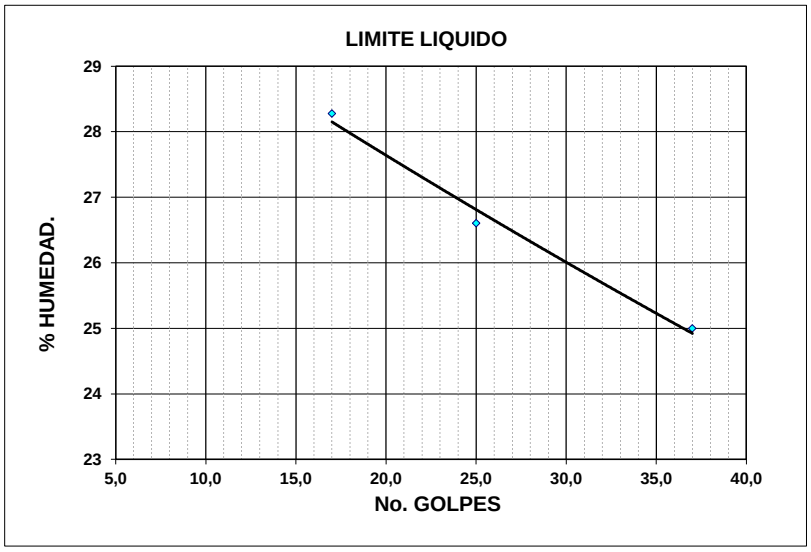
NUMERO DE GOLPES	37	25	17
Recipiente Nº.	3	6	8
Peso de la muestra húmeda + recipiente	23,3	20,9	24,9
Peso de la muestra seca + recipiente	20,1	18	21,02
Peso recipiente	7,3	7,1	7,3
% DE HUMEDAD	**25,0**	**26,6**	**28,3**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	5	9
Peso de la muestra húmeda + recipiente	17,4	16,5
Peso de la muestra seca + recipiente	15,25	14,52
Peso recipiente	3,7	3,7
% DE HUMEDAD	**18,6**	**18,3**

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	**26,8**
Limite Plástico	**18,5**
Índ. de Plasticidad	**8,3**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**40**
	Índice de Plasticidad ≤	**9**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**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:**	**NOVIEMBRE 08 DE 2021**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	PR 90+700
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	**AFIRMADO**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**No ENSAYO:**	**NOVIEMBRE 08 DE 2021**
DESCRIPCION:			

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	5003,4			
Peso de la muestra después del ensayo, grs	3414,3			
Perdida por desgaste, grs	1589,1			
% DE DESGASTE	**31,8**			
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 50%**			

OBSERVACIONES: _____

REALIZÓ:	**HERNANDO FANDIÑO** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	**CAMILO MORENO** **Nombre Jefe De Laboratorio** **Firma Jefe De Laboratorio**

00127

Consorcio Vías Nacionales

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:**	**PR 90+700**
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA ENSAYO:**	NOVIEMBRE 08 DE 2021
DESCRIPCION:		**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 1/2 "					
1 1/2 "	3/4 "	3015,6	2976,3	16,0	1,30	0,41
3/4 "	3/8 "	2027,6	1994,3	18,9	1,64	0,61
3/8 "	No. 4	1009	986,4	16,4	2,24	0,72
TOTALES :		6052	5957,00	51,3	5,19	**1,73**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 00,5% 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.

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	
	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	
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 2.0 % MAX.**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO: **HERNANDO FANDIÑO**
NOMBRE (Laboratorista)

FIRMA (Laboratorista)

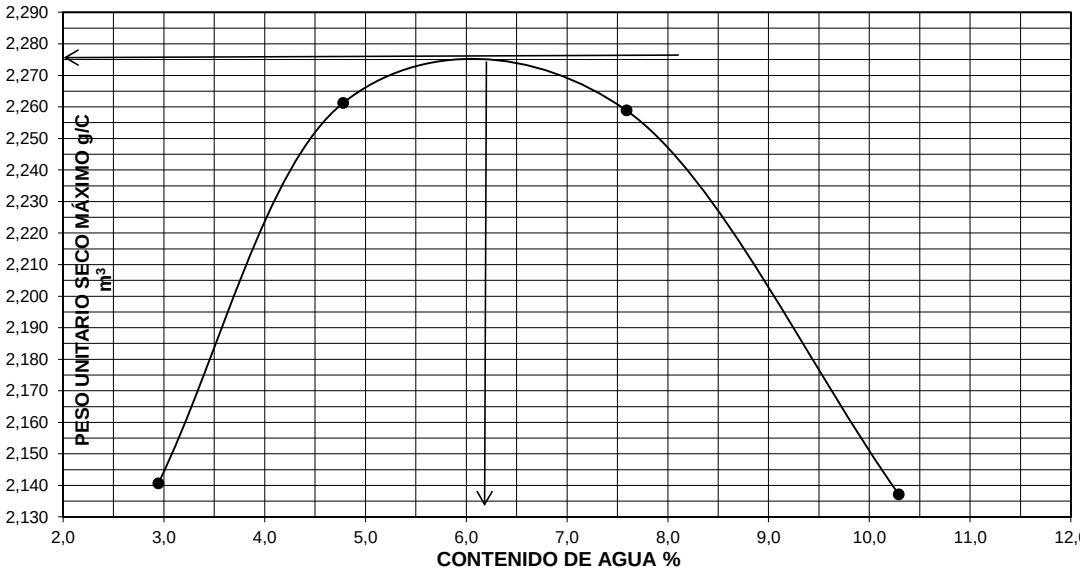
REVISO / APROBO: CAMILO MORENO
NOMBRE JEFE DE LABORATORIO (VoBo)

FIRMA INGENIERO (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** **NORMA I.N.V. E-142**	**CÓDIGO: F-EO-057** **VERSIÓN: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	**RUTA LOS LIBERTADORES**	**FECHA:**	**NOVIEMBRE 08 DE 2021**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	**PR 90+700**
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	**AFIRMADO**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**No ENSAYO:**	

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	7485	7838	7968	7812	
Peso del molde	(g)	2789	2789	2789	2789	
Peso material húmedo	(g)	4696	5049	5179	5023	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	2131	2131	2131	2131	
Densidad húmeda	(g/cm^{3})	2,204	2,369	2,430	2,357	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	765,2	854,0	623,5	710,0	
Cápsula + material seco	(g)	745,2	818,2	584,2	654,2	
Peso del agua	(g)	20,0	35,8	39,3	55,8	
Peso de la cápsula	(g)	66,0	69,0	66,4	112,0	
Peso material seco	(g)	679,2	749,2	517,8	542,2	
Contenido de agua	%	2,9	4,8	7,6	10,3	
Densidad seca de la muestra seca ($gr/cm^{3)}$		2,141	2,261	2,259	2,137	



Método empleado **C**

Pasa Tamiz No 200

Límite líquido

Índice de platicidad

CLASIFICACIÓN

U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3) **2,275**

JMEDAD ÓPTIMA % **6,2**

OBSERVACIONES

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142		
	LABORATORISTA	VoBo JEFE DE LABORATORIO

Consorcio Vías Nacionales	**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:**	PR 90+700
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACIÓN:**	
TIPO DE MATERIAL:	**AFIRMADO**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**FECHA DE TOMA:**	**NOVIEMBRE 08 DE 2021**
DESCRIPCIÓN:		**No ENSAYO:**	

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	Sodio	1,161

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"	2000 ± 200					0,0		
1 1/2"	1"	1000 ± 50	1002,2	997,6			4,0	0,5	0,0
1"	3/4"	500 ± 30	500	492,5			16,0	1,5	0,4
3/4"	1/2"	670 ± 10	671	667,4			11,0	0,5	0,1
1/2"	3/8"	330 ± 5	330	321,7			7,9	2,5	0,4
3/8"	Nº 4	300 ± 5	300	287,83			16,4	4,1	1,2
TOTALES							55		2
Perdida total : %								**2,1**	

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								
Nº 4	Nº 8								
Nº 8	Nº 16								
Nº 16	Nº 30								
Nº 30	Nº 50								
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES							0,00		0
Perdida total : %								**0,0**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:			
	Sulfato de Sodio		**≤ 12 %**
	Sulfato de Magnesio		**≤ 18%**

OBSERVACIONES: _____

	HERNANDO FANDIÑO		**CAMILO MORENO**
	Nombre (Laboratorista)		**Nombre Ingeniero**
EJECUTO:		**APROBO:**	
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

Consorcio Vías Nacionales

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

PROYECTO:	**RUTA LOS LIBERTADORES**		
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	PR 90+700
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACIÓN:**	
TIPO DE MATERIAL:	**AFIRMADO**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**FECHA DE TOMA:**	**NOVIEMBRE 08 DE 2021**
DESCRIPCIÓN:		**No ENSAYO:**	

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	Magnesio	1,302

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"	2000 ± 200					0,0		
1 1/2"	1"	1000 ± 50	1001,3	996,2			4,0	0,5	0,0
1"	3/4"	500 ± 30	500,4	494,3			16,0	1,2	0,4
3/4"	1/2"	670 ± 10	671,5	665,4			11,0	0,9	0,2
1/2"	3/8"	330 ± 5	330	322,4			7,9	2,3	0,3
3/8"	Nº 4	300 ± 5	300	286,3			16,4	4,6	1,4
TOTALES							55		2
Perdida total : %								**2,3**	

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								
Nº 4	Nº 8								
Nº 8	Nº 16								
Nº 16	Nº 30								
Nº 30	Nº 50								
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES							0,00		0
Perdida total : %								**0,0**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio	**≤ 12 %**
	Sulfato de Magnesio	**≤ 18%**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	**HERNANDO FANDIÑO**	**APROBO:**	**CAMILO MORENO**
	Nombre (Laboratorista)		**Nombre Ingeniero**
	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 3**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA:**	08/11/2021
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**FECHA DE ENSAYO:**	16/11/2021
OBRA	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION**	PR 90+700
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO		
FUENTE	TRITURADOS PAZ DEL RIO		
INTERVENTORIA:	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA		

PROCTOR MODIFICADO ENSAYO No

MOLDE+SUELO COMPACTADO (gr)	7.485	7.838	7.968	7.812
PESO MOLDE (gr)	2.789	2.789	2.789	2.789
PESO SUELO COMPACTADO (gr)	4.696	5.049	5.179	5.023
PESO SUELO COMPACTADO SECO (gr)	4.541,53	4.818,74	4.813,65	4.554,30
VOLUMEN DEL MOLDE (cm^3)	2.130,47	2.130,47	2.130,47	2.130,47
HUMEDAD DEL MOLDE (%)	3,40	4,78	7,59	10,29
DENSIDAD SECA (Kgf/m^3)	2132	2262	2259	2138

COMPACTACION PARA C.B.R.

PRUEBA				
No DE GOLPES	56	25	10	
MOLDE No	3	7	9	
PESO MOLDE+MUESTRA HUMEDA (gr)	9129	8812	8701	
PESO MOLDE (gr)	3989	3982	4009	
HUMEDAD (%)	6,1	6,1	6,1	
VOLUMEN MOLDE cm^3	2132	2129	2118	
DENS SECA gr/cm^3	2,27	2,14	2,09	

PENETRACION C.B.R.

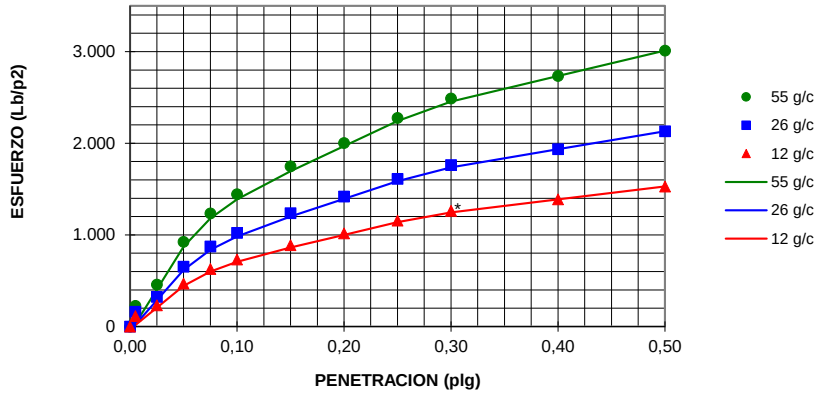
PENETRACION PULGADAS		CARGA KN	ESFUERZO P.S.I.		CARGA KN	ESFUERZO P.S.I.		CARGA KN	ESFUERZO P.S.I.		CARGA	ESFUERZO P.S.I.
0,005		1,56	226,20		1,10	160,08		0,79	114,84			
0,025		3,15	456,75		2,23	323,50		1,60	232,07			
0,050		6,37	923,65		4,51	653,66		3,23	468,93			
0,075		8,52	1235,40		6,03	873,77		4,32	626,84			
0,100		9,95	1442,75		7,04	1020,51		5,05	732,11			
0,150		12,06	1748,70		8,53	1237,29		6,12	887,62			
0,200		13,81	2002,45		9,78	1417,38		7,01	1016,81			
0,250		15,70	2276,50		11,11	1610,81		7,97	1155,58			
0,300		17,16	2488,20		12,14	1760,88		8,71	1263,24			
0,400		18,85	2733,25		13,34	1934,30		9,57	1387,65			
0,500		20,77	3011,65		14,70	2131,07		10,54	1528,81			
HUMEDAD PENETRACION %		5,6			6,5			7,9				
C.B.R. CORREG a 0.1		141,57			100,24			71,91				
C.B.R. CORREG a 0.2		132,86			94,04			71,91				

FIRMA			
NOMBRE	**CAMILO MORENO**		**HERNANDO F.**
CARGO	**JEFE DE LABORATORIO**		**LABORATORISTA**

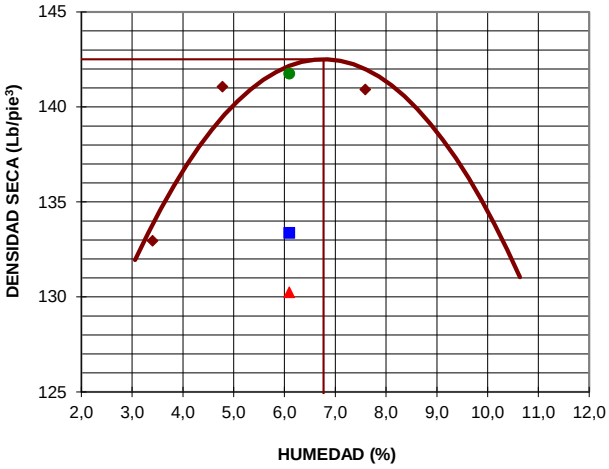
ARCHIVO: GE-OF-013-1
FORMATO: GE-OF-013-1

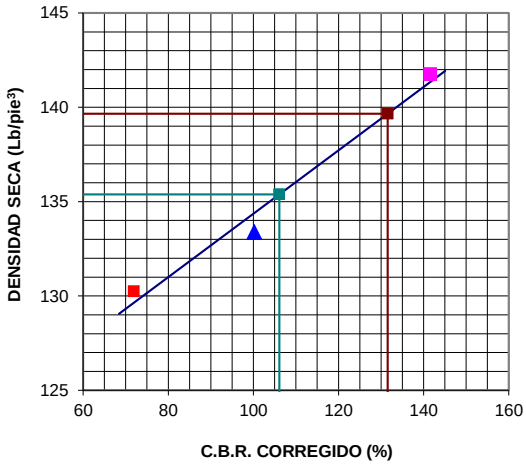
Consorcio Vías Nacionales	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E-148-13	CODIGO: F-EO-048 VERSION : 002 FECHA : 28-12-2020 PAGINA: 2 DE 3

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA TOMA:**	08/11/2021
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**FECHA DE ENSAYO:**	16/11/2021
OBRA	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 90+700
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO		
FUENTE	TRITURADOS PAZ DEL RIO		
INTERVENTORIA:	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA		



Observaciones:





FIRMA			
NOMBRE	CAMILO MORENO		HERNANDO F.
CARGO	JEFE DE LABORATORIO		LABORATORISTA

ARCHIVO GE-OF-014-1
FORMATO GE-OF-014-1

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** **PAGINA: 3 DE 3**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	FECHA DE TOMA:	08/11/2021
OBRA	BELEN - PAZ DE ARIPORO	FECHA DE ENSAYO:	16/11/2021
TIPO DE MATERIAL:	CONSORCIO CONSTRUCTOR SISGA	LOCALIZACION:	PR 90+700
FUENTE	TRITURADOS PAZ DEL RIO		
INTERVENTORIA:	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA		

ENSAYOS DE COMPACTACION		PROCTOR				C.B.R.		
Número de golpes / capa		56	56	56	56	56	25	10
Molde No.		2	2	2	2	3	7	9
Diámetro de la muestra	(cm)	15,22	15,22	15,22	15,22	15,25	15,26	15,22
Altura de la muestra	(cm)	11,71	11,71	11,71	11,71	11,67	11,64	11,64
Peso molde y muestra compactada	(g)	7485	7838	7968	7812	9129	8812	8701
Peso del molde	(g)	2789	2789	2789	2789	3989	3982	4009
Peso de la muestra compactada	(g)	4696	5049	5179	5023	5140	4830	4692
Volumen muestra compactada	(cm^3)	2130	2130	2130	2130	2132	2129	2118
Densidad húmeda	(g/cm^3)	2,20	2,37	2,43	2,36	2,41	2,27	2,22
Densidad seca	(g/cm^3)	2,13	2,26	2,26	2,14	2,27	2,14	2,09
Densidad seca	(Lb/p^3)	133,0	141,1	140,9	133,3	141,8	133,4	130,2
HUMEDAD DE COMPACTACION								
Cápsula No.								
Peso cápsula y suelo húmedo	(g)	765,2	854,0	623,5	710,0	581,9	581,9	581,9
Peso cápsula y suelo seco	(g)	742,2	818,2	584,2	654,2	559,5	559,5	559,5
Peso cápsula	(g)	66,0	69,0	66,4	112,0	191,9	191,9	191,9
Humedad	(%)	3,40	4,8	7,6	10,3	6,1	6,1	6,1
PRUEBA DE EXPANSION		Sobrecarga :		10 lb				
Lectura inicial	($1x10^{-2}$ mm)					0	0	0
Lectura 1 dia	($1x10^{-2}$ mm)					0	0	0
Lectura 2 dias	($1x10^{-2}$ mm)					0	0	0
Lectura 3 dias	($1x10^{-2}$ mm)					0	0	0
Lectura 4 dias	($1x10^{-2}$ mm)					0	0	0
Lectura final	($1x10^{-2}$ mm)					0	0	0
Expansión total	(cm)					0,00	0,00	0,00
Expansión total	(%)					0,00	0,00	0,00

RESULTADOS ENSAYO DE COMPACTACION				RESULTADOS ENSAYO DE C.B.R.		
Humedad óptima de compactación :	6,8	%		COMPACTACION (%)	DENSIDAD SECA (lbs/pie^3)	C.B.R. (%)
Densidad seca máxima :	142,5	lbs/pie^3		100,0	142,5	148,5
Densidad seca máxima :	2,28	g/cm^3		98,0	139,7	131,6
				95,0	135,4	**106,1**
					ESPECIFICACION % MINIMO	**15**

				
		CAMILO MORENO		HERNANDO FANDIÑO
		JEFE DE LABORATORIO		LABORATORISTA

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:	NOVIEMBRE 09 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	89+600
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 09 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

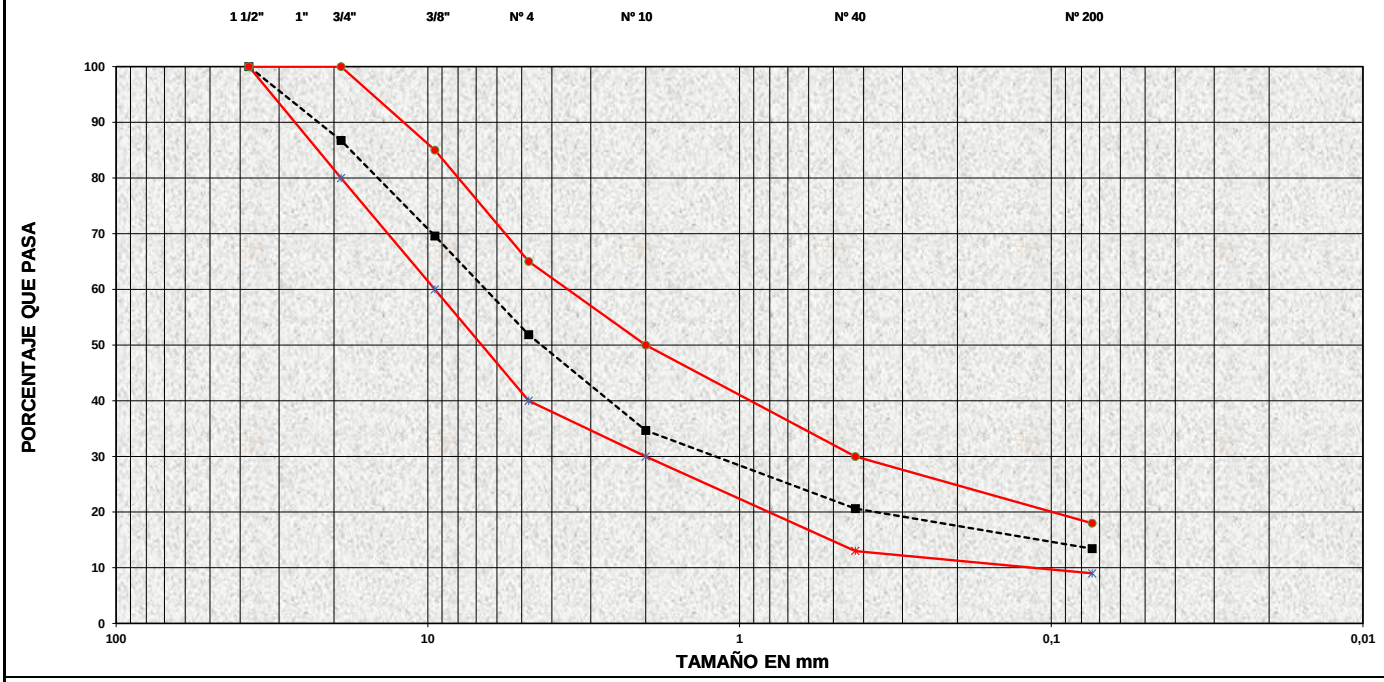
Peso inicial:		5778	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	765,3	13,2	13,2	86,8	80	100
3/8"	9,50	991,3	17,2	30,4	69,6	60	85
Nº 4	4,75	1024,5	17,7	48,1	51,9	40	65
Nº 10	2,00	994,6	17,2	65,3	34,7	30	50
Nº 40	0,43	810,7	14,0	79,4	20,6	13	30
Nº 200	0,08	415,6	7,2	86,6	13,4	9	18
FONDO		775,9	13,4	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5923
Peso muestra seca + recip.	5778
Peso recipiente	0
% de humedad	2,5
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe De Laboratorio (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:**	NOVIEMBRE 09 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	89+600
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 09 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

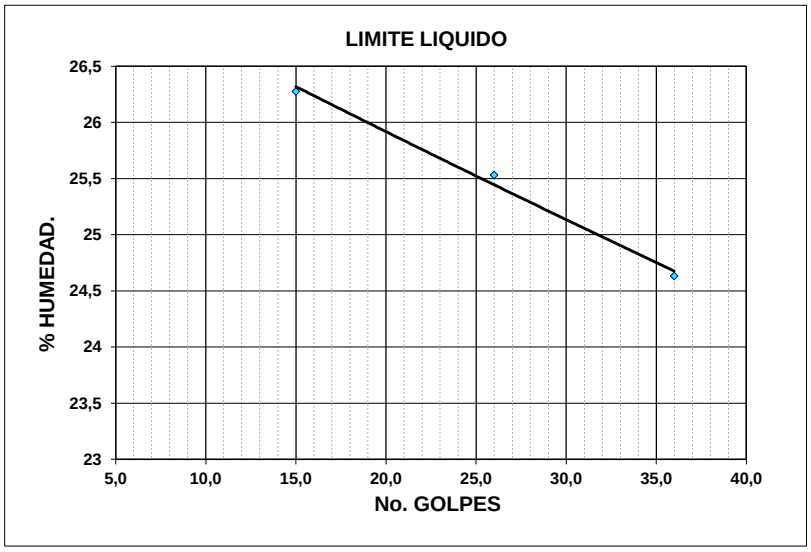
NUMERO DE GOLPES	36	26	15
Recipiente Nº.	1	2	3
Peso de la muestra húmeda + recipiente	25,36	26,38	23,54
Peso de la muestra seca + recipiente	21,85	22,54	20,14
Peso recipiente	7,6	7,5	7,2
% DE HUMEDAD	**24,6**	**25,5**	**26,3**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	4	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	19,66	16,36
Peso de la muestra seca + recipiente	17,2	14,48
Peso recipiente	3,4	3,9
% DE HUMEDAD	**17,8**	**17,8**

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	**25,5**
Limite Plástico	**17,8**
Índ. de Plasticidad	**7,7**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INVIAS:

Limite Liquido	≤	**40**
Índice de Plasticidad	≤	**9**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Ingeniero

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:	NOVIEMBRE 10 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	88+550
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 10 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

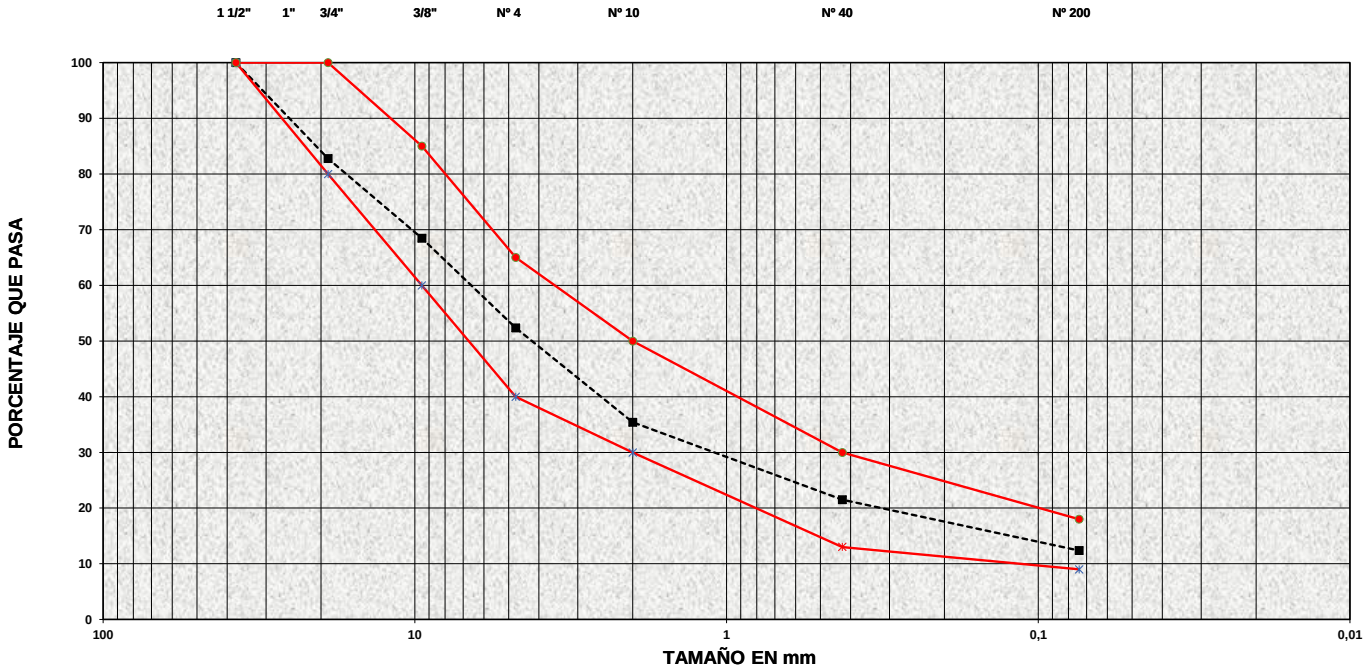
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		7171	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	1234,5	17,2	17,2	82,8	80	100
3/8"	9,50	1025,6	14,3	31,5	68,5	60	85
Nº 4	4,75	1156,4	16,1	47,6	52,4	40	65
Nº 10	2,00	1214,3	16,9	64,6	35,4	30	50
Nº 40	0,43	997,8	13,9	78,5	21,5	13	30
Nº 200	0,08	654,8	9,1	87,6	12,4	9	18
FONDO		887,4	12,4	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	7365
Peso muestra seca + recip.	7171
Peso recipiente	0
% de humedad	2,7
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Consorcio Vías Nacionales

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	NOVIEMBRE 10 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	88+550
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 10 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

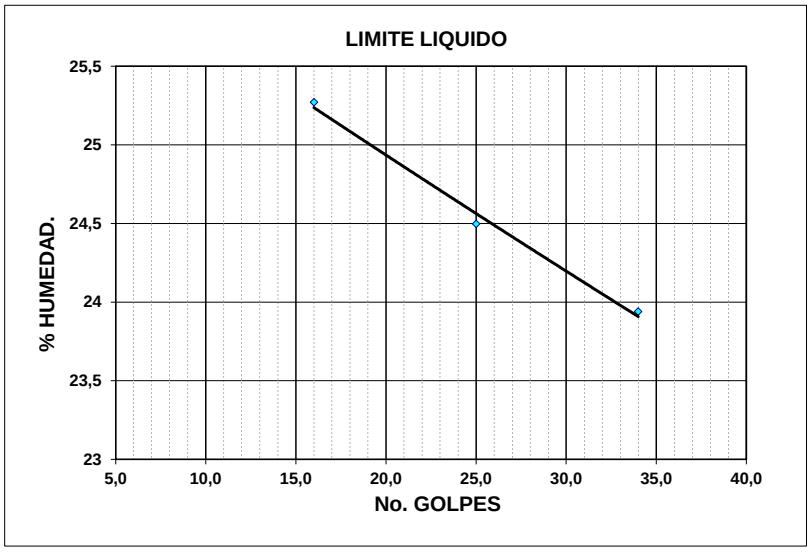
NUMERO DE GOLPES	34	25	16
Recipiente Nº.	1	2	3
Peso de la muestra húmeda + recipiente	28,36	28,54	28,02
Peso de la muestra seca + recipiente	24,35	24,4	23,82
Peso recipiente	7,6	7,5	7,2
% DE HUMEDAD	**23,9**	**24,5**	**25,3**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	4	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	18,22	17,77
Peso de la muestra seca + recipiente	16,12	15,75
Peso recipiente	3,4	3,9
% DE HUMEDAD	**16,5**	**17,0**

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	**24,6**
Limite Plástico	**16,8**
Índ. de Plasticidad	**7,8**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INVIAS:

Limite Liquido	≤	**40**
Índice de Plasticidad	≤	**9**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Ingeniero

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:	NOVIEMBRE 11 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	88+350
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 11 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

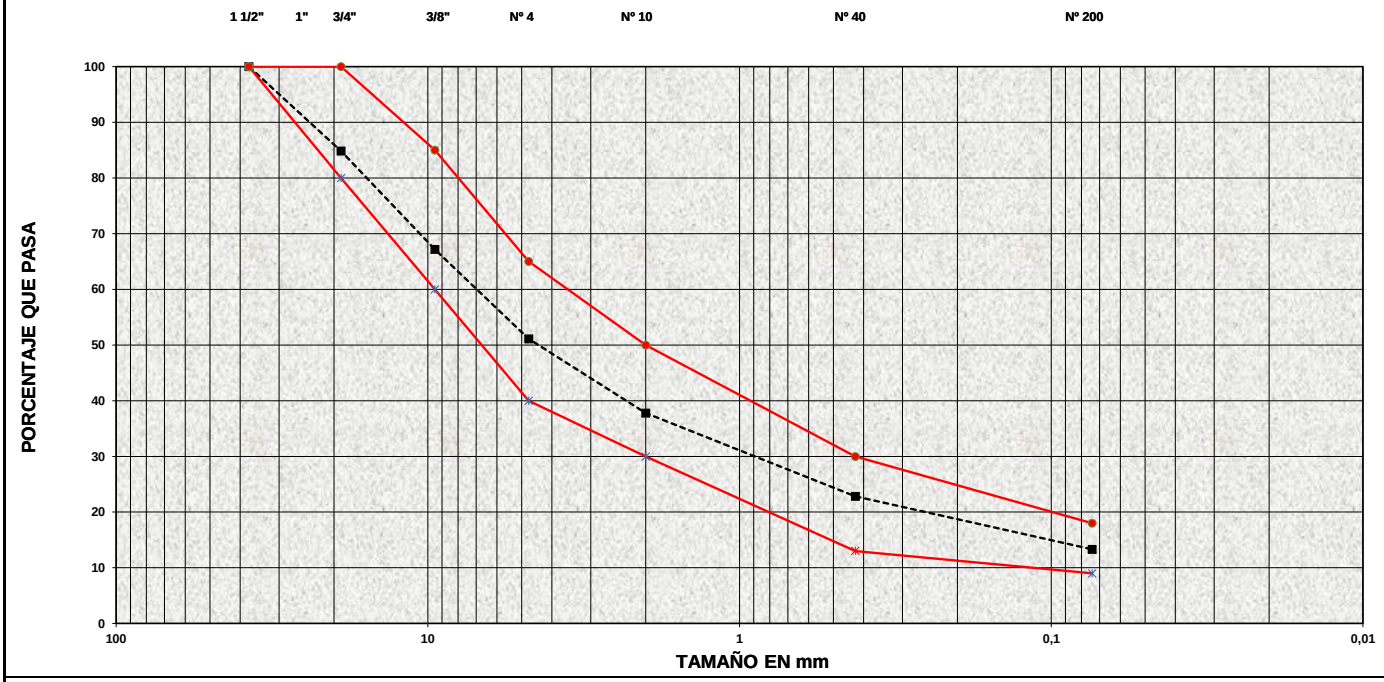
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		7489	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	1135	15,2	15,2	84,8	80	100
3/8"	9,50	1324	17,7	32,8	67,2	60	85
Nº 4	4,75	1202	16,1	48,9	51,1	40	65
Nº 10	2,00	998	13,3	62,2	37,8	30	50
Nº 40	0,43	1120,3	15,0	77,2	22,8	13	30
Nº 200	0,08	712,5	9,5	86,7	13,3	9	18
FONDO		997	13,3	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	7611
Peso muestra seca + recip.	7489
Peso recipiente	0
% de humedad	1,6
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO: HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO: CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio
Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

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:**	NOVIEMBRE 11 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	88+350
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 11 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

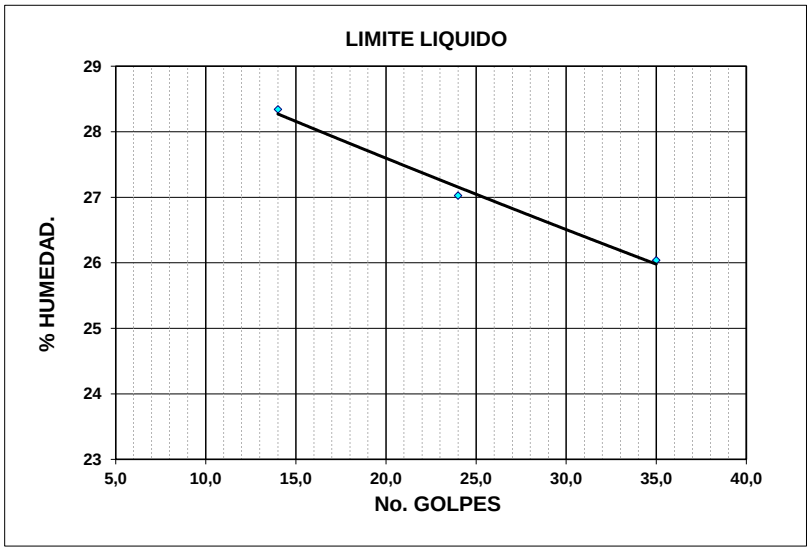
NUMERO DE GOLPES	35	24	14
Recipiente Nº.	1	2	3
Peso de la muestra húmeda + recipiente	24,3	25,36	26,31
Peso de la muestra seca + recipiente	20,85	21,56	22,09
Peso recipiente	7,6	7,5	7,2
% DE HUMEDAD	**26,0**	**27,0**	**28,3**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	4	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	20,11	21,35
Peso de la muestra seca + recipiente	17,42	18,55
Peso recipiente	3,4	3,9
% DE HUMEDAD	**19,2**	**19,1**

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	**27,0**
Limite Plástico	**19,1**
Índ. de Plasticidad	**7,9**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**40**
	Índice de Plasticidad ≤	**9**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Ingeniero

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:	NOVIEMBRE 12 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	56+250
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 12 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

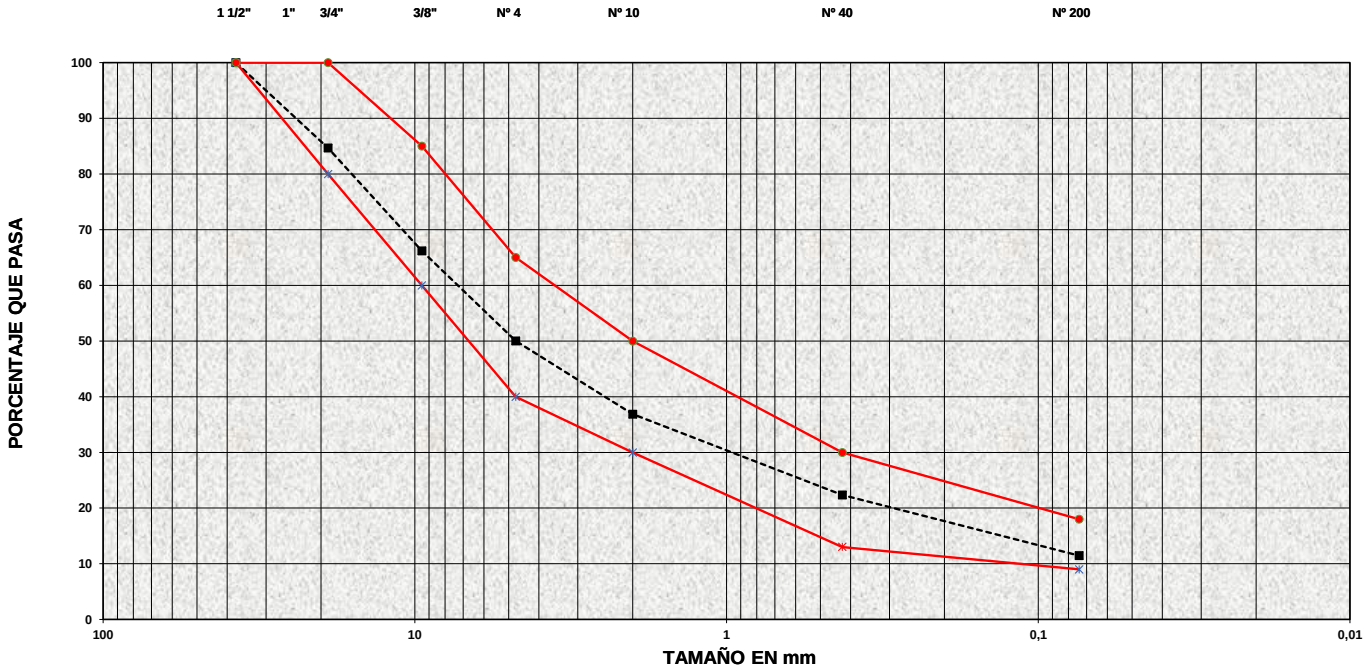
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		8243	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	1263	15,3	15,3	84,7	80	100
3/8"	9,50	1524,3	18,5	33,8	66,2	60	85
Nº 4	4,75	1333	16,2	50,0	50,0	40	65
Nº 10	2,00	1084,5	13,2	63,1	36,9	30	50
Nº 40	0,43	1196,8	14,5	77,7	22,3	13	30
Nº 200	0,08	896,5	10,9	88,5	11,5	9	18
FONDO		945	11,5	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	8333
Peso muestra seca + recip.	8243
Peso recipiente	0
% de humedad	1,1
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

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:**	NOVIEMBRE 12 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	56+250
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 12 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

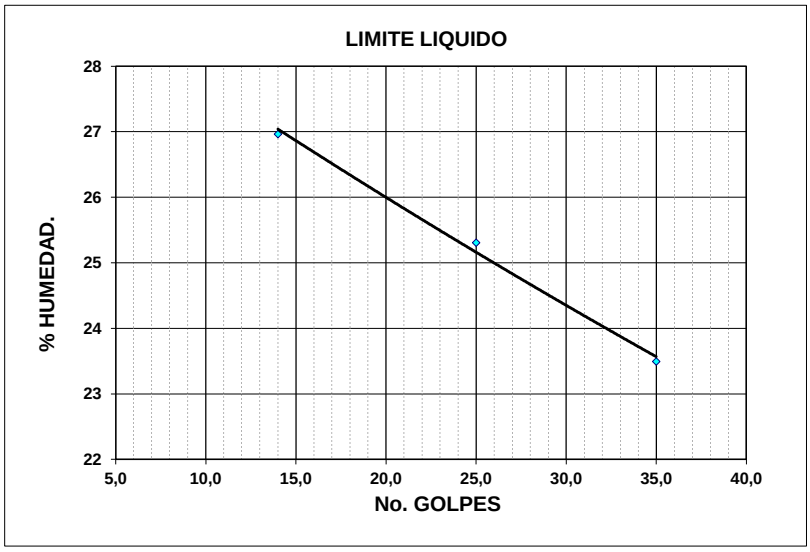
NUMERO DE GOLPES	35	25	14
Recipiente Nº.	1	2	3
Peso de la muestra húmeda + recipiente	26,68	27,85	23,35
Peso de la muestra seca + recipiente	23,05	23,74	19,92
Peso recipiente	7,6	7,5	7,2
% DE HUMEDAD	**23,5**	**25,3**	**27,0**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	4	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	22,32	19,63
Peso de la muestra seca + recipiente	19,47	17,31
Peso recipiente	3,4	3,9
% DE HUMEDAD	**17,7**	**17,3**

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	**25,2**
Limite Plástico	**17,5**
Índ. de Plasticidad	**7,7**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**40**
	Índice de Plasticidad ≤	**9**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Ingeniero

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:	NOVIEMBRE 13 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 65+520
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 13 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

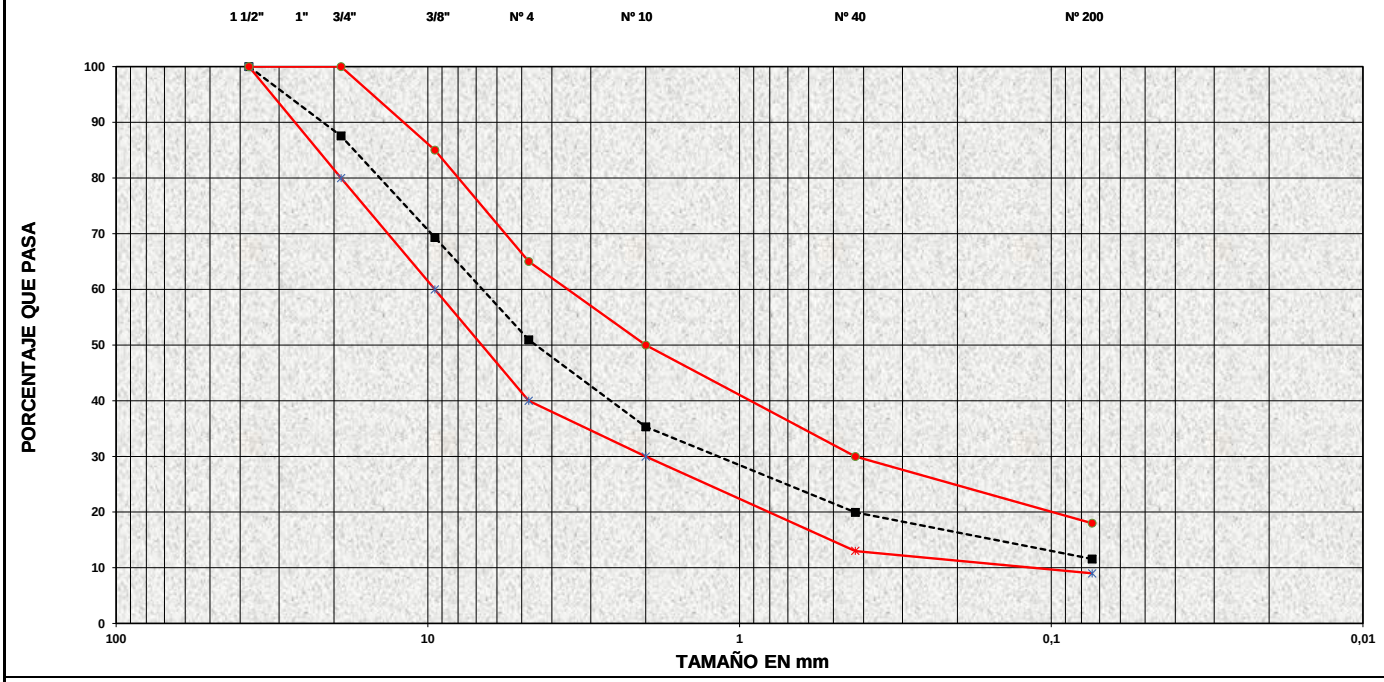
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		6230	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	776,3	12,5	12,5	87,5	80	100
3/8"	9,50	1135	18,2	30,7	69,3	60	85
Nº 4	4,75	1146,3	18,4	49,1	50,9	40	65
Nº 10	2,00	972,5	15,6	64,7	35,3	30	50
Nº 40	0,43	956,3	15,3	80,0	20,0	13	30
Nº 200	0,08	521,7	8,4	88,4	11,6	9	18
FONDO		721,3	11,6	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	6387
Peso muestra seca + recip.	6230
Peso recipiente	0
% de humedad	2,5
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

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:**	NOVIEMBRE 13 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	PR 65+520
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 13 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

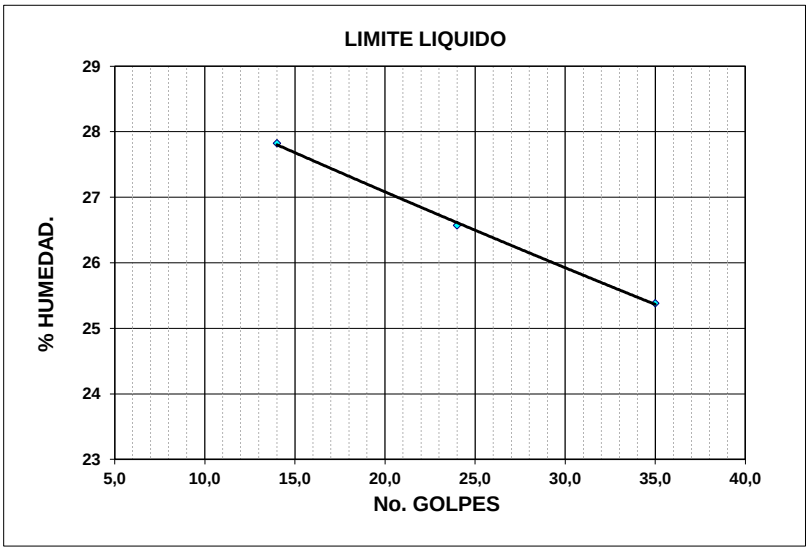
NUMERO DE GOLPES	35	24	14
Recipiente Nº.	3	6	8
Peso de la muestra húmeda + recipiente	28,54	25,63	26,87
Peso de la muestra seca + recipiente	24,24	21,74	22,61
Peso recipiente	7,3	7,1	7,3
% DE HUMEDAD	**25,4**	**26,6**	**27,8**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	5	9
Peso de la muestra húmeda + recipiente	19,68	20,14
Peso de la muestra seca + recipiente	17,2	17,58
Peso recipiente	3,7	3,7
% DE HUMEDAD	**18,4**	**18,4**

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	**26,5**
Limite Plástico	**18,4**
Índ. de Plasticidad	**8,1**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**40**
	Índice de Plasticidad ≤	**9**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

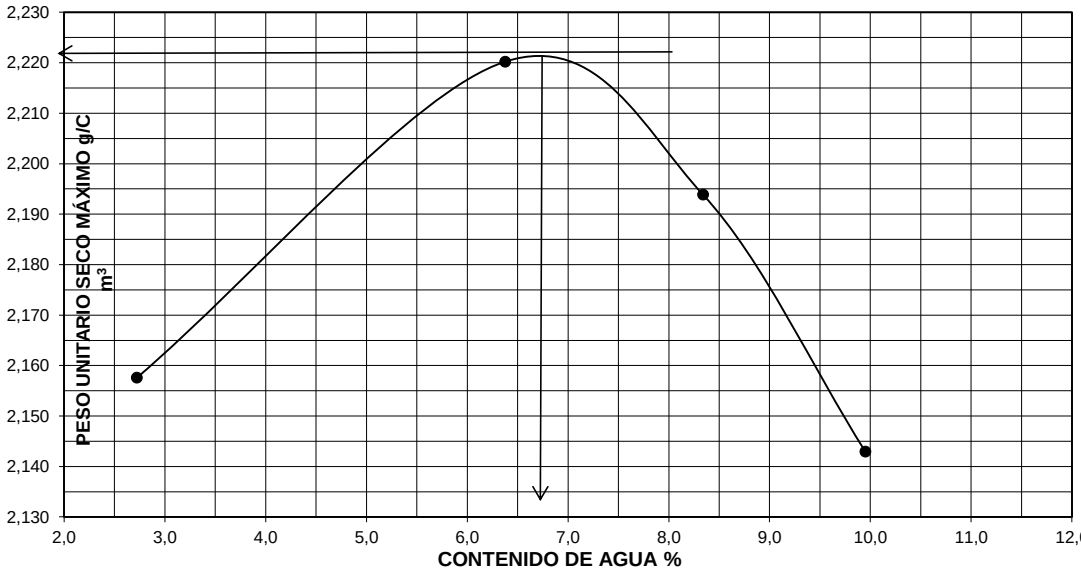
CAMILO MORENO
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** **NORMA I.N.V. E-142**	**CÓDIGO: F-EO-057** **VERSIÓN: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	**RUTA LOS LIBERTADORES**	**FECHA:**	**NOVIEMBRE 13 DE 2021**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	**PR 65+520**
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	**AFIRMADO**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**No ENSAYO:**	

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	7512	7822	7854	7810	
Peso del molde	(g)	2789	2789	2789	2789	
Peso material húmedo	(g)	4723	5033	5065	5021	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	2131	2131	2131	2131	
Densidad húmeda	(g/cm^{3})	2,216	2,362	2,377	2,356	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	721,5	402,3	701,3	945,2	
Cápsula + material seco	(g)	704,1	382,2	652,4	865,2	
Peso del agua	(g)	17,4	20,1	48,9	80,0	
Peso de la cápsula	(g)	65,0	67,0	66,0	61,2	
Peso material seco	(g)	639,1	315,2	586,4	804,0	
Contenido de agua	%	2,7	6,4	8,3	10,0	
Densidad seca de la muestra seca ($gr/cm^{3)}$		2,158	2,220	2,194	2,143	



Método empleado **C**

Pasa Tamiz No 200

Límite líquido

Índice de platicidad

CLASIFICACIÓN

U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3) **2,222**

JMEDAD ÓPTIMA % **6,7**

OBSERVACIONES

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142		
	LABORATORISTA	VoBo JEFE DE LABORATORIO

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:	NOVIEMBRE 17 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 88+230
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 17 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

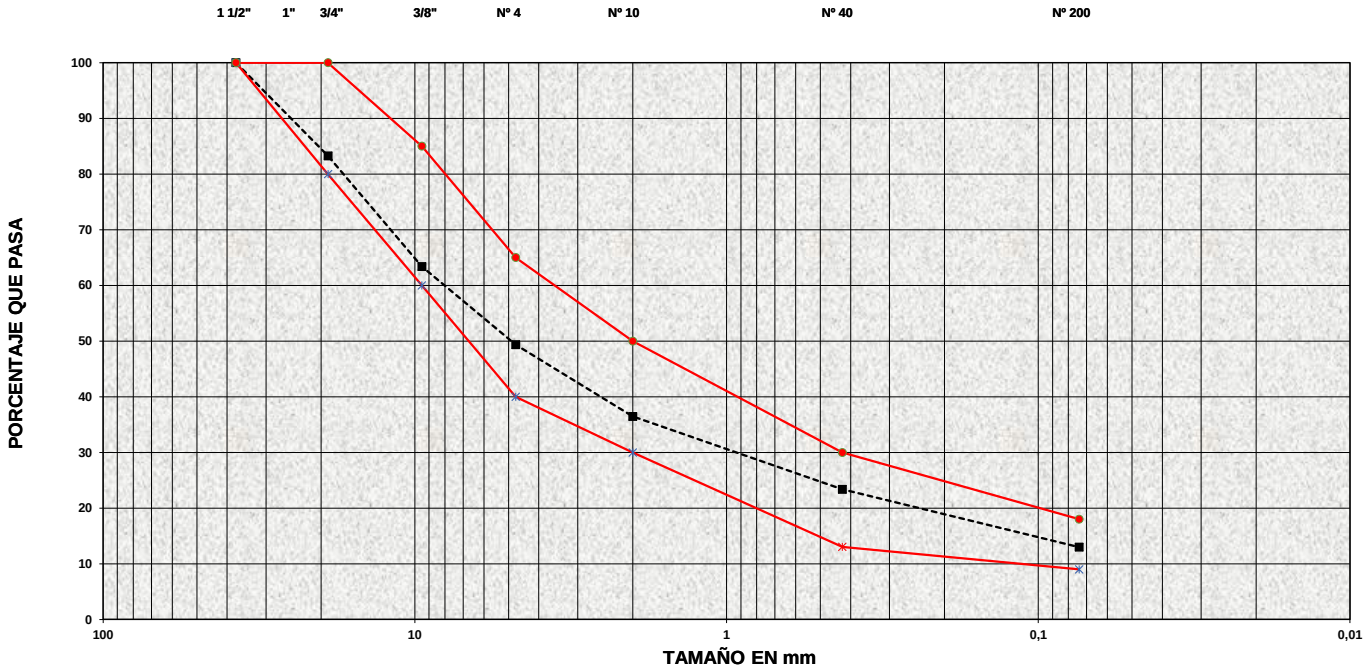
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		6789	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	1137,8	16,8	16,8	83,2	80	100
3/8"	9,50	1348,5	19,9	36,6	63,4	60	85
Nº 4	4,75	952,2	14,0	50,6	49,4	40	65
Nº 10	2,00	875,5	12,9	63,5	36,5	30	50
Nº 40	0,43	888	13,1	76,6	23,4	13	30
Nº 200	0,08	705,4	10,4	87,0	13,0	9	18
FONDO		881,4	13,0	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	6978
Peso muestra seca + recip.	6789
Peso recipiente	0
% de humedad	2,8
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

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:**	NOVIEMBRE 17 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	PR 88+230
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 17 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

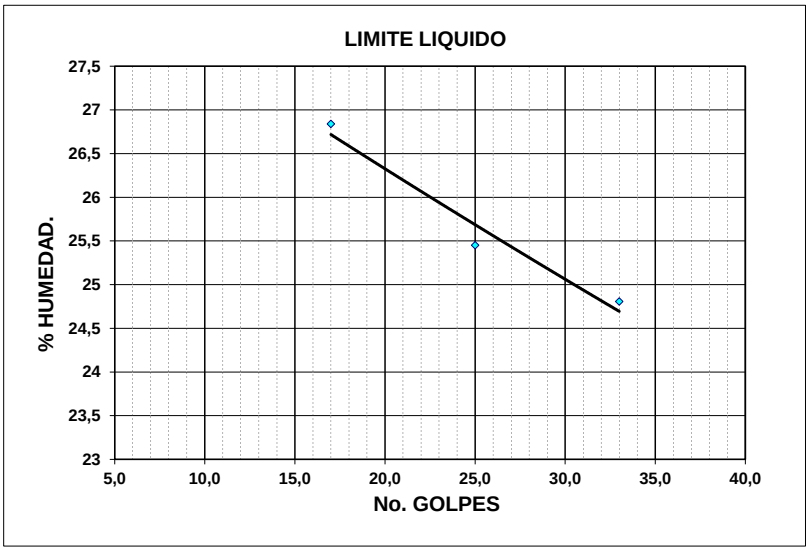
NUMERO DE GOLPES	33	25	17
Recipiente Nº.	7	10	12
Peso de la muestra húmeda + recipiente	23,35	22,28	24,44
Peso de la muestra seca + recipiente	20,12	19,18	20,94
Peso recipiente	7,1	7	7,9
% DE HUMEDAD	**24,8**	**25,5**	**26,8**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	6	6A
Peso de la muestra húmeda + recipiente	16,35	17,11
Peso de la muestra seca + recipiente	14,35	14,97
Peso recipiente	3,5	3,2
% DE HUMEDAD	**18,4**	**18,2**

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	**25,7**
Limite Plástico	**18,3**
Índ. de Plasticidad	**7,4**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**40**
	Índice de Plasticidad ≤	**9**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Ingeniero

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:	NOVIEMBRE 18 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 86+180
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 18 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

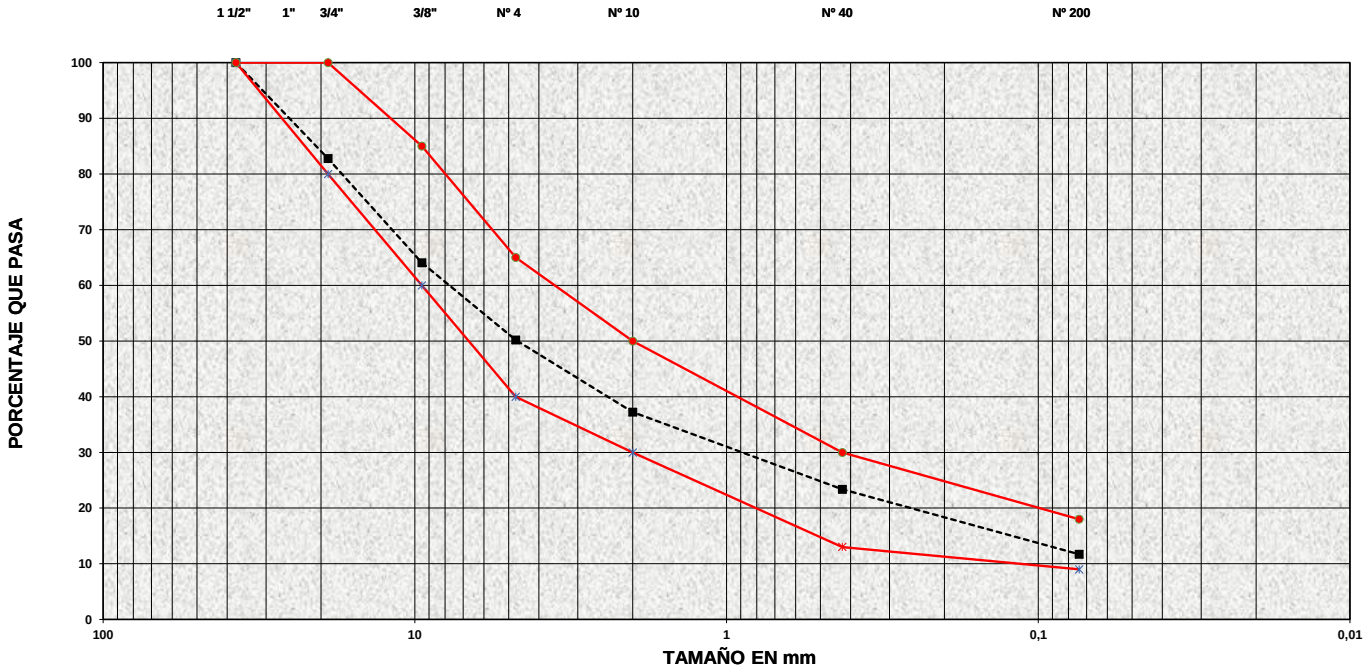
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		5143	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	886,3	17,2	17,2	82,8	80	100
3/8"	9,50	962,5	18,7	35,9	64,1	60	85
Nº 4	4,75	712,2	13,8	49,8	50,2	40	65
Nº 10	2,00	667,4	13,0	62,8	37,2	30	50
Nº 40	0,43	712,4	13,9	76,6	23,4	13	30
Nº 200	0,08	600,2	11,7	88,3	11,7	9	18
FONDO		601,7	11,7	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5224
Peso muestra seca + recip.	5143
Peso recipiente	0
% de humedad	1,6
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (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:**	NOVIEMBRE 18 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	PR 86+180
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 18 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

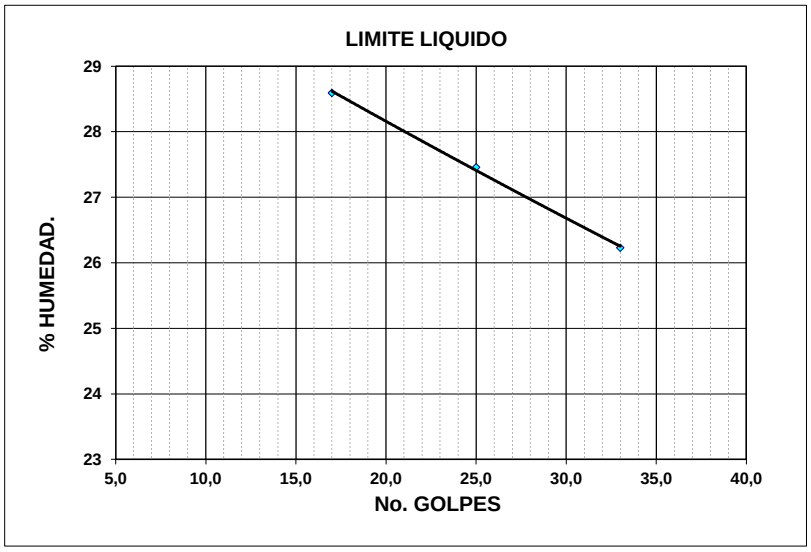
NUMERO DE GOLPES	33	25	17
Recipiente Nº.	7	10	12
Peso de la muestra húmeda + recipiente	26,35	25,15	24,36
Peso de la muestra seca + recipiente	22,35	21,24	20,7
Peso recipiente	7,1	7	7,9
% DE HUMEDAD	**26,2**	**27,5**	**28,6**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	6	6A
Peso de la muestra húmeda + recipiente	15,25	16,32
Peso de la muestra seca + recipiente	13,38	14,22
Peso recipiente	3,5	3,2
% DE HUMEDAD	**18,9**	**19,1**

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	**27,4**
Limite Plástico	**19,0**
Índ. de Plasticidad	**8,4**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**40**
	Índice de Plasticidad ≤	**9**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Ingeniero

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:	NOVIEMBRE 19 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 84+350
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 19 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

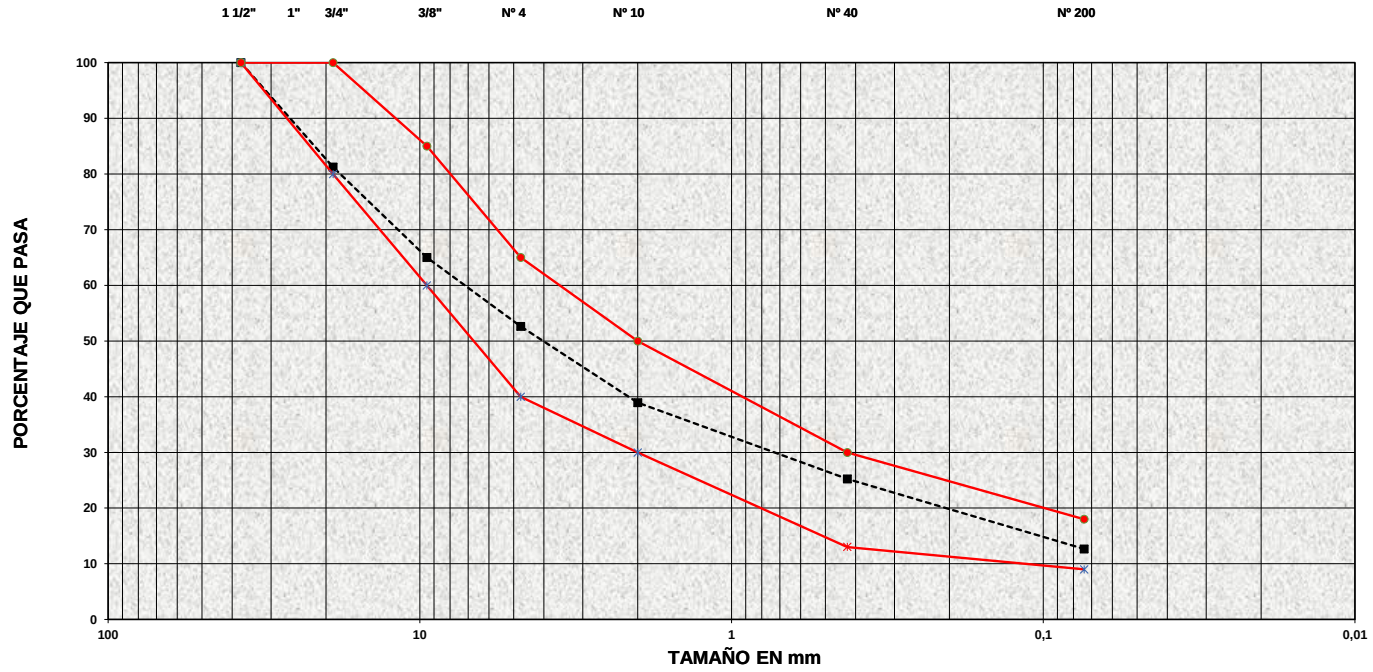
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		7062	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	1324,2	18,8	18,8	81,2	80	100
3/8"	9,50	1146,3	16,2	35,0	65,0	60	85
Nº 4	4,75	875,5	12,4	47,4	52,6	40	65
Nº 10	2,00	965,5	13,7	61,1	38,9	30	50
Nº 40	0,43	968,7	13,7	74,8	25,2	13	30
Nº 200	0,08	887,5	12,6	87,3	12,7	9	18
FONDO		894,2	12,7	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	7332
Peso muestra seca + recip.	7062
Peso recipiente	0
% de humedad	3,8
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (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:**	NOVIEMBRE 19 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	PR 84+350
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 19 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

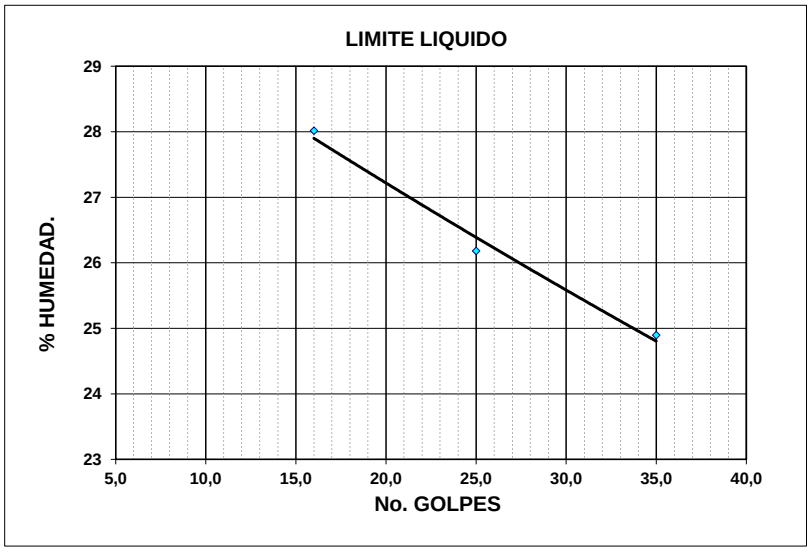
NUMERO DE GOLPES	35	25	16
Recipiente Nº.	1	2	3
Peso de la muestra húmeda + recipiente	22,35	21,38	20,56
Peso de la muestra seca + recipiente	19,35	18,5	17,68
Peso recipiente	7,3	7,5	7,4
% DE HUMEDAD	**24,9**	**26,2**	**28,0**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	4	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	17,68	18
Peso de la muestra seca + recipiente	15,44	15,67
Peso recipiente	3,5	3,7
% DE HUMEDAD	**18,8**	**19,5**

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	**26,3**
Limite Plástico	**19,1**
Índ. de Plasticidad	**7,2**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**40**
	Índice de Plasticidad ≤	**9**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Ingeniero

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:	NOVIEMBRE 20 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 83+650
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 20 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

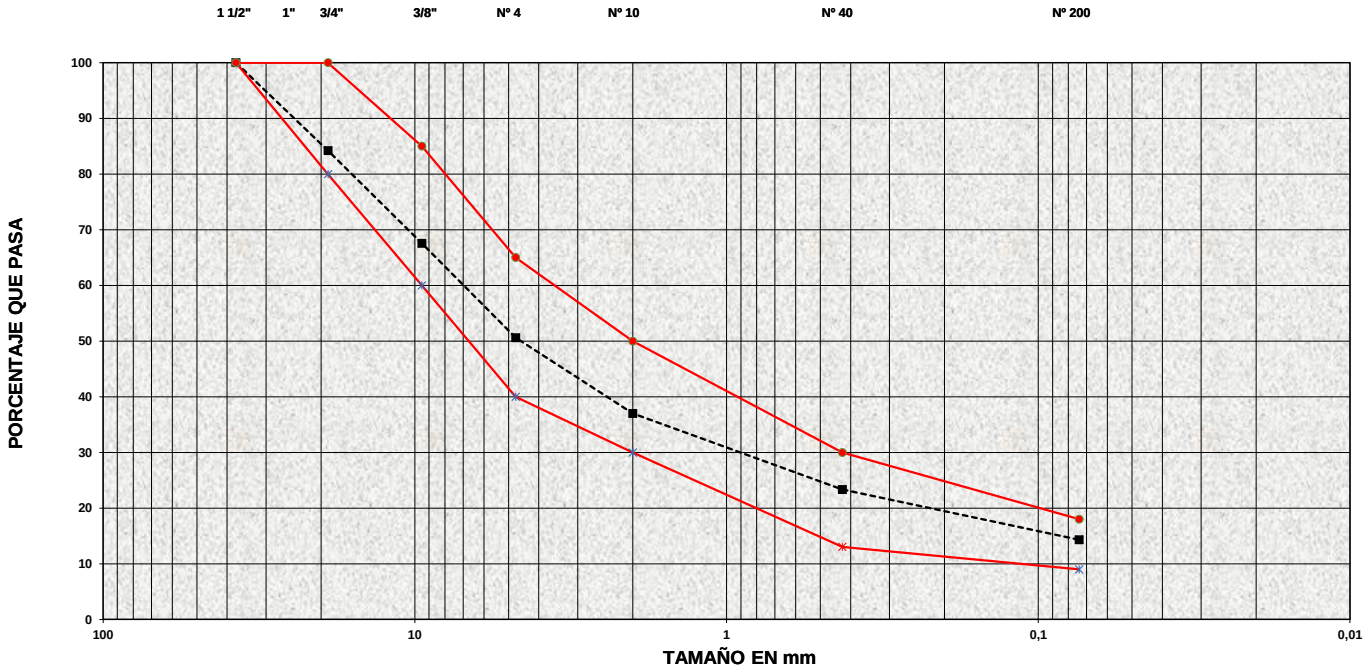
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		7158	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	1132,2	15,8	15,8	84,2	80	100
3/8"	9,50	1189,6	16,6	32,4	67,6	60	85
Nº 4	4,75	1214,6	17,0	49,4	50,6	40	65
Nº 10	2,00	974,1	13,6	63,0	37,0	30	50
Nº 40	0,43	978	13,7	76,7	23,3	13	30
Nº 200	0,08	645	9,0	85,7	14,3	9	18
FONDO		1024,5	14,3	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	7335
Peso muestra seca + recip.	7158
Peso recipiente	0
% de humedad	2,5
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista)	APROBO: CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio
	Firma (Laboratorista)	Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

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:**	NOVIEMBRE 20 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	PR 83+650
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 20 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

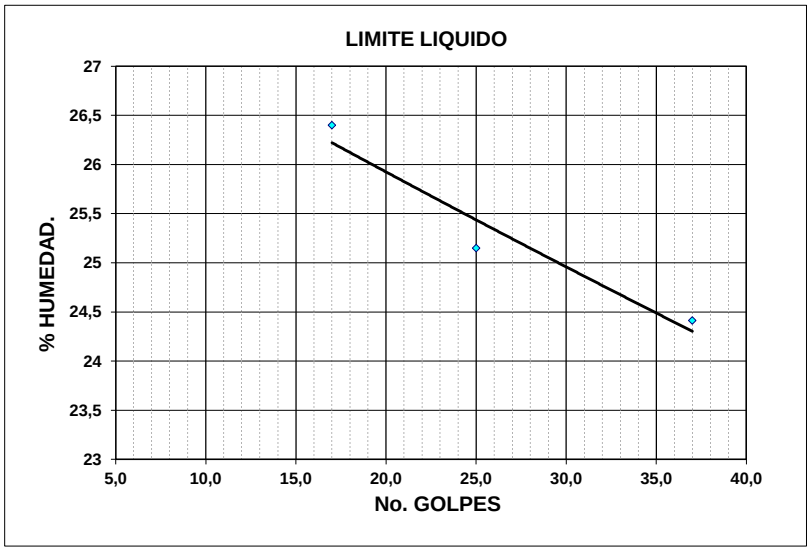
NUMERO DE GOLPES	37	25	17
Recipiente Nº.	1	2	3
Peso de la muestra húmeda + recipiente	25,54	24,02	23,3
Peso de la muestra seca + recipiente	22	20,66	20
Peso recipiente	7,5	7,3	7,5
% DE HUMEDAD	**24,4**	**25,1**	**26,4**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	4	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	18,65	19,68
Peso de la muestra seca + recipiente	16,45	17,33
Peso recipiente	3,6	3,8
% DE HUMEDAD	**17,1**	**17,4**

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	**25,9**
Limite Plástico	**17,2**
Índ. de Plasticidad	**8,7**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**40**
	Índice de Plasticidad ≤	**9**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

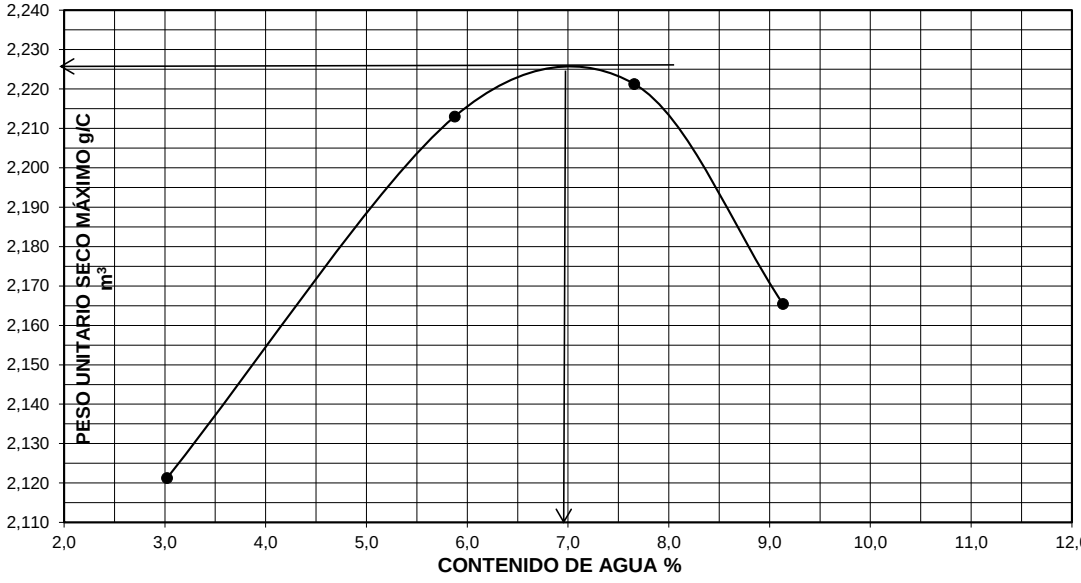
CAMILO MORENO
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** **NORMA I.N.V. E-142**	**CÓDIGO: F-EO-057** **VERSIÓN: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	**RUTA LOS LIBERTADORES**	**FECHA:**	**NOVIEMBRE 20 DE 2021**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	**PR 83+650**
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	**AFIRMADO**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**No ENSAYO:**	

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	7446	7782	7885	7825	
Peso del molde	(g)	2789	2789	2789	2789	
Peso material húmedo	(g)	4657	4993	5096	5036	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	2131	2131	2131	2131	
Densidad húmeda	(g/cm^{3})	2,185	2,343	2,391	2,363	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	452,3	336,3	547,8	635,0	
Cápsula + material seco	(g)	441,0	321,3	516,8	591,4	
Peso del agua	(g)	11,3	15,0	31,0	43,6	
Peso de la cápsula	(g)	67,0	66,0	112,0	114,0	
Peso material seco	(g)	374,0	255,3	404,8	477,4	
Contenido de agua	%	3,0	5,9	7,7	9,1	
Densidad seca de la muestra seca ($gr/cm^{3)}$		2,121	2,213	2,221	2,165	



Método empleado **C**

Pasa Tamiz No 200

Límite líquido

Índice de platicidad

CLASIFICACIÓN

U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3) **2,225**

JMEDAD ÓPTIMA % **7,0**

OBSERVACIONES

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142		
	LABORATORISTA	VoBo JEFE DE LABORATORIO

	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:	NOVIEMBRE 27 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	81+320
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 27 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

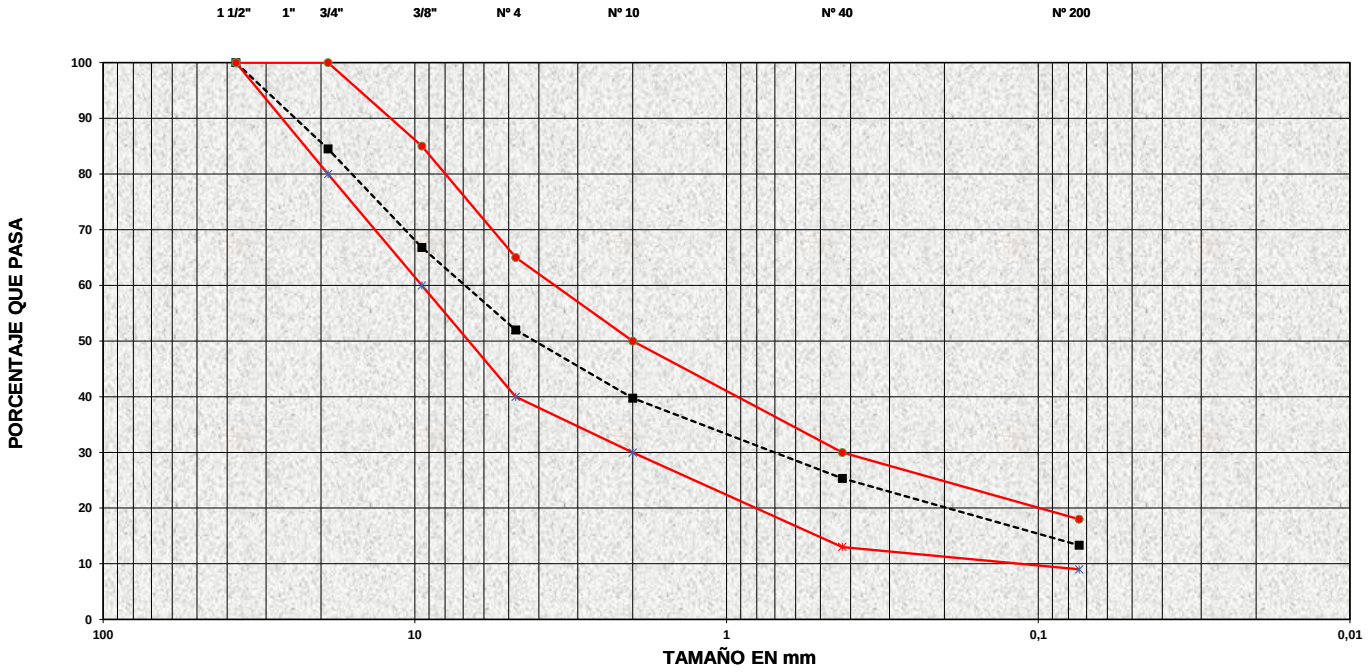
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		9369	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	1452	15,5	15,5	84,5	80	100
3/8"	9,50	1657,8	17,7	33,2	66,8	60	85
Nº 4	4,75	1389	14,8	48,0	52,0	40	65
Nº 10	2,00	1147	12,2	60,3	39,7	30	50
Nº 40	0,43	1348	14,4	74,6	25,4	13	30
Nº 200	0,08	1127	12,0	86,7	13,3	9	18
FONDO		1248,2	13,3	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	9567,5
Peso muestra seca + recip.	9369
Peso recipiente	0
% de humedad	2,1
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (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:**	NOVIEMBRE 27 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	81+320
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 27 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

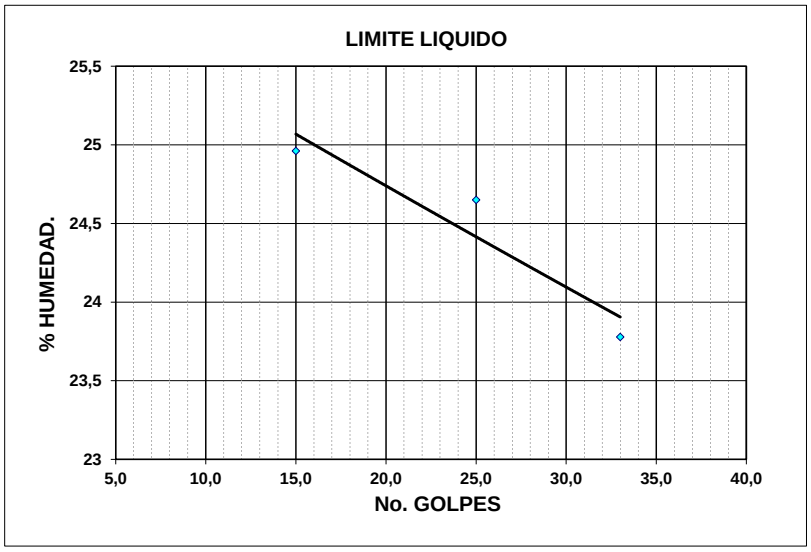
NUMERO DE GOLPES	33	25	15
Recipiente Nº.	1	2	3
Peso de la muestra húmeda + recipiente	21,03	25,3	23,47
Peso de la muestra seca + recipiente	18,45	21,78	20,22
Peso recipiente	7,6	7,5	7,2
% DE HUMEDAD	**23,8**	**24,6**	**25,0**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	4	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	19,6	18,24
Peso de la muestra seca + recipiente	17,18	16,05
Peso recipiente	3,6	3,6
% DE HUMEDAD	**17,8**	**17,6**

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	**24,4**
Limite Plástico	**17,7**
Índ. de Plasticidad	**6,7**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INVIAS:

Limite Liquido	≤	**40**
Índice de Plasticidad	≤	**9**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Ingeniero

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:	NOVIEMBRE 22 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 113+500
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 22 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

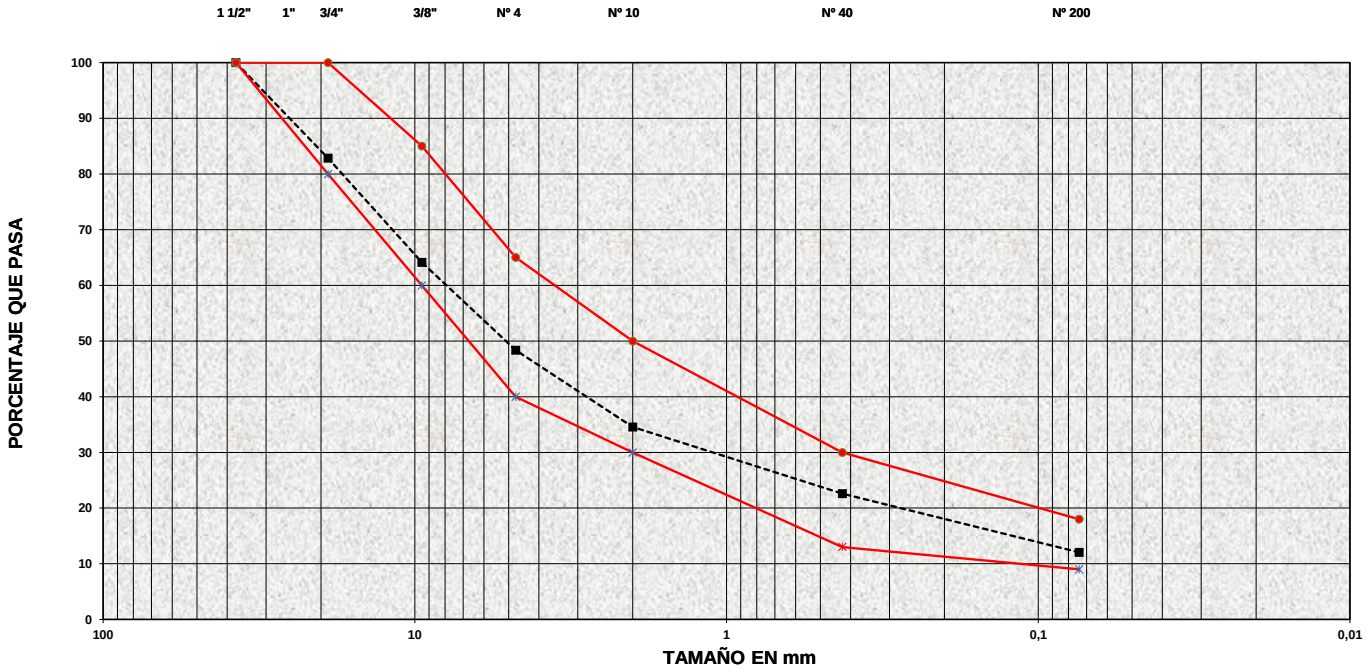
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		8320	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	1426,3	17,1	17,1	82,9	80	100
3/8"	9,50	1558,5	18,7	35,9	64,1	60	85
Nº 4	4,75	1312,2	15,8	51,6	48,4	40	65
Nº 10	2,00	1147,8	13,8	65,4	34,6	30	50
Nº 40	0,43	994,3	12,0	77,4	22,6	13	30
Nº 200	0,08	878,3	10,6	87,9	12,1	9	18
FONDO		1002,3	12,0	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	8500
Peso muestra seca + recip.	8320
Peso recipiente	0
% de humedad	2,2
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

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:**	NOVIEMBRE 22 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	PR 113+500
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 22 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

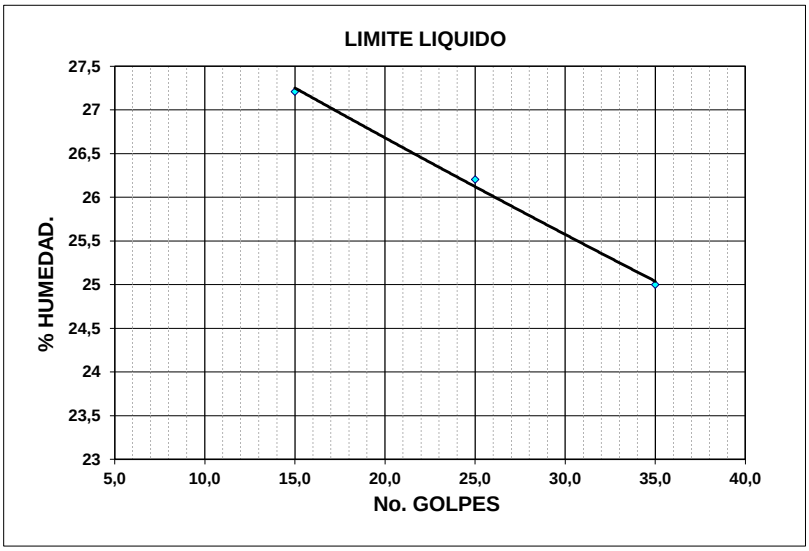
NUMERO DE GOLPES	35	25	15
Recipiente Nº.	8	10	12
Peso de la muestra húmeda + recipiente	22,35	21,56	22,14
Peso de la muestra seca + recipiente	19,38	18,62	19,03
Peso recipiente	7,5	7,4	7,6
% DE HUMEDAD	**25,0**	**26,2**	**27,2**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	4	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	20,14	21,36
Peso de la muestra seca + recipiente	17,58	18,54
Peso recipiente	3,7	3,6
% DE HUMEDAD	**18,4**	**18,9**

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	**26,2**
Limite Plástico	**18,7**
Índ. de Plasticidad	**7,5**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**40**
	Índice de Plasticidad ≤	**9**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Ingeniero

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:	NOVIEMBRE 23 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 81+400
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 23 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

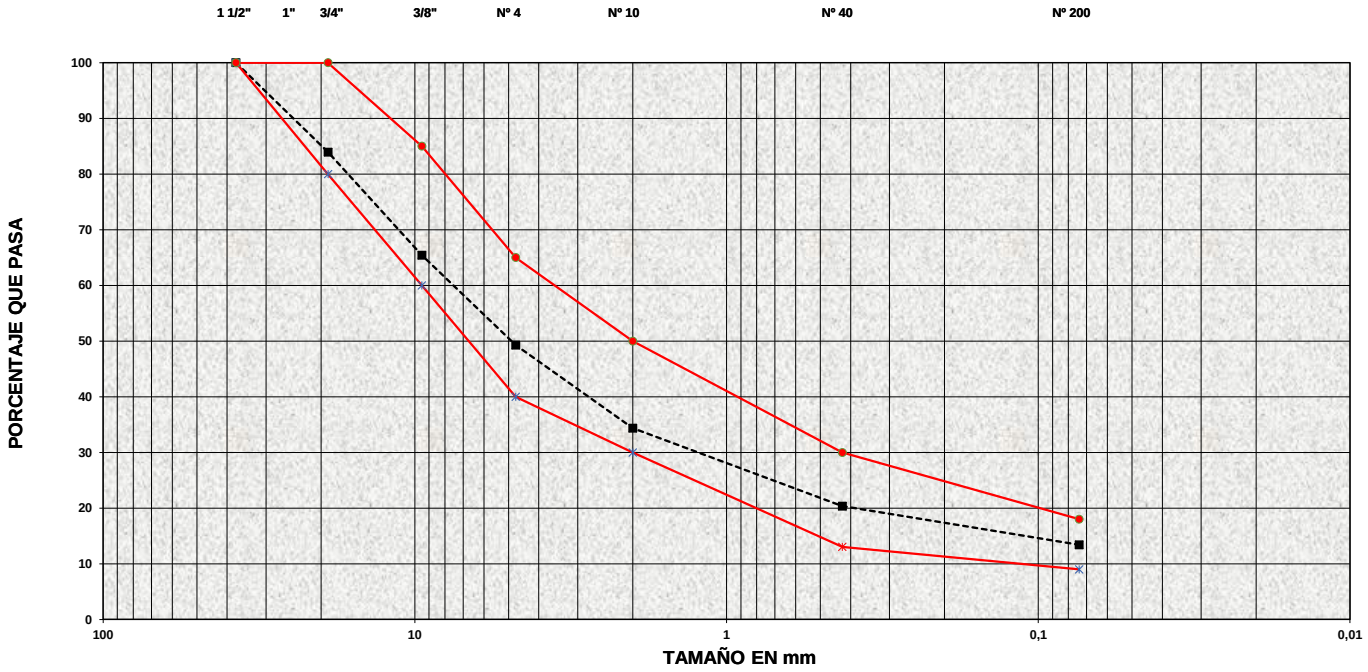
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		6005	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	965,3	16,1	16,1	83,9	80	100
3/8"	9,50	1112	18,5	34,6	65,4	60	85
Nº 4	4,75	968	16,1	50,7	49,3	40	65
Nº 10	2,00	896	14,9	65,6	34,4	30	50
Nº 40	0,43	842,3	14,0	79,7	20,3	13	30
Nº 200	0,08	416	6,9	86,6	13,4	9	18
FONDO		805,4	13,4	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	6113
Peso muestra seca + recip.	6005
Peso recipiente	0
% de humedad	1,8
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (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:**	NOVIEMBRE 23 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	PR 81+400
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 23 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

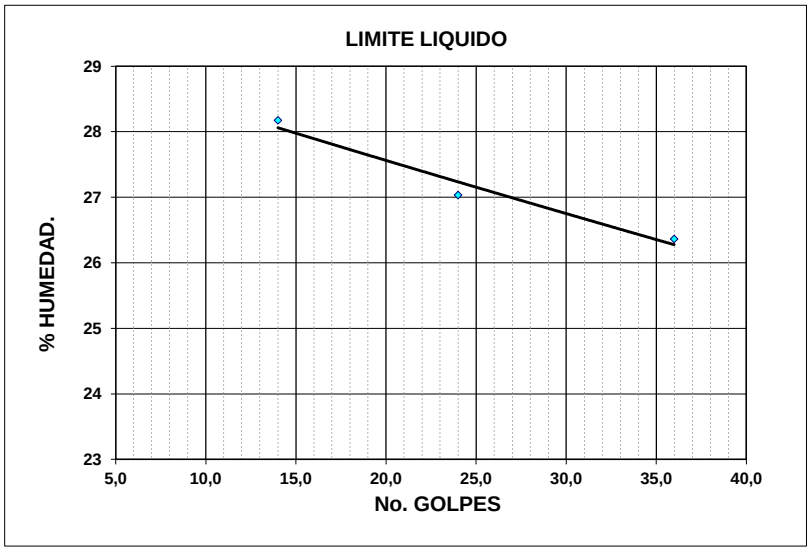
NUMERO DE GOLPES	36	24	14
Recipiente Nº.	3	6	8
Peso de la muestra húmeda + recipiente	22,35	21,15	24,36
Peso de la muestra seca + recipiente	19,21	18,16	20,61
Peso recipiente	7,3	7,1	7,3
% DE HUMEDAD	**26,4**	**27,0**	**28,2**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	4	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	16,35	15,25
Peso de la muestra seca + recipiente	14,38	13,36
Peso recipiente	3,7	3,6
% DE HUMEDAD	**18,4**	**19,4**

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	**27,1**
Limite Plástico	**18,9**
Índ. de Plasticidad	**8,2**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**40**
	Índice de Plasticidad ≤	**9**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Ingeniero

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:	NOVIEMBRE 29 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 29+600
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 29 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

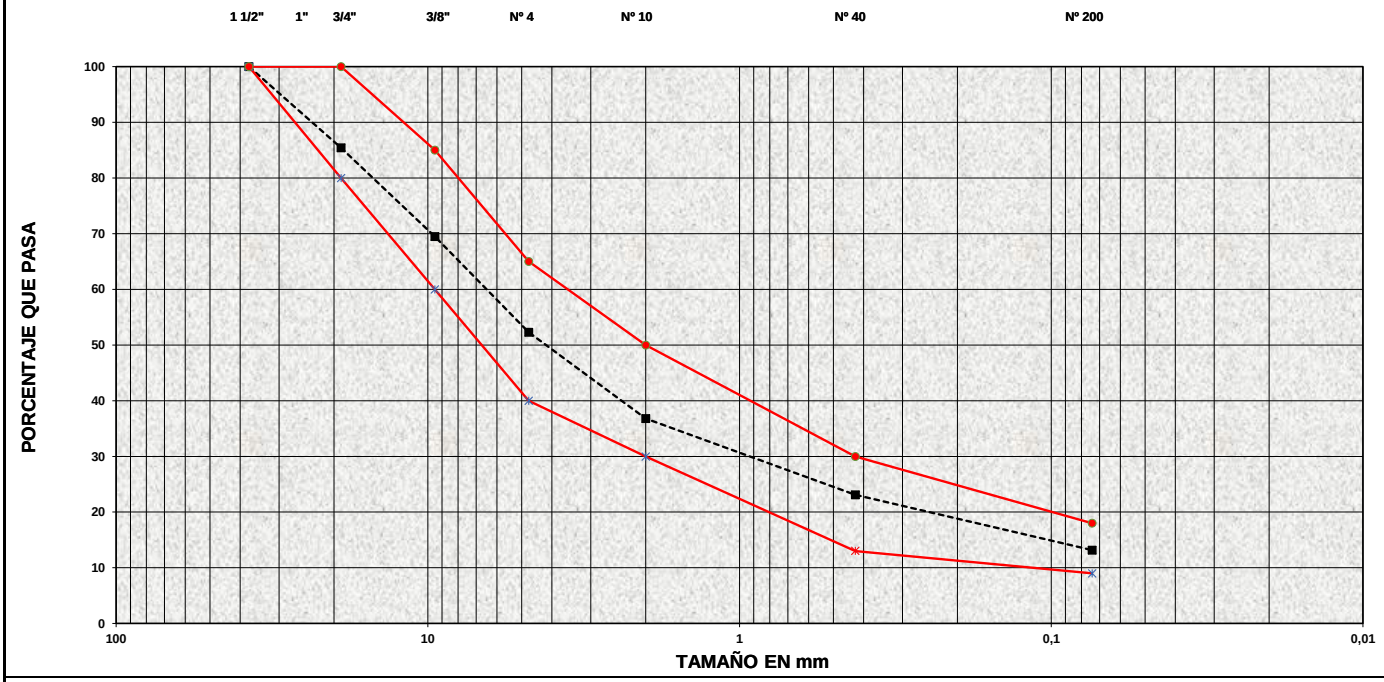
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		7766	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	1132,5	14,6	14,6	85,4	80	100
3/8"	9,50	1237,6	15,9	30,5	69,5	60	85
Nº 4	4,75	1336	17,2	47,7	52,3	40	65
Nº 10	2,00	1202	15,5	63,2	36,8	30	50
Nº 40	0,43	1063,6	13,7	76,9	23,1	13	30
Nº 200	0,08	771,3	9,9	86,8	13,2	9	18
FONDO		1023	13,2	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	7854
Peso muestra seca + recip.	7766
Peso recipiente	0
% de humedad	1,1
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (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:**	NOVIEMBRE 29 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	PR 29+600
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 29 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

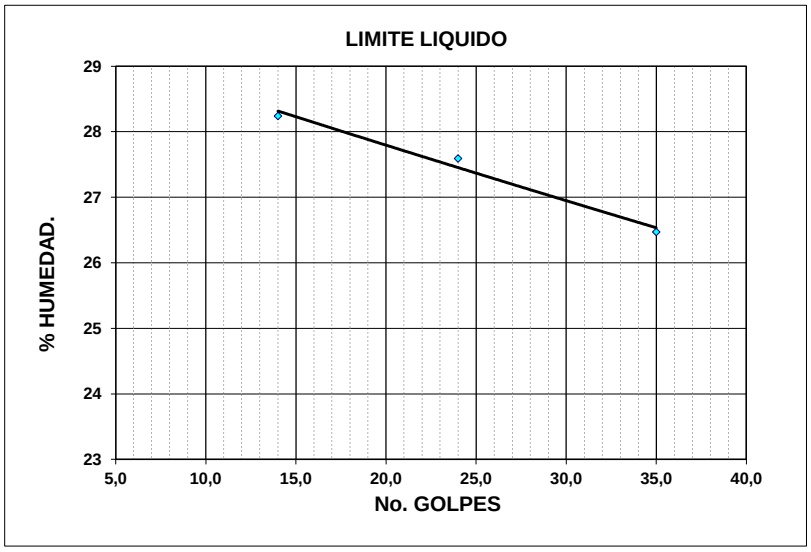
NUMERO DE GOLPES	35	24	14
Recipiente Nº.	3	6	8
Peso de la muestra húmeda + recipiente	22,35	20,14	21,15
Peso de la muestra seca + recipiente	19,2	17,32	18,1
Peso recipiente	7,3	7,1	7,3
% DE HUMEDAD	**26,5**	**27,6**	**28,2**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	4	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	20,3	21,22
Peso de la muestra seca + recipiente	17,7	18,46
Peso recipiente	3,7	3,6
% DE HUMEDAD	**18,6**	**18,6**

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	**27,3**
Limite Plástico	**18,6**
Índ. de Plasticidad	**8,7**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**40**
	Índice de Plasticidad ≤	**9**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

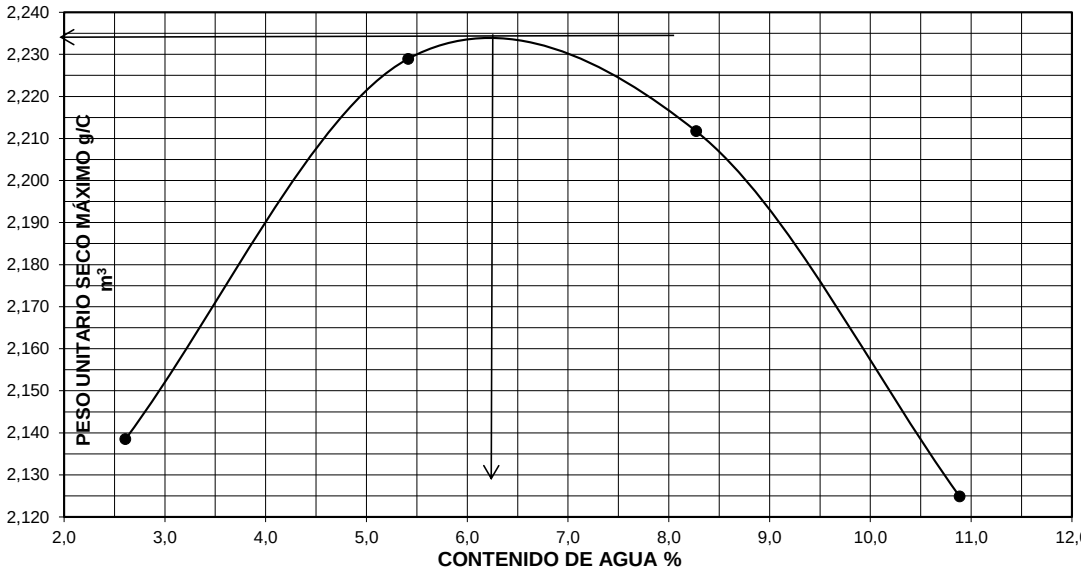
CAMILO MORENO
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** **NORMA I.N.V. E-142**	**CÓDIGO: F-EO-057** **VERSIÓN: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	**RUTA LOS LIBERTADORES**	**FECHA:**	**NOVIEMBRE 29 DE 2021**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	**PR 29+600**
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	**AFIRMADO**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**No ENSAYO:**	

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	7465	7796	7892	7810	
Peso del molde	(g)	2789	2789	2789	2789	
Peso material húmedo	(g)	4676	5007	5103	5021	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	2131	2131	2131	2131	
Densidad húmeda	(g/cm^{3})	2,194	2,350	2,395	2,356	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	625,3	546,3	412,3	389,0	
Cápsula + material seco	(g)	612,2	524,1	386,0	362,2	
Peso del agua	(g)	13,1	22,2	26,3	26,8	
Peso de la cápsula	(g)	110,0	114,0	68,0	116,0	
Peso material seco	(g)	502,2	410,1	318,0	246,2	
Contenido de agua	%	2,6	5,4	8,3	10,9	
Densidad seca de la muestra seca ($gr/cm^{3)}$		2,138	2,229	2,212	2,125	



Método empleado **C**

Pasa Tamiz No 200

Límite líquido

Índice de platicidad

CLASIFICACIÓN

U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3) **2,234**

JMEDAD ÓPTIMA % **6,2**

OBSERVACIONES

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142	LABORATORISTA	VoBo JEFE DE LABORATORIO

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:	NOVIEMBRE 02 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 02 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

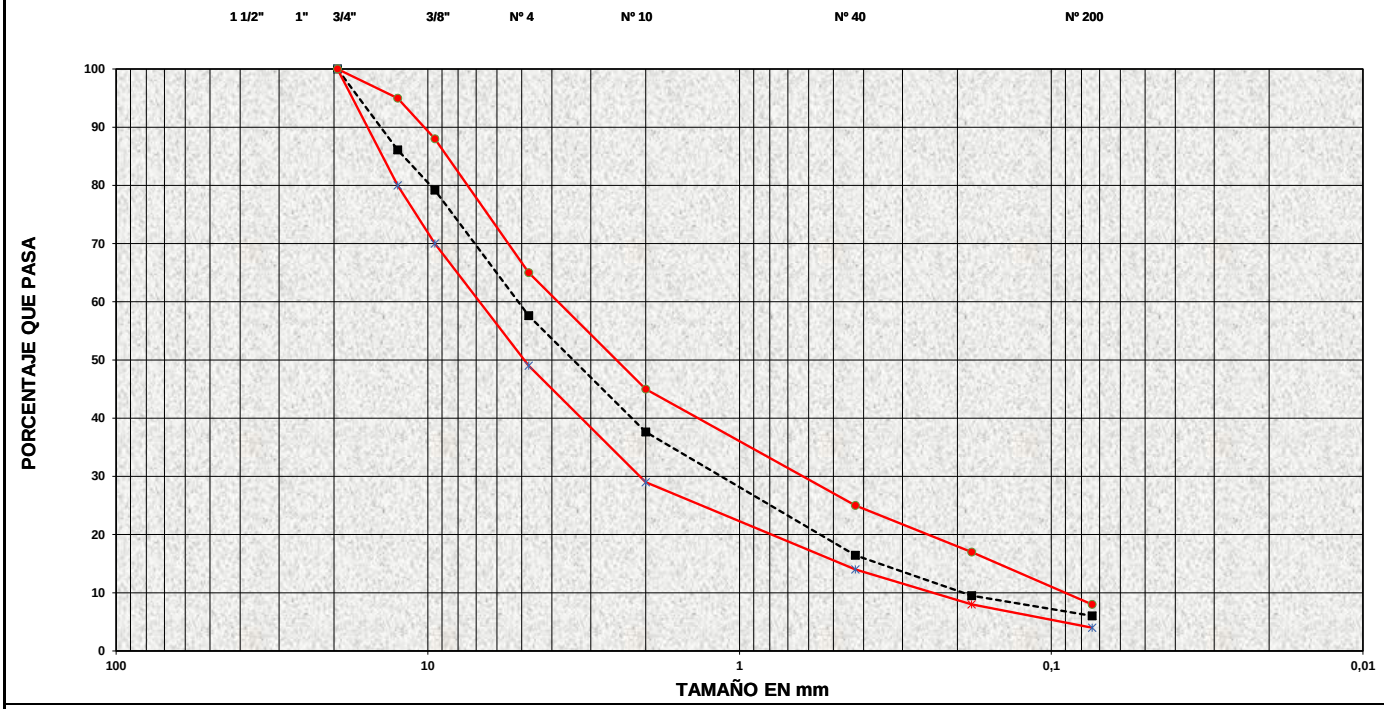
Peso inicial:		3017	Peso final:		3017	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	419,7	13,9	13,9	86,1	80	95
3/8"	9,50	208,1	6,9	20,8	79,2	70	88
No 4	4,75	650,6	21,6	42,4	57,6	49	65
Nº 10	2,00	602,9	20,0	62,4	37,6	29	45
Nº 40	0,43	640	21,2	83,6	16,4	14	25
Nº 80	0,18	208,9	6,9	90,5	9,5	8	17
Nº 200	0,08	104,8	3,5	94,0	6,0	4	8
FONDO		182	6,0	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	3124
Peso muestra seca + recip.	3017
Peso recipiente	114
% de humedad	**3,7**

Gravas :	83,6
Arenas :	16,4
Finos :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista)	APROBO:
	Firma (Laboratorista)	Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)
		CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Consorcio Vías Nacionales

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	NOVIEMBRE 02 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 02 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

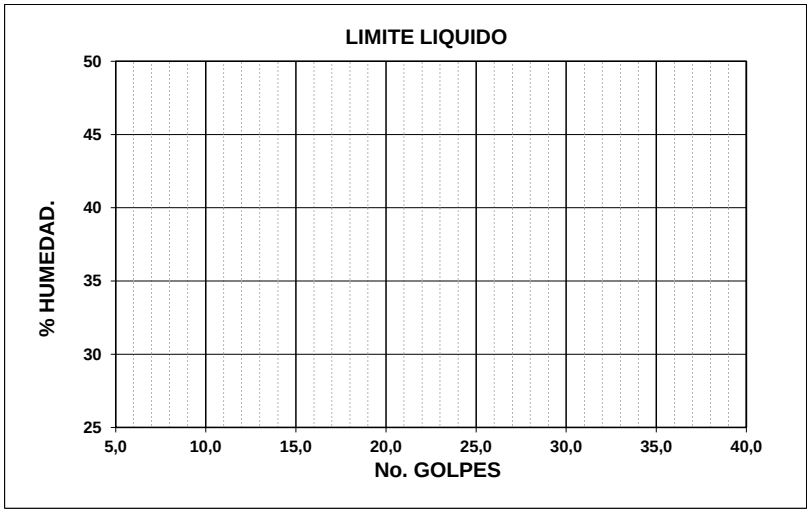
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente		
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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe de Laboratorio

Firma Jefe de laboratorio

Consorcio Vías Nacionales	**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:**	**NOVIEMBRE 02 DE 2021**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	**MEZCLA EN FRIO (MDC-19)**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**FECHA DE TOMA:**	**NOVIEMBRE 02 DE 2021**
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	88	89	85	87
Lectura de Arcilla = b	156	155	155	155
Equivalente de Arena = a / b	56,4	57,4	54,8	56,2

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***57,0%***

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: _____

EJECUTO:	**HERNANDO FANDIÑO** **NOMBRE (Laboratorista)**	**APROBO:**	**CAMILO MORENO** **NOMBRE JEFE DE LABORATORIO**
	FIRMA (Laboaratorista)		**FIRMA JEFE DE LABORATORIO**

00166

Consorcio Vías Nacionales	**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:**	**NOVIEMBRE 02 DE 2021**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	**MEZCLA EN FRIO (MDC-19)**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**No ENSAYO:**	**NOVIEMBRE 02 DE 2021**
DESCRIPCION:			

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	5005		
Peso de la muestra después del ensayo, grs	4778,8	3787		
Perdida por desgaste, grs	226,2	1218		
% DE DESGASTE	**4,5**	**24,3**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 5%**	**≤ 25%**		

OBSERVACIONES: _____

REALIZÓ:	**HERNANDO FANDIÑO** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	**CAMILO MORENO** **Nombre Jefe De Laboratorio** **Firma Jefe De Laboratorio**

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:**	**NOVIEMBRE 02 DE 2021**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**FECHA ENSAYO:**	**NOVIEMBRE 02 DE 2021**
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**TRAMO:**	
TIPO DE MATERIAL:	**MEZCLA EN FRIO (MDC-19)**	**LOCALIZACION:**	**0**
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**MARGEN:**	
		No ENSAYO:	

MUESTRA N°	1	2
GRADACION USADA	A	A
MASA DE ESFERAS	5000	
N° REVOLUCIONES (RPM)	100	
Pa: PESO DE LA MUESTRA SECA INICIAL (g)	1500	
Pb: PESO DE LA MUESTRA SECA FINAL (g)	1390,4	
PERDIDA MICRO - DEVAL INDIVIDUAL %	7,3%	

PERDIDA MICRO - DEVAL PROMEDIO % **7,3%** **% 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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio

Consorcio Vías Nacionales

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

PROYECTO:	**RUTA LOS LIBERTADORES**		
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACIÓN:**	
TIPO DE MATERIAL:	**MEZCLA EN FRIO (MDC-19)**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**FECHA DE TOMA:**	**NOVIEMBRE 02 DE 2021**
DESCRIPCIÓN:		**No ENSAYO:**	

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	Sodio	1,164

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"	2000 ± 200							
1 1/2"	1"	1000 ± 50							
1"	3/4"	500 ± 30							
3/4"	1/2"	670 ± 10	670,5	667,8			13,9	0,4	0,1
1/2"	3/8"	330 ± 5	330,9	325,4			6,9	1,7	0,3
3/8"	Nº 4	300 ± 5	300,2	292,3			21,6	2,6	1,3
TOTALES							42		2
Perdida total : %								**1,7**	

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								
Nº 4	Nº 8								
Nº 8	Nº 16								
Nº 16	Nº 30								
Nº 30	Nº 50								
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES							0,00		0
Perdida total : %								**0,0**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio	**≤ 12 %**
	Sulfato de Magnesio	**≤ 18%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	**HERNANDO FANDIÑO**	**APROBO:**	**CAMILO MORENO**
	Nombre (Laboratorista)		**Nombre Ingeniero**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

Consorcio Vías Nacionales	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS NORMA INV E- 239-13	Código: F-EO-047 Versión:002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA :	NOVIEMBRE 02 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	
DESCRIPCION:		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	X	MASA (g)	-	44,0	57,0	72,0	17,0
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							
valor de las gravedades especificas G:			2,610	2,610	2,610	2,610	2,610

CÁLCULO DEL ENSAYO						
METODO DE PRUEBA A Us=	U_S	U_S				
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	230,0	230,0	230,0	230,0	230,0	230,0
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	362,2	363,5	364,1	363,4	363,0	364,1
F (g)	132,2	133,5	134,1	133,4	133,0	134,1
%U	49,3%	48,9%	48,6%	48,9%	49,0%	48,6%
RESULTADOS.						
METODO DE PRUEBA A Us=	49,1%					
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:

ELABORÓ	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista)	REVISÓ	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio

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:	
DESCRIPCIÓN:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19) AGREGADO FINO
PROCEDENCIA MATERIAL:	TRITURADOS PAZ DEL RIO
FECHA:	NOVIEMBRE 02 DE 2021

ENSAYO	**1**	**2**	**unidad**
A = Peso en el aire de la muestra seca	250,2	252,3	gramos
B = Peso Picnómetro aforado lleno de agua	667,3	668,4	gramos
C = Peso total del Picnómetro aforado con muestra y lleno de agua	824,8	827,1	gramos
S = Peso de la muestra SSS	253,3	255,4	gramos

				Promedio	
Gravedad específica Bulk	A/(B+S-C)	2,612	2,609	2,610	gr/cm3
Gravedad específica Bulk SSS	S/(B+S-C)	2,644	2,641	2,643	gr/cm3
Gravedad específica Aparente	A/(B+A-C))	2,699	2,696	2,697	gr/cm3
Absorción %	(S-A)/A*100	1,24	1,23	1,23	%

OBSERVACIONES:

NOMBRE: _____
CARGO: LABORATORISTA
ELABORÓ

NOMBRE: _____
CARGO: INGENIERO
V°B° REVISÓ/APROBÓ

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:**	NOVIEMBRE 02 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	419,7	419,7			100,0	13,9	1390
1/2"	3/8"	208,1	208,1			100,0	6,9	690
TOTAL							20,8	2080

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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	419,7	419,7			100,0	13,9	1390
1/2"	3/8"	208,1	208,1			100,0	6,9	690
TOTAL							20,8	2080

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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe de Laboratorio

00172

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:**	NOVIEMBRE 02 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**REGISTRO:**	

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"	13,9			
1/2"	3/8"	6,9			
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		20,8			

PARTICULAS ALARGADAS (%)	0,0%

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"	13,9			
1/2"	3/8"	6,9			
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		20,8			

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"				
3/4"	1/2"	13,9	2002	0	0,0
1/2"	3/8"	6,9	1003	0	0,0
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		20,8			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	CAMILO MORENO		HERNANDO FANDIÑO
CARGO	Jefe de laboratorio		Laboratorista

00173

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:	NOVIEMBRE 04 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 04 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

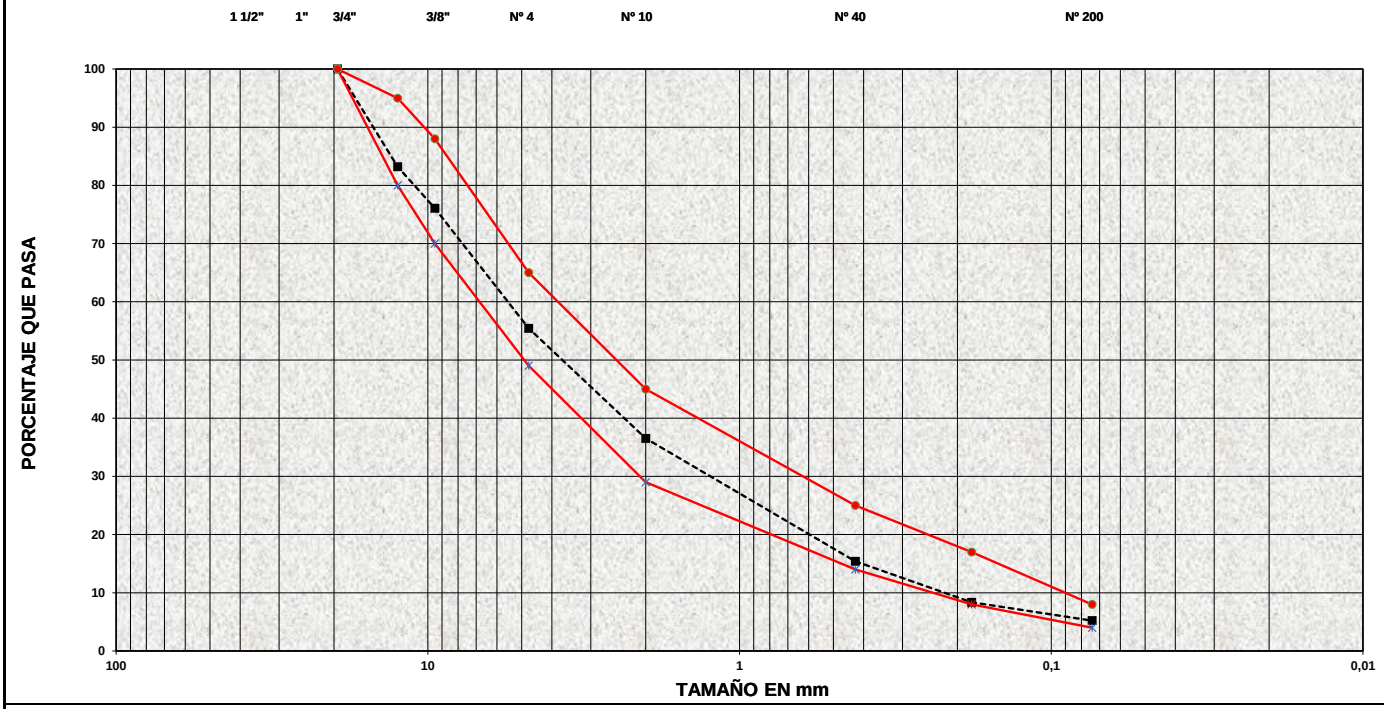
Peso inicial:		3107	Peso final:		3107	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	522,1	16,8	16,8	83,2	80	95
3/8"	9,50	221,3	7,1	23,9	76,1	70	88
No 4	4,75	641,2	20,6	44,6	55,4	49	65
Nº 10	2,00	587,6	18,9	63,5	36,5	29	45
Nº 40	0,43	655,7	21,1	84,6	15,4	14	25
Nº 80	0,18	218,7	7,0	91,6	8,4	8	17
Nº 200	0,08	98,4	3,2	94,8	5,2	4	8
FONDO		162	5,2	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	3127
Peso muestra seca + recip.	3107
Peso recipiente	114
% de humedad	**0,7**

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista)	APROBO:
	Firma (Laboratorista)	Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)
		CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio

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:**	NOVIEMBRE 04 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 04 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

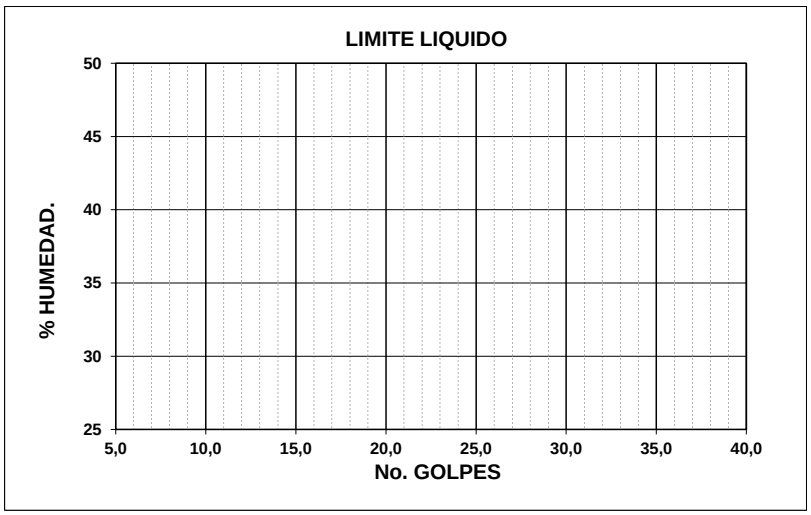
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente		
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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	NP

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe de Laboratorio

Firma Jefe de laboratorio

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:**	NOVIEMBRE 04 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	522,1	522,1			100,0	16,8	1680
1/2"	3/8"	221,3	221,3			100,0	7,1	712
TOTAL							23,9	2393

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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	522,1	522,1			100,0	16,8	1680
1/2"	3/8"	221,3	221,3			100,0	7,1	712
TOTAL							23,9	2393

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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe de Laboratorio

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:	NOVIEMBRE 05 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 05 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

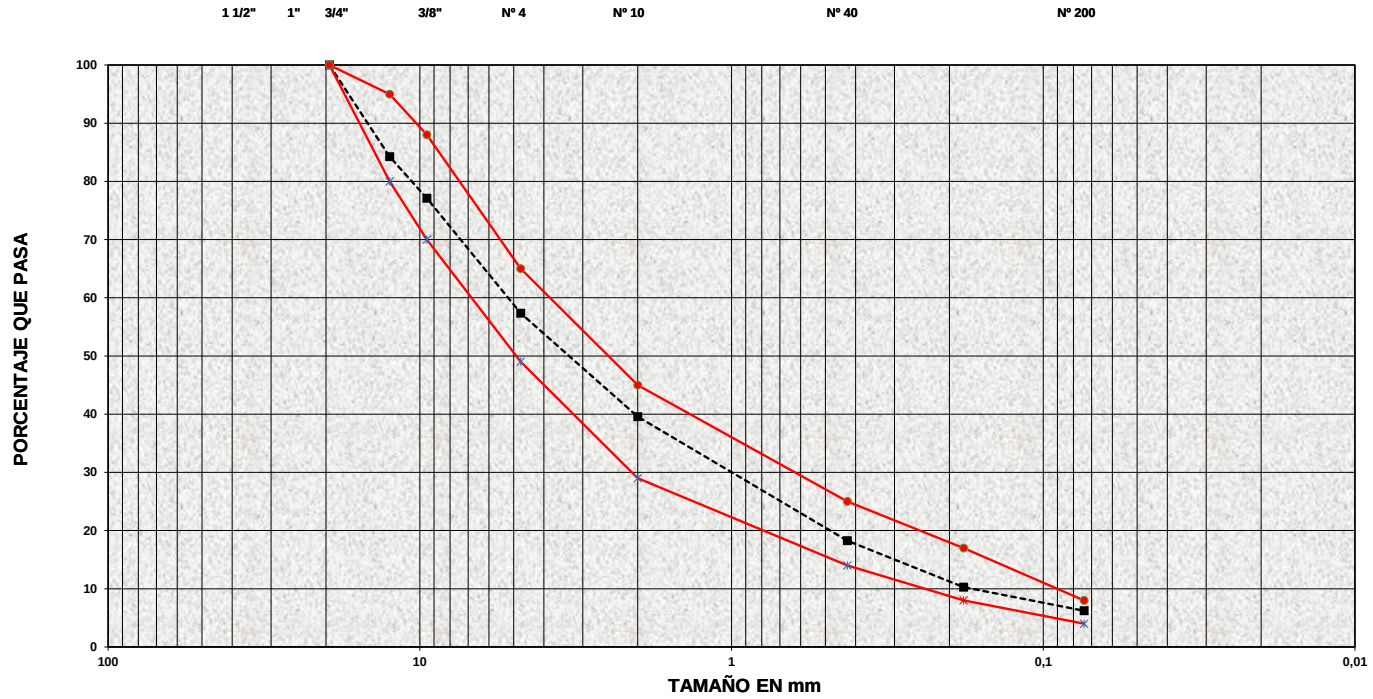
Peso inicial:		2822	Peso final:		2822	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	444,5	15,8	15,8	84,2	80	95
3/8"	9,50	201,3	7,1	22,9	77,1	70	88
No 4	4,75	557,6	19,8	42,6	57,4	49	65
Nº 10	2,00	501,4	17,8	60,4	39,6	29	45
Nº 40	0,43	602,3	21,3	81,8	18,2	14	25
Nº 80	0,18	224,7	8,0	89,7	10,3	8	17
Nº 200	0,08	114,5	4,1	93,8	6,2	4	8
FONDO		175,7	6,2	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2864
Peso muestra seca + recip.	2822
Peso recipiente	114
% de humedad	**1,6**

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Consorcio Vías Nacionales

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	NOVIEMBRE 05 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 05 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

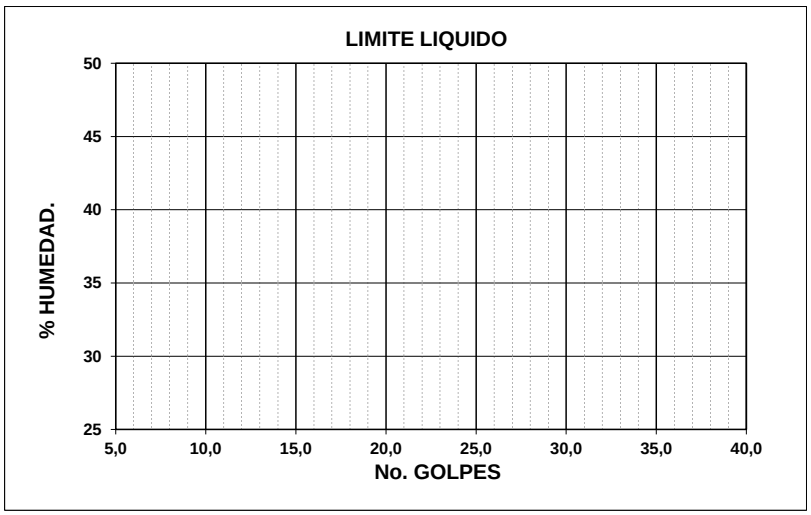
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente		
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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe de Laboratorio

Firma Jefe de laboratorio

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:**	NOVIEMBRE 05 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	444,5	444,5			100,0	15,8	1575
1/2"	3/8"	201,3	201,3			100,0	7,1	713
TOTAL							22,9	2288

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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	444,5	444,5			100,0	15,8	1575
1/2"	3/8"	201,3	201,3			100,0	7,1	713
TOTAL							22,9	2288

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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe de Laboratorio

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:	NOVIEMBRE 06 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 06 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

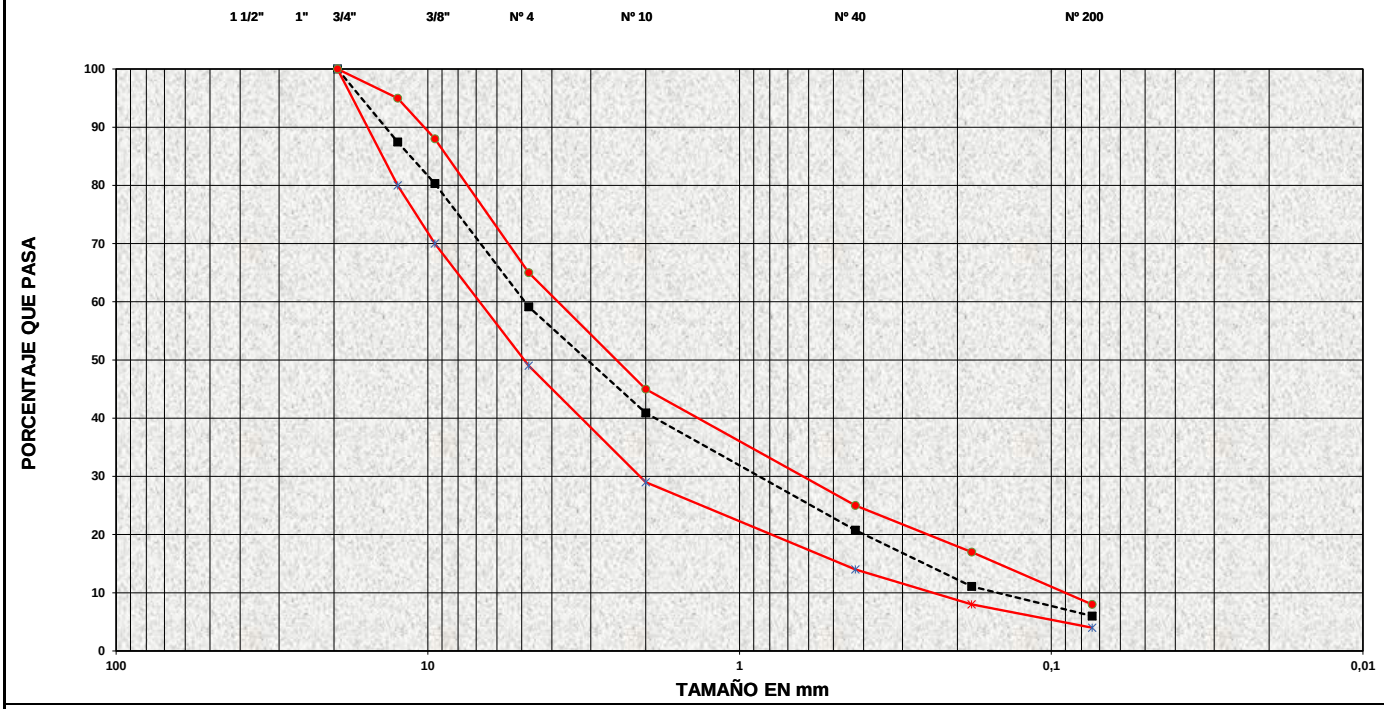
Peso inicial:		2604	Peso final:		2604	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	326,5	12,5	12,5	87,5	80	95
3/8"	9,50	186,3	7,2	19,7	80,3	70	88
No 4	4,75	551,2	21,2	40,9	59,1	49	65
Nº 10	2,00	475,2	18,2	59,1	40,9	29	45
Nº 40	0,43	524,6	20,1	79,3	20,7	14	25
Nº 80	0,18	251,3	9,7	88,9	11,1	8	17
Nº 200	0,08	132,4	5,1	94,0	6,0	4	8
FONDO		156,5	6,0	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2637
Peso muestra seca + recip.	2604
Peso recipiente	114
% de humedad	**1,3**

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

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:**	NOVIEMBRE 06 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 06 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

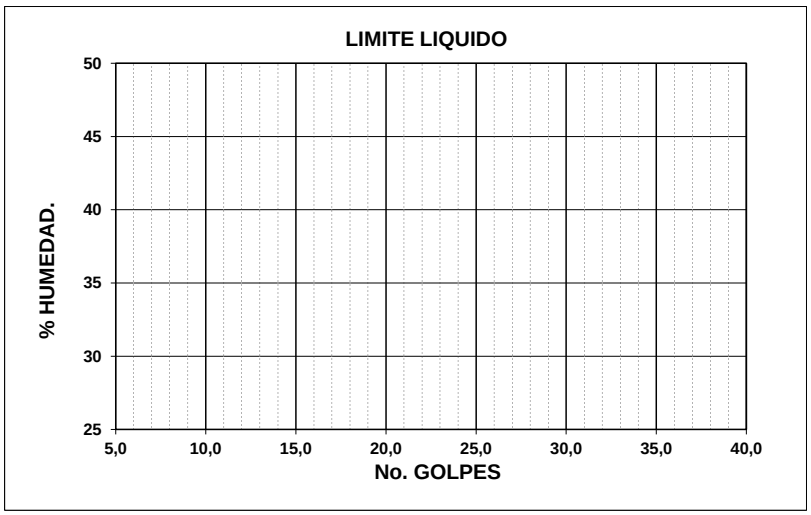
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente		
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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CAMILO MORENO **Nombre Jefe de Laboratorio** **Firma Jefe de laboratorio**

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:**	NOVIEMBRE 06 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	326,5	326,5			100,0	12,5	1254
1/2"	3/8"	186,3	186,3			100,0	7,2	715
TOTAL							19,7	1969

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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	326,5	326,5			100,0	12,5	1254
1/2"	3/8"	186,3	186,3			100,0	7,2	715
TOTAL							19,7	1969

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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe de Laboratorio

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:	NOVIEMBRE 08 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 08 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

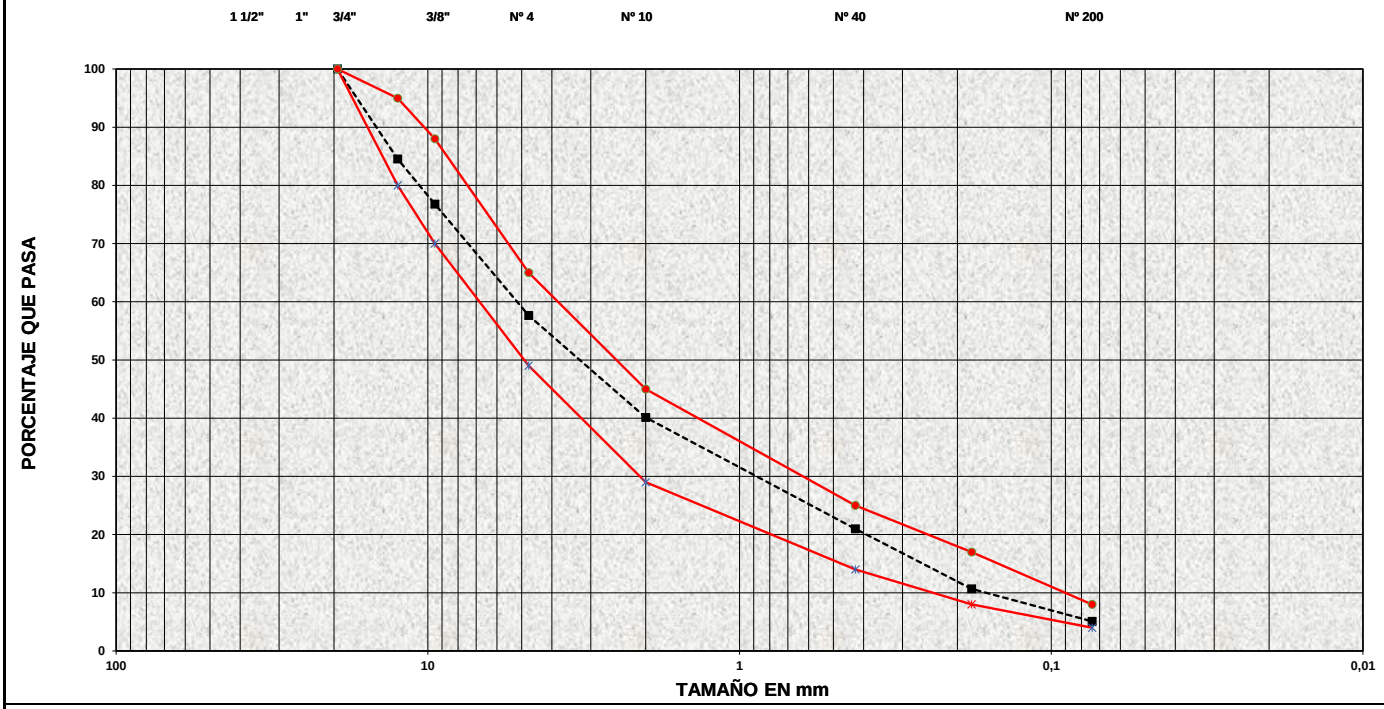
Peso inicial:		2595	Peso final:		2595	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	401,2	15,5	15,5	84,5	80	95
3/8"	9,50	201,3	7,8	23,2	76,8	70	88
No 4	4,75	496,3	19,1	42,3	57,7	49	65
Nº 10	2,00	455,2	17,5	59,9	40,1	29	45
Nº 40	0,43	496,7	19,1	79,0	21,0	14	25
Nº 80	0,18	267,4	10,3	89,3	10,7	8	17
Nº 200	0,08	144,7	5,6	94,9	5,1	4	8
FONDO		132,2	5,1	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2614
Peso muestra seca + recip.	2595
Peso recipiente	114
% de humedad	0,8

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista)	
	Firma (Laboratorista)	
APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio	
	Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)	

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:**	NOVIEMBRE 08 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 08 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

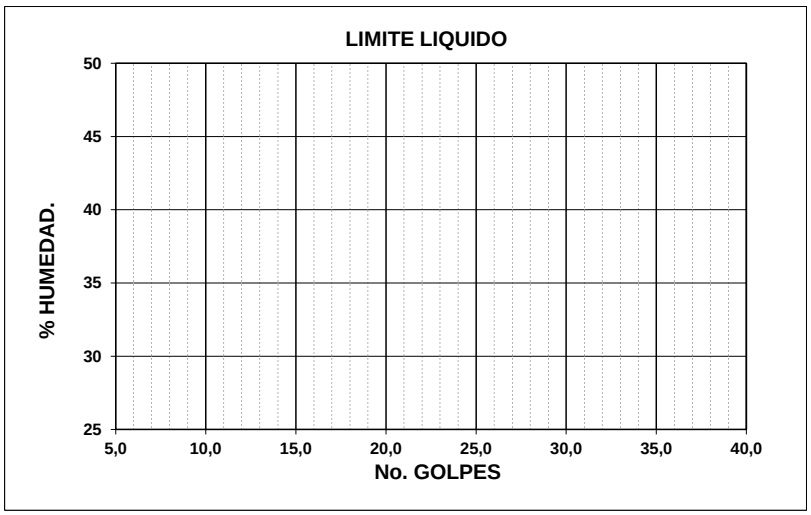
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente		
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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CAMILO MORENO **Nombre Jefe de Laboratorio** **Firma Jefe de laboratorio**

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:**	NOVIEMBRE 08 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	401,2	401,2			100,0	15,5	1546
1/2"	3/8"	201,3	201,3			100,0	7,8	776
TOTAL							23,2	2322

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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	401,2	401,2			100,0	15,5	1546
1/2"	3/8"	201,3	201,3			100,0	7,8	776
TOTAL							23,2	2322

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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO

Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO

Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe de Laboratorio

00185

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA:	NOVIEMBRE 09 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 09 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

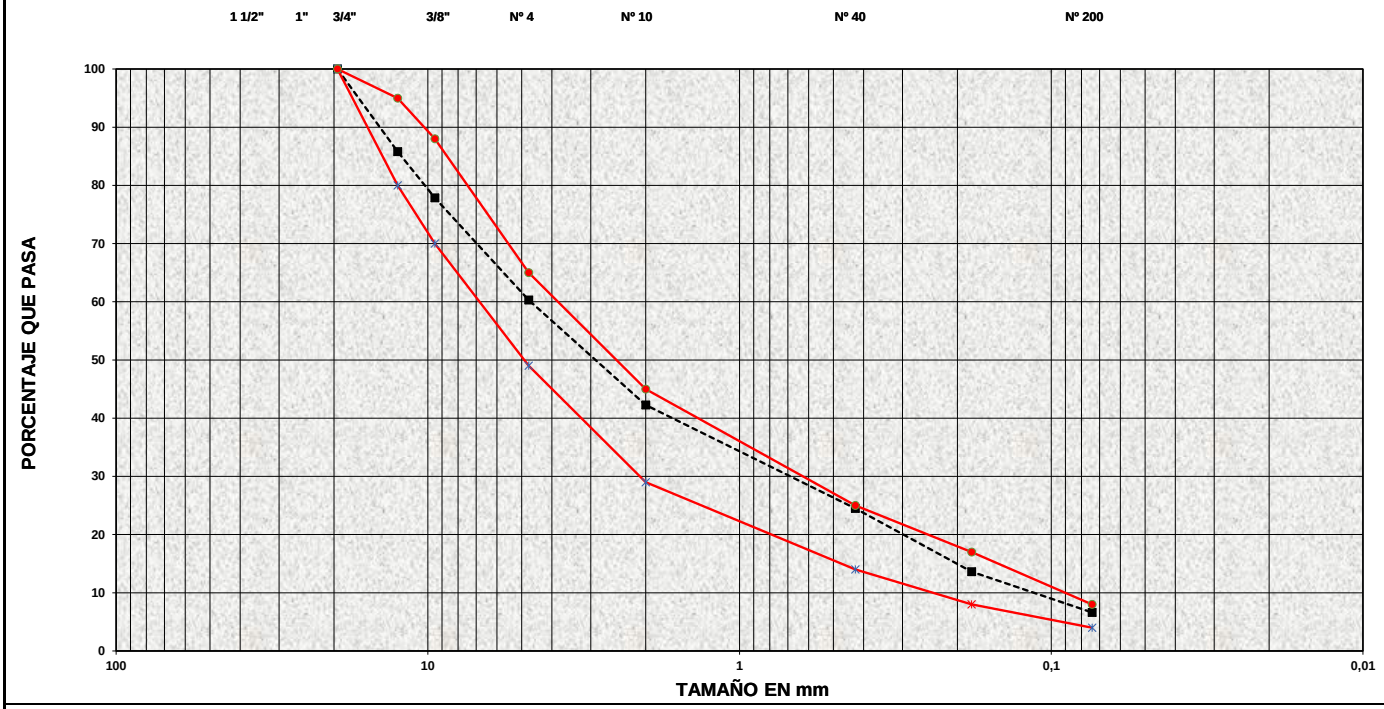
Peso inicial:		2342	Peso final:		2342	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	332,5	14,2	14,2	85,8	80	95
3/8"	9,50	186,5	8,0	22,2	77,8	70	88
No 4	4,75	410,9	17,5	39,7	60,3	49	65
Nº 10	2,00	422	18,0	57,7	42,3	29	45
Nº 40	0,43	416,7	17,8	75,5	24,5	14	25
Nº 80	0,18	254,1	10,8	86,4	13,6	8	17
Nº 200	0,08	164,3	7,0	93,4	6,6	4	8
FONDO		155	6,6	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2614
Peso muestra seca + recip.	2595
Peso recipiente	114
% de humedad	**0,8**

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

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:**	**NOVIEMBRE 09 DE 2021**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	**MEZCLA EN FRIO (MDC-19)**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 09 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

##

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

422

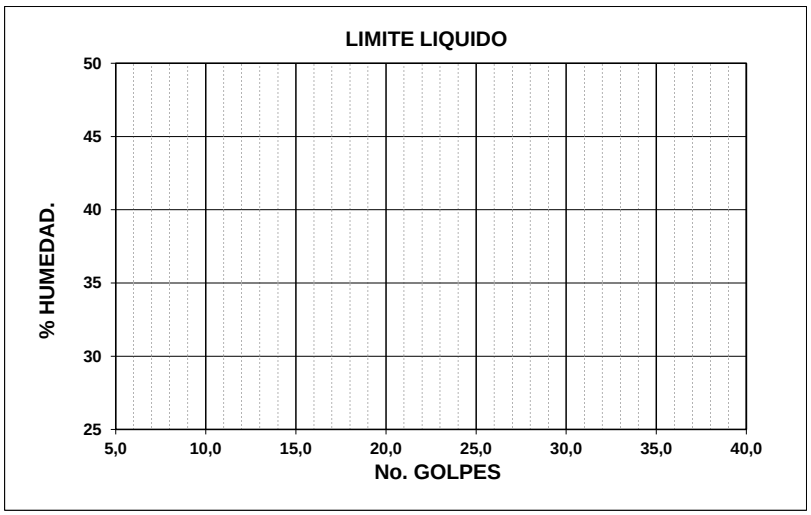
LIMITE PLASTICO

164

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente		
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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe de Laboratorio

Firma Jefe de laboratorio

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:**	NOVIEMBRE 09 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	332,5	332,5			100,0	14,2	1420
1/2"	3/8"	186,5	186,5			100,0	8,0	796
TOTAL							22,2	2216

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ 422 = **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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	332,5	332,5			100,0	14,2	1420
1/2"	3/8"	186,5	186,5			100,0	8,0	796
TOTAL							22,2	2216

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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe de Laboratorio

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

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA:	NOVIEMBRE 10 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 10 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

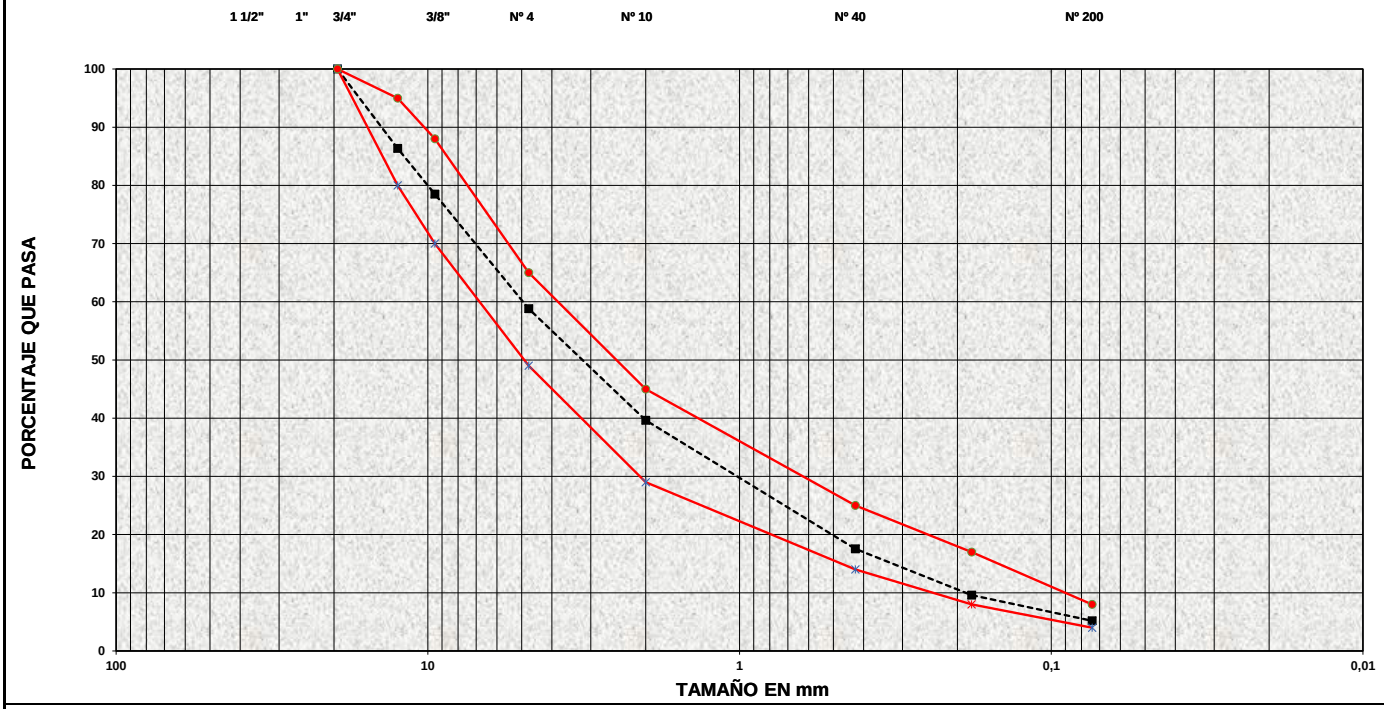
Peso inicial:		2824	Peso final:		2824	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	385,2	13,6	13,6	86,4	80	95
3/8"	9,50	222,1	7,9	21,5	78,5	70	88
No 4	4,75	556,3	19,7	41,2	58,8	49	65
Nº 10	2,00	541,2	19,2	60,4	39,6	29	45
Nº 40	0,43	623,4	22,1	82,4	17,6	14	25
Nº 80	0,18	224,7	8,0	90,4	9,6	8	17
Nº 200	0,08	124,6	4,4	94,8	5,2	4	8
FONDO		146,5	5,2	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2864
Peso muestra seca + recip.	2824
Peso recipiente	
% de humedad	1,5

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista)	
	Firma (Laboratorista)	
APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio	
	Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)	

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:**	NOVIEMBRE 10 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 10 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

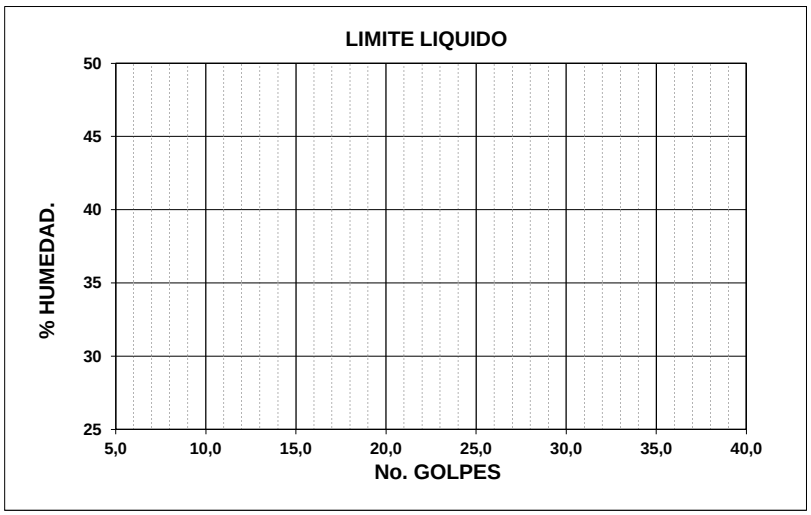
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe de Laboratorio

Firma Jefe de laboratorio

Consorcio Vías Nacionales	**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:**	**NOVIEMBRE 10 DE 2021**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	**MEZCLA EN FRIO (MDC-19)**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**FECHA DE TOMA:**	**NOVIEMBRE 10 DE 2021**
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	92	90	91	91
Lectura de Arcilla = b	154	155	154	154
Equivalente de Arena = a / b	59,7	58,1	59,1	59,0

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***59,0%***

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: _____

EJECUTO:	**HERNANDO FANDIÑO** **NOMBRE (Laboratorista)**	**APROBO:**	**CAMILO MORENO** **NOMBRE JEFE DE LABORATORIO**
	FIRMA (Laboaratorista)		**FIRMA JEFE DE LABORATORIO**

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 :	NOVIEMBRE 10 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	
DESCRIPCION:		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	X	MASA (g)	-	44,0	57,0	72,0	17,0
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							
valor de las gravedades especificas G:			2,610	2,610	2,610	2,610	2,610

CÁLCULO DEL ENSAYO						
METODO DE PRUEBA A Us=	U_S	U_S				
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	230,0	230,0	230,0	230,0	230,0	230,0
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	358,0	357,0	358,2	359,1	357,8	358,1
F (g)	128,0	127,0	128,2	129,1	127,8	128,1
%U	51,0%	51,3%	50,9%	50,5%	51,0%	50,9%
RESULTADOS.						
METODO DE PRUEBA A Us=	51,1%					
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:

ELABORÓ	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista)	REVISÓ	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio

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:**	NOVIEMBRE 10 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	385,2	385,2			100,0	13,9	1390
1/2"	3/8"	222,1	222,1			100,0	6,9	690
TOTAL							20,8	2080

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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	385,2	385,2			100,0	13,9	1390
1/2"	3/8"	222,1	222,1			100,0	6,9	690
TOTAL							20,8	2080

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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO

Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO

Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe de Laboratorio

00193

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:**	NOVIEMBRE 10 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**REGISTRO:**	

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"	13,6			
1/2"	3/8"	7,9			
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		21,5			

PARTICULAS ALARGADAS (%)	**0,0%**

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"	13,6			
1/2"	3/8"	7,9			
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		21,5			

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"	13,6	2000,4	0	0,0
1/2"	3/8"	7,9	1000,5	0	0,0
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		21,5			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	CAMILO MORENO		HERNANDO FANDIÑO
CARGO	Jefe de laboratorio		Laboratorista

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:	NOVIEMBRE 11 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 11 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

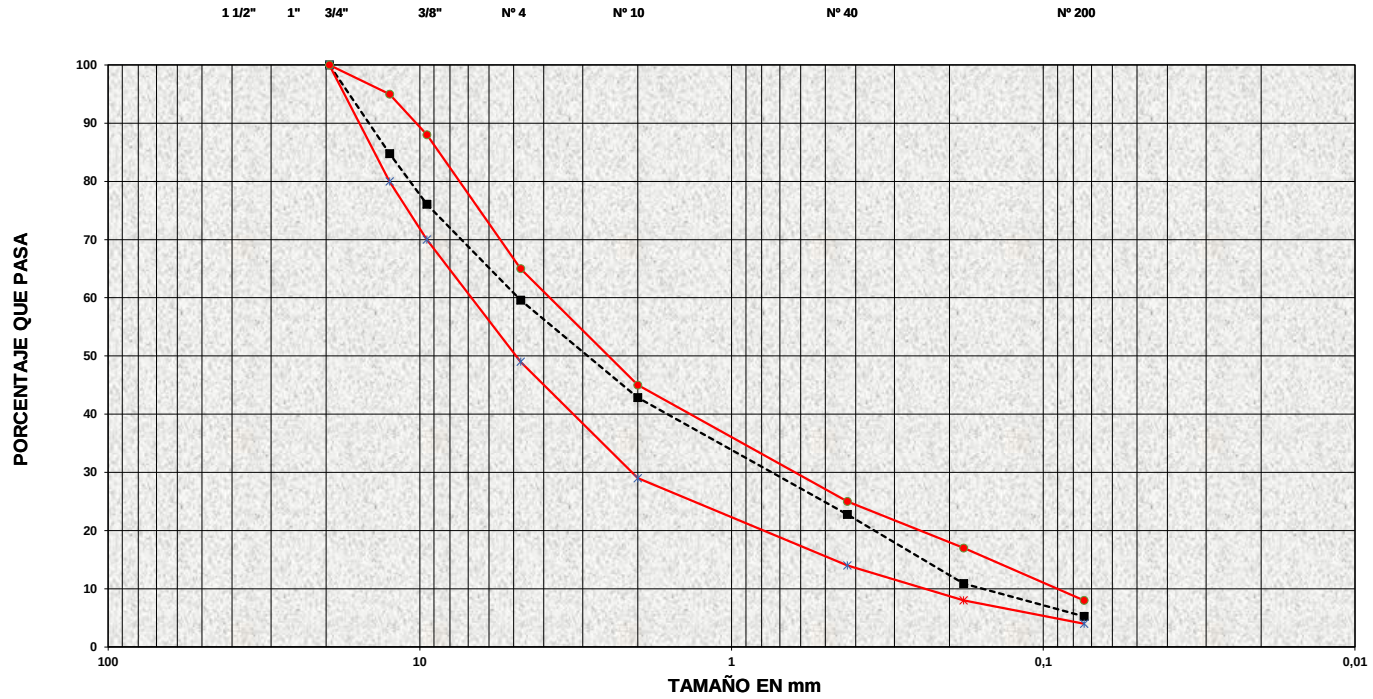
Peso inicial:		2707	Peso final:		2707	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	412,3	15,2	15,2	84,8	80	95
3/8"	9,50	235,4	8,7	23,9	76,1	70	88
No 4	4,75	446,2	16,5	40,4	59,6	49	65
Nº 10	2,00	452,7	16,7	57,1	42,9	29	45
Nº 40	0,43	544	20,1	77,2	22,8	14	25
Nº 80	0,18	321,4	11,9	89,1	10,9	8	17
Nº 200	0,08	152,7	5,6	94,7	5,3	4	8
FONDO		142,3	5,3	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2744
Peso muestra seca + recip.	2707
Peso recipiente	
% de humedad	1,4

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Consorcio Vías Nacionales

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	NOVIEMBRE 11 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 11 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

##

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

422

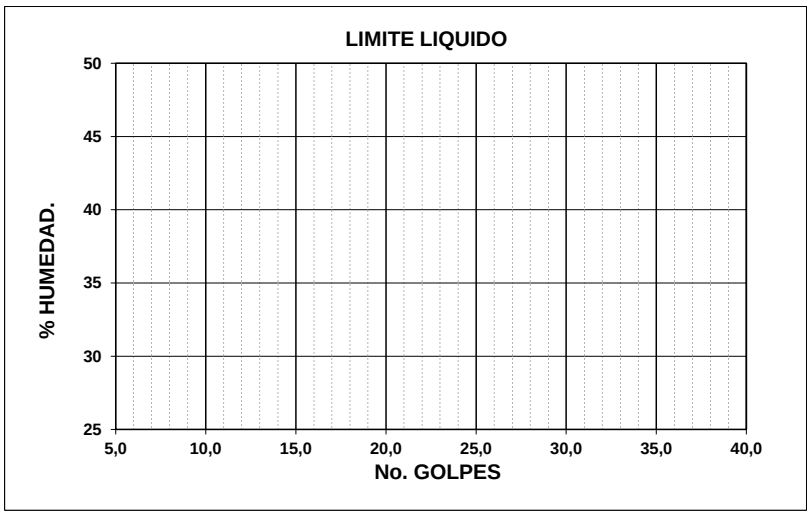
LIMITE PLASTICO

164

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente		
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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	NP

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe de Laboratorio

Firma Jefe de laboratorio

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:**	NOVIEMBRE 11 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	412,3	412,3			100,0	15,2	1523
1/2"	3/8"	235,4	235,4			100,0	8,7	870
TOTAL							23,9	2393

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ 422 **100,0**

234,1

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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	412,3	412,3			100,0	15,2	1523
1/2"	3/8"	235,4	235,4			100,0	8,7	870
TOTAL							23,9	2393

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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO

Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO

Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe de Laboratorio

00197

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA:	NOVIEMBRE 16 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 16 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

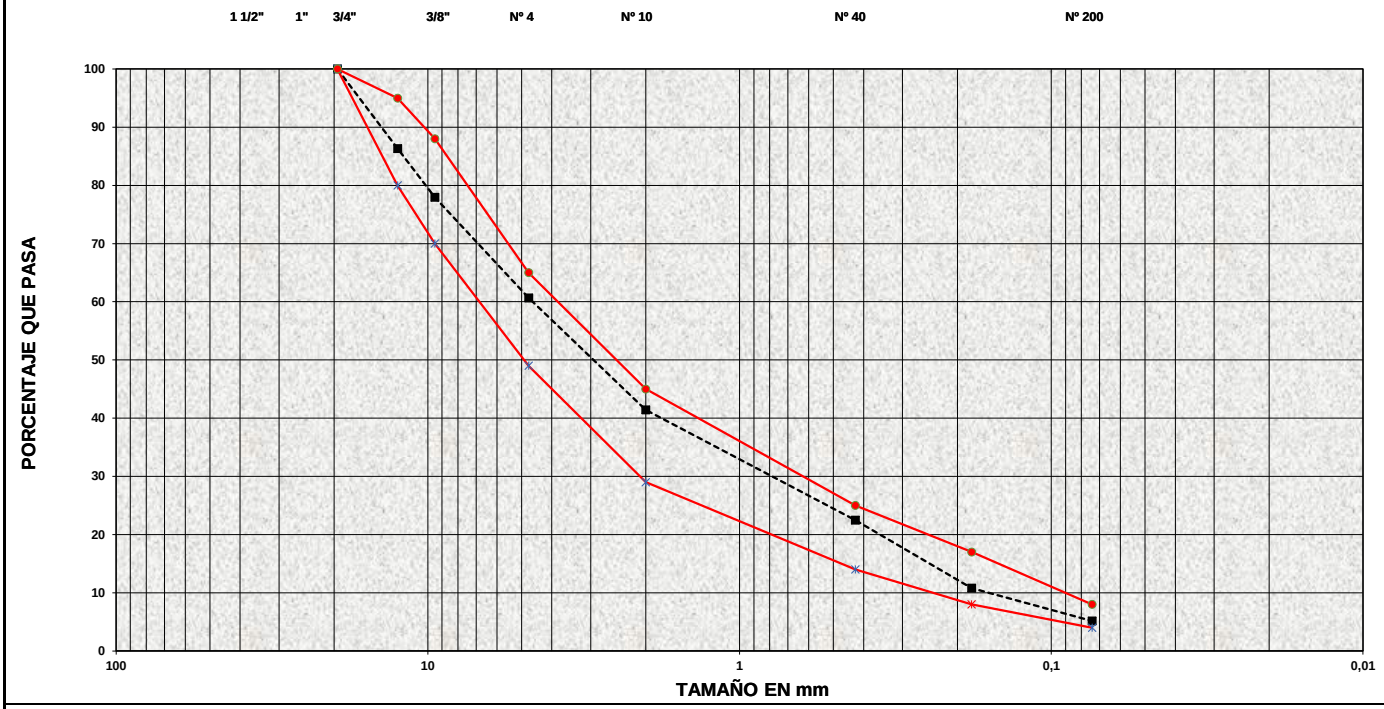
Peso inicial:		2526	Peso final:		2526	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	345,6	13,7	13,7	86,3	80	95
3/8"	9,50	211,2	8,4	22,0	78,0	70	88
No 4	4,75	436,5	17,3	39,3	60,7	49	65
Nº 10	2,00	486,7	19,3	58,6	41,4	29	45
Nº 40	0,43	478,5	18,9	77,5	22,5	14	25
Nº 80	0,18	295	11,7	89,2	10,8	8	17
Nº 200	0,08	142,3	5,6	94,8	5,2	4	8
FONDO		130,2	5,2	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2578
Peso muestra seca + recip.	2526
Peso recipiente	
% de humedad	2,1

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Consorcio Vías Nacionales

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	NOVIEMBRE 16 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 16 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

##

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

422

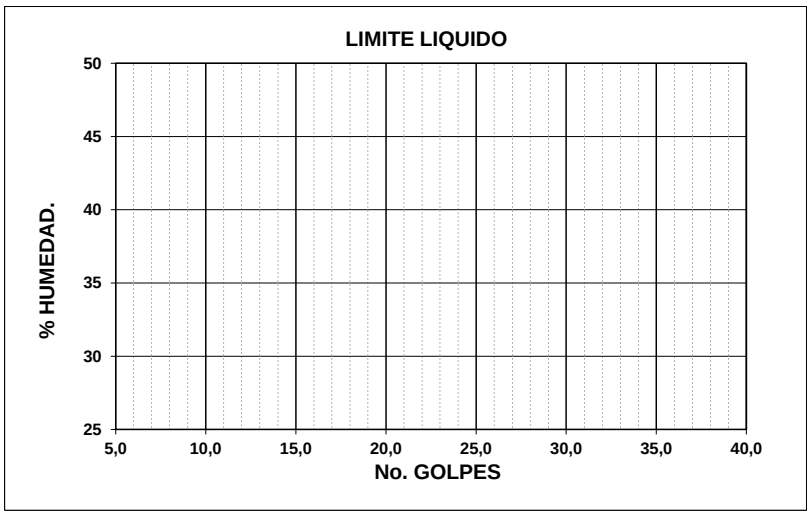
LIMITE PLASTICO

164

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente		
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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe de Laboratorio

Firma Jefe de laboratorio

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:**	NOVIEMBRE 16 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	345,6	345,6			100,0	13,7	1368
1/2"	3/8"	211,2	211,2			100,0	8,4	836
TOTAL							22,0	2204

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ 422 **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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	345,6	345,6			100,0	13,7	1368
1/2"	3/8"	211,2	211,2			100,0	8,4	836
TOTAL							22,0	2204

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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe de Laboratorio

00200

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:	NOVIEMBRE 17 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 17 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

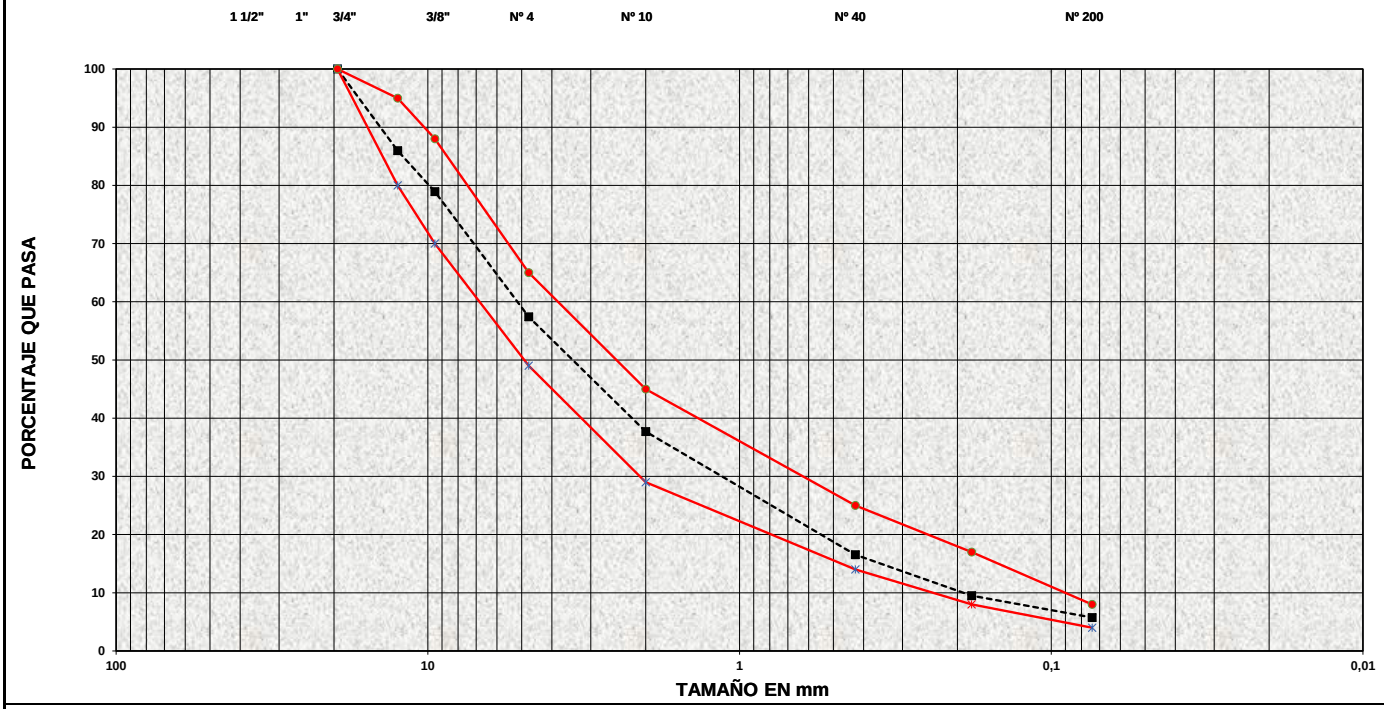
Peso inicial:		2996	Peso final:		2996	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	420,1	14,0	14,0	86,0	80	95
3/8"	9,50	211,6	7,1	21,1	78,9	70	88
No 4	4,75	644,2	21,5	42,6	57,4	49	65
Nº 10	2,00	591,3	19,7	62,3	37,7	29	45
Nº 40	0,43	633,4	21,1	83,5	16,5	14	25
Nº 80	0,18	210,7	7,0	90,5	9,5	8	17
Nº 200	0,08	112,6	3,8	94,3	5,7	4	8
FONDO		172,1	5,7	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	3005,5
Peso muestra seca + recip.	2996
Peso recipiente	114
% de humedad	0,3

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

00201

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:**	**NOVIEMBRE 17 DE 2021**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	**MEZCLA EN FRIO (MDC-19)**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 17 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

##

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

422

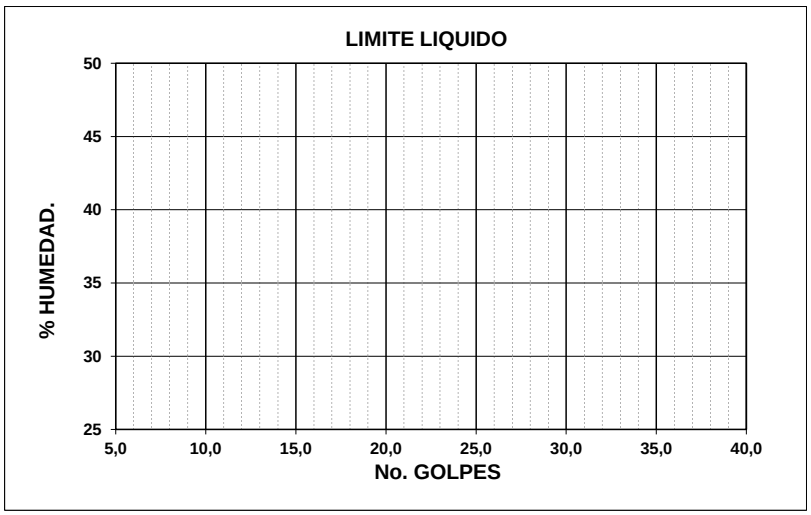
LIMITE PLASTICO

164

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente		
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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe de Laboratorio

Firma Jefe de laboratorio

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:**	NOVIEMBRE 17 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	420,1	420,1			100,0	14,0	1402
1/2"	3/8"	211,6	211,6			100,0	7,1	706
TOTAL							21,1	2108

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ 422 / 234,1 = **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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	420,1	420,1			100,0	14,0	1402
1/2"	3/8"	211,6	211,6			100,0	7,1	706
TOTAL							21,1	2108

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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe de Laboratorio

00203

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:	NOVIEMBRE 18 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 18 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

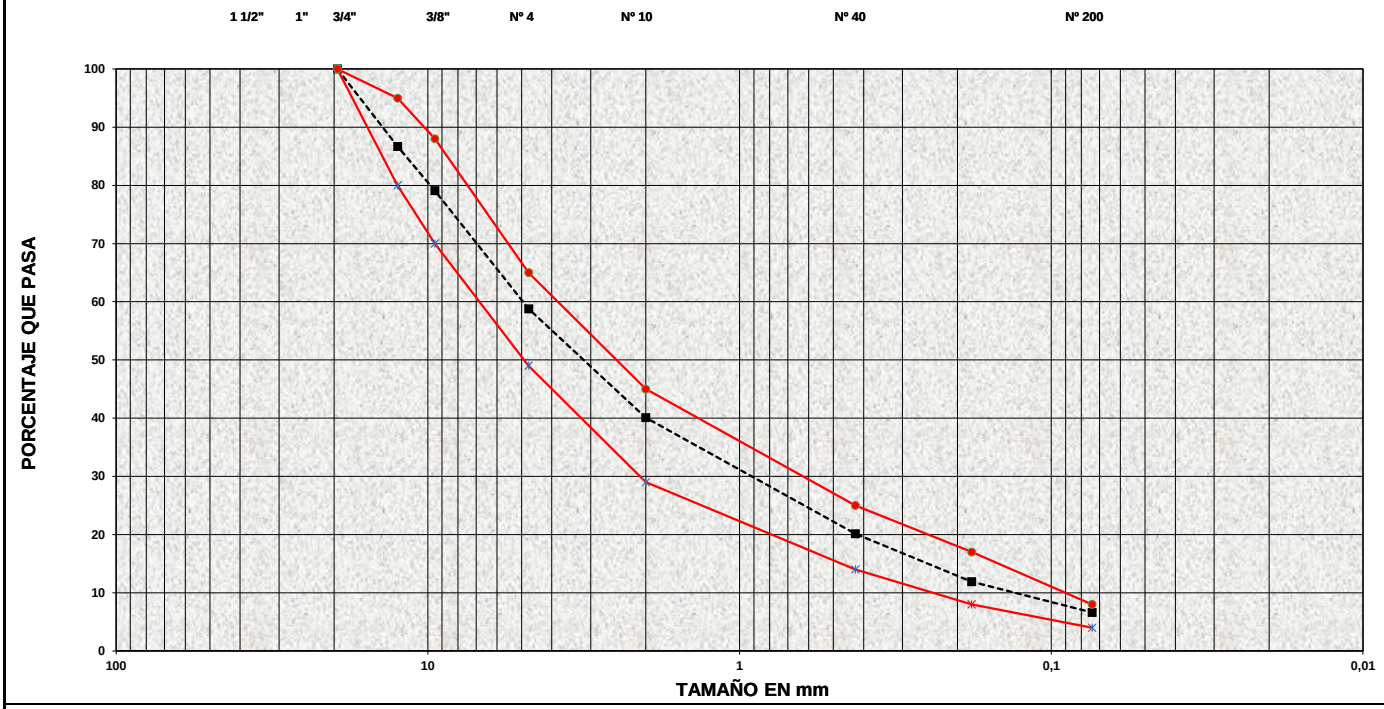
Peso inicial:		2965	Peso final:		2965	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	395,4	13,3	13,3	86,7	80	95
3/8"	9,50	224,6	7,6	20,9	79,1	70	88
No 4	4,75	602,4	20,3	41,2	58,8	49	65
Nº 10	2,00	554,3	18,7	59,9	40,1	29	45
Nº 40	0,43	591,2	19,9	79,9	20,1	14	25
Nº 80	0,18	244,3	8,2	88,1	11,9	8	17
Nº 200	0,08	156,7	5,3	93,4	6,6	4	8
FONDO		196,1	6,6	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2997
Peso muestra seca + recip.	2965
Peso recipiente	
% de humedad	1,1

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

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:**	NOVIEMBRE 18 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 18 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

##

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

422

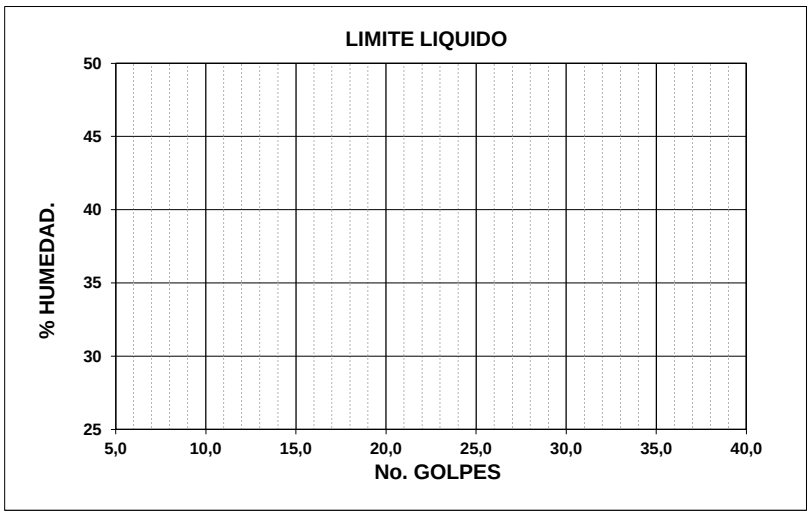
LIMITE PLASTICO

164

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente		
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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	NP

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe de Laboratorio

Firma Jefe de laboratorio

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:**	NOVIEMBRE 18 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	395,4	395,4			100,0	13,3	1334
1/2"	3/8"	224,6	224,6			100,0	7,6	758
TOTAL							20,9	2091

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ 422 **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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	395,4	395,4			100,0	13,3	1334
1/2"	3/8"	224,6	224,6			100,0	7,6	758
TOTAL							20,9	2091

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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe de Laboratorio

00206

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:	NOVIEMBRE 19 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 19 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

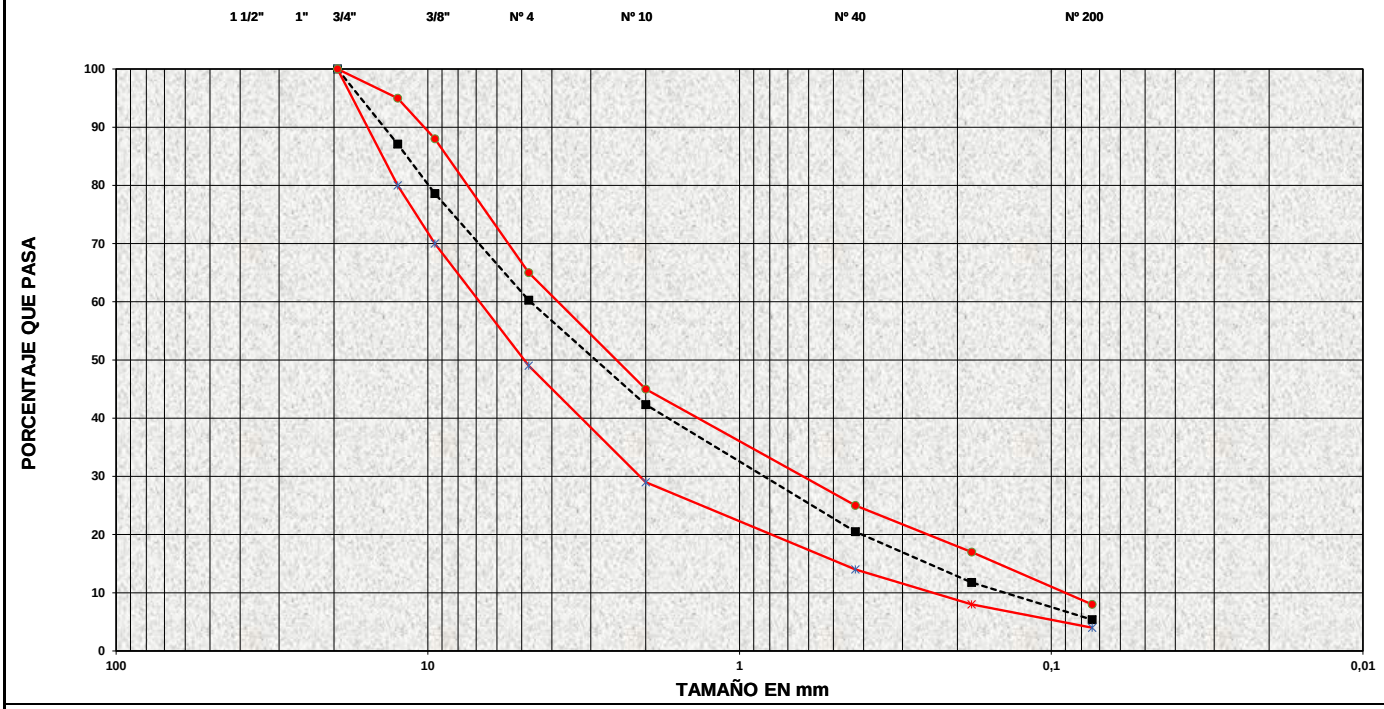
Peso inicial:		2798	Peso final:		2798	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	361,2	12,9	12,9	87,1	80	95
3/8"	9,50	237,8	8,5	21,4	78,6	70	88
No 4	4,75	512,3	18,3	39,7	60,3	49	65
Nº 10	2,00	502,7	18,0	57,7	42,3	29	45
Nº 40	0,43	610,3	21,8	79,5	20,5	14	25
Nº 80	0,18	244,6	8,7	88,2	11,8	8	17
Nº 200	0,08	178,6	6,4	94,6	5,4	4	8
FONDO		150,5	5,4	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2844
Peso muestra seca + recip.	2798
Peso recipiente	
% de humedad	1,6

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista)	APROBO:
	Firma (Laboratorista)	Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)
		CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio

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:**	NOVIEMBRE 19 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 19 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

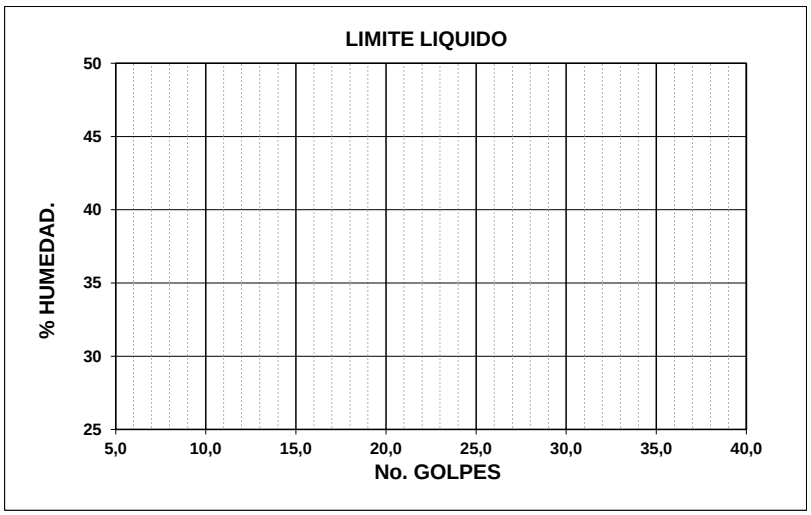
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe de Laboratorio

Firma Jefe de laboratorio

Consorcio Vías Nacionales	**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:**	**NOVIEMBRE 19 DE 2021**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	**MEZCLA EN FRIO (MDC-19)**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**FECHA DE TOMA:**	**NOVIEMBRE 19 DE 2021**
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	88	88	87	88
Lectura de Arcilla = b	157	159	155	157
Equivalente de Arena = a / b	56,1	55,3	56,1	55,8

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***56,0%***

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: _____

EJECUTO:	**HERNANDO FANDIÑO** **NOMBRE (Laboratorista)**	**APROBO:**	**CAMILO MORENO** **NOMBRE JEFE DE LABORATORIO**
	 **FIRMA (Laboaratorista)**		 **FIRMA JEFE DE LABORATORIO**

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 :	NOVIEMBRE 19 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	
DESCRIPCION:		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	X	MASA (g)	-	44,0	57,0	72,0	17,0
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							
valor de las gravedades especificas G:			2,610	2,610	2,610	2,610	2,610

CÁLCULO DEL ENSAYO						
METODO DE PRUEBA A Us=	U_S	U_S				
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	230,0	230,0	230,0	230,0	230,0	230,0
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	362,2	361,5	363,4	364,0	363,4	363,1
F (g)	132,2	131,5	133,4	134,0	133,4	133,1
%U	49,3%	49,6%	48,9%	48,7%	48,9%	49,0%
RESULTADOS.						
METODO DE PRUEBA A Us=	49,5%					
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:

ELABORÓ	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista)	REVISÓ	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio

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:**	NOVIEMBRE 19 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	361,2	361,2			100,0	12,9	1291
1/2"	3/8"	237,8	237,8			100,0	8,5	850
TOTAL							21,4	2141

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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	361,2	361,2			100,0	12,9	1291
1/2"	3/8"	237,8	237,8			100,0	8,5	850
TOTAL							21,4	2141

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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe de Laboratorio

00211

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:**	NOVIEMBRE 19 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**REGISTRO:**	

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"	12,9			
1/2"	3/8"	8,5			
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		21,4			

PARTICULAS ALARGADAS (%)	0,0%

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"	12,9			
1/2"	3/8"	8,5			
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		21,4			

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"	12,9	2004,5	0	0,0
1/2"	3/8"	8,5	1002,2	0	0,0
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		21,4			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	CAMILO MORENO		HERNANDO FANDIÑO
CARGO	Jefe de laboratorio		Laboratorista

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:	NOVIEMBRE 22 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 22 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

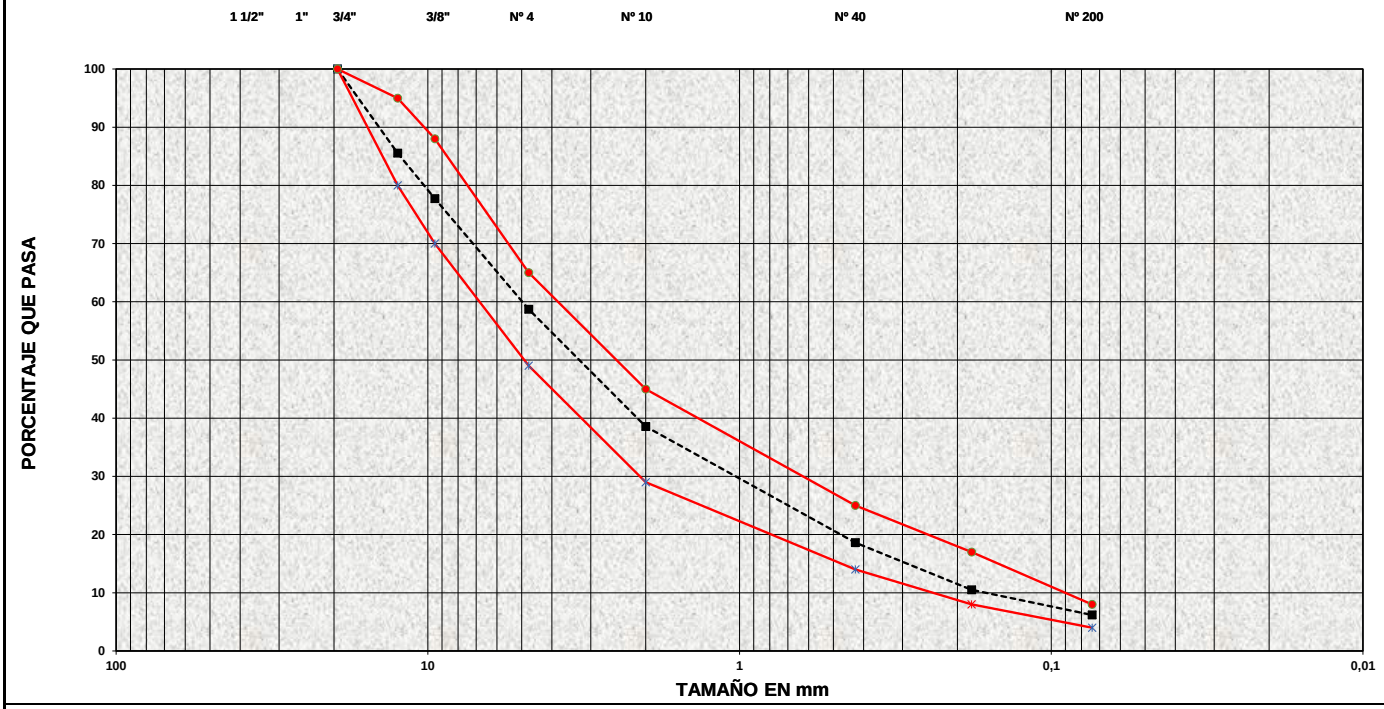
Peso inicial:		2751	Peso final:		2751	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	398	14,5	14,5	85,5	80	95
3/8"	9,50	214,6	7,8	22,3	77,7	70	88
No 4	4,75	523,6	19,0	41,3	58,7	49	65
Nº 10	2,00	554,2	20,1	61,4	38,6	29	45
Nº 40	0,43	548,6	19,9	81,4	18,6	14	25
Nº 80	0,18	223	8,1	89,5	10,5	8	17
Nº 200	0,08	118,8	4,3	93,8	6,2	4	8
FONDO		170,2	6,2	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2768
Peso muestra seca + recip.	2751
Peso recipiente	
% de humedad	0,6

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO: HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO: CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio
Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

00213

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:**	NOVIEMBRE 22 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 22 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

##

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

422

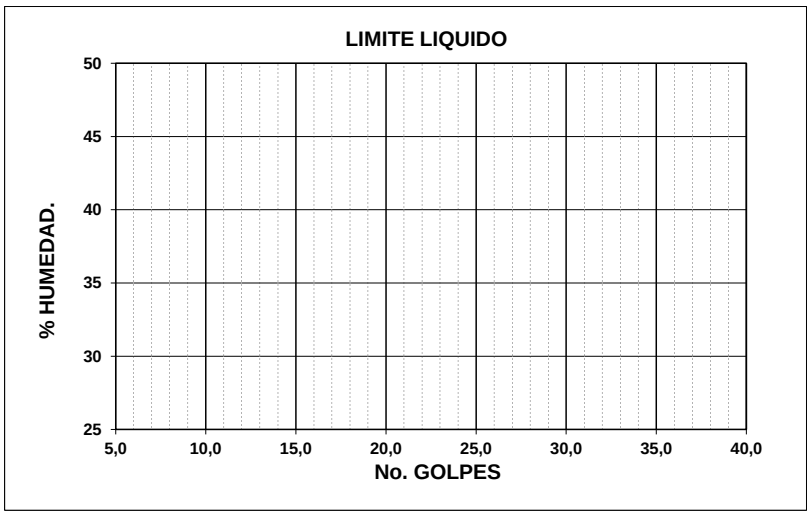
LIMITE PLASTICO

164

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente		
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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe de Laboratorio

Firma Jefe de laboratorio

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:**	NOVIEMBRE 22 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	398,0	398,0			100,0	14,5	1447
1/2"	3/8"	214,6	214,6			100,0	7,8	780
TOTAL							22,3	2227

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ 422 **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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	398,0	398,0			100,0	14,5	1447
1/2"	3/8"	214,6	214,6			100,0	7,8	780
TOTAL							22,3	2227

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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe de Laboratorio

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:	NOVIEMBRE 25 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 25 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

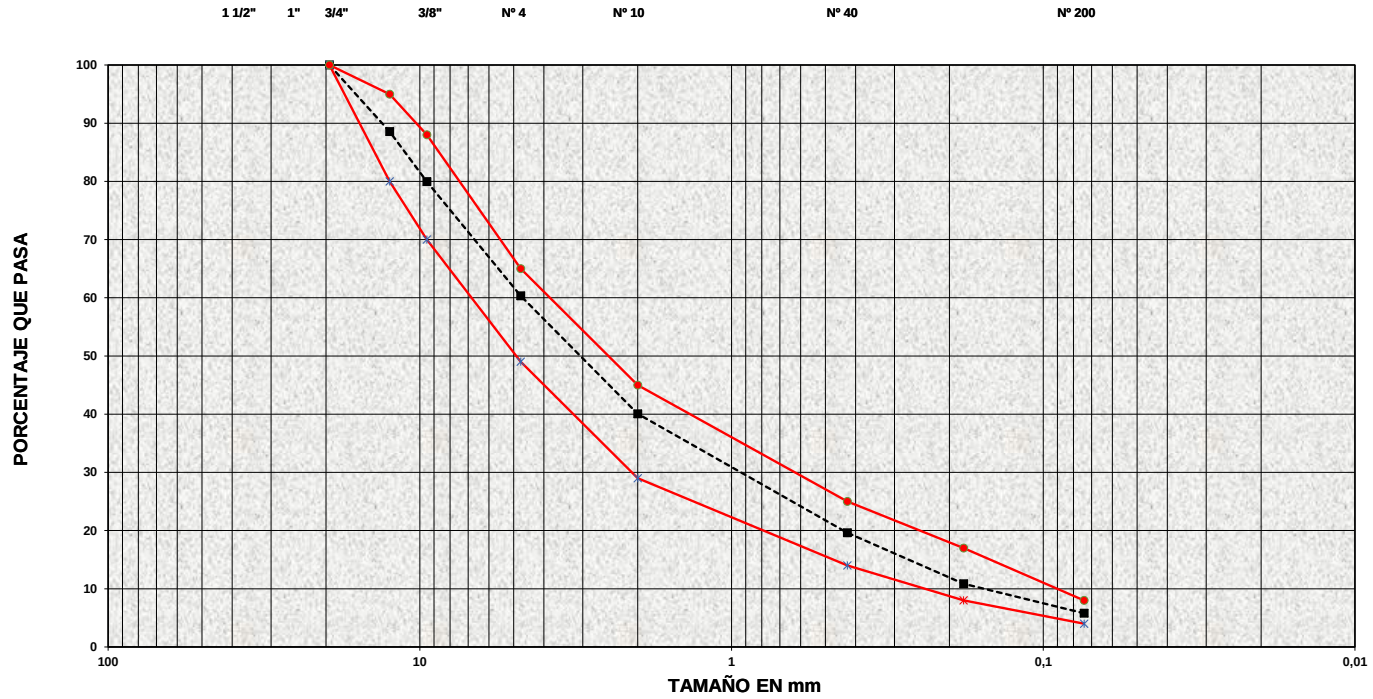
Peso inicial:		2808	Peso final:		2808	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	321,5	11,4	11,4	88,6	80	95
3/8"	9,50	241,3	8,6	20,0	80,0	70	88
No 4	4,75	551,2	19,6	39,7	60,3	49	65
Nº 10	2,00	568,8	20,3	59,9	40,1	29	45
Nº 40	0,43	574,2	20,4	80,4	19,6	14	25
Nº 80	0,18	246,3	8,8	89,1	10,9	8	17
Nº 200	0,08	142,2	5,1	94,2	5,8	4	8
FONDO		162,5	5,8	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2857
Peso muestra seca + recip.	2808
Peso recipiente	
% de humedad	1,7

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO: HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO: CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio
Firma Jefe De Laboratorio (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:	NOVIEMBRE 26 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 26 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

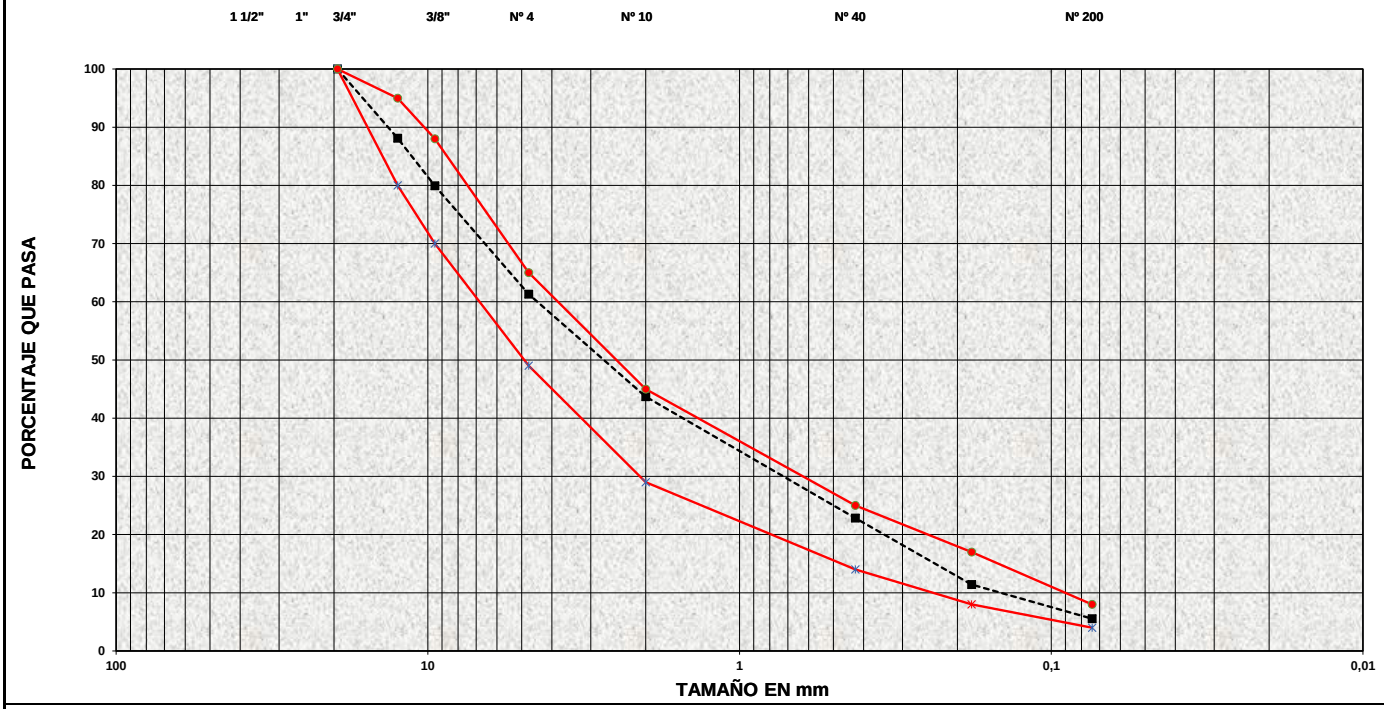
Peso inicial:		2817	Peso final:		2817	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	335,4	11,9	11,9	88,1	80	95
3/8"	9,50	230	8,2	20,1	79,9	70	88
No 4	4,75	524,3	18,6	38,7	61,3	49	65
Nº 10	2,00	496,3	17,6	56,3	43,7	29	45
Nº 40	0,43	587,5	20,9	77,2	22,8	14	25
Nº 80	0,18	321,8	11,4	88,6	11,4	8	17
Nº 200	0,08	165,4	5,9	94,5	5,5	4	8
FONDO		156,3	5,5	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2825
Peso muestra seca + recip.	2817
Peso recipiente	
% de humedad	0,3

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Consorcio Vías Nacionales

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	NOVIEMBRE 26 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 26 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

##

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

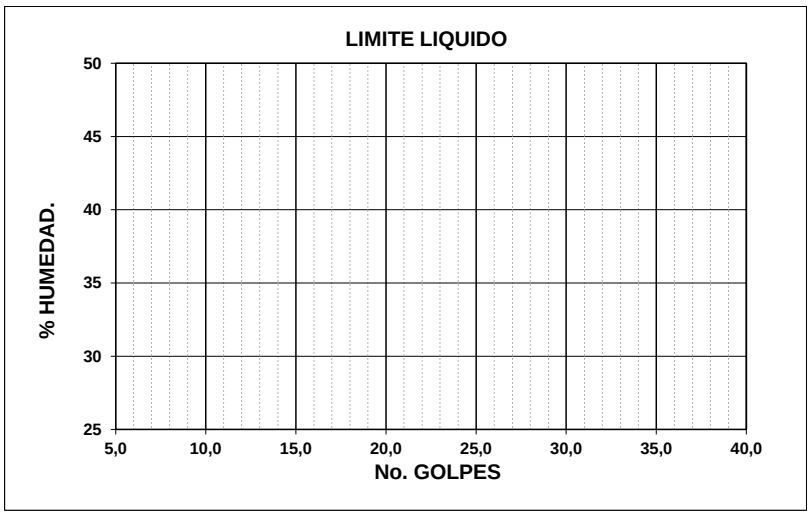
LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente		
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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe de Laboratorio

Firma Jefe de laboratorio

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:**	NOVIEMBRE 26 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	335,4	335,4			100,0	11,9	1191
1/2"	3/8"	230,0	230,0			100,0	8,2	816
TOTAL							20,1	2007

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ 422 / 234,1 = **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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	335,4	335,4			100,0	11,9	1191
1/2"	3/8"	230,0	230,0			100,0	8,2	816
TOTAL							20,1	2007

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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe de Laboratorio

00219

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:	NOVIEMBRE 29 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 29 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

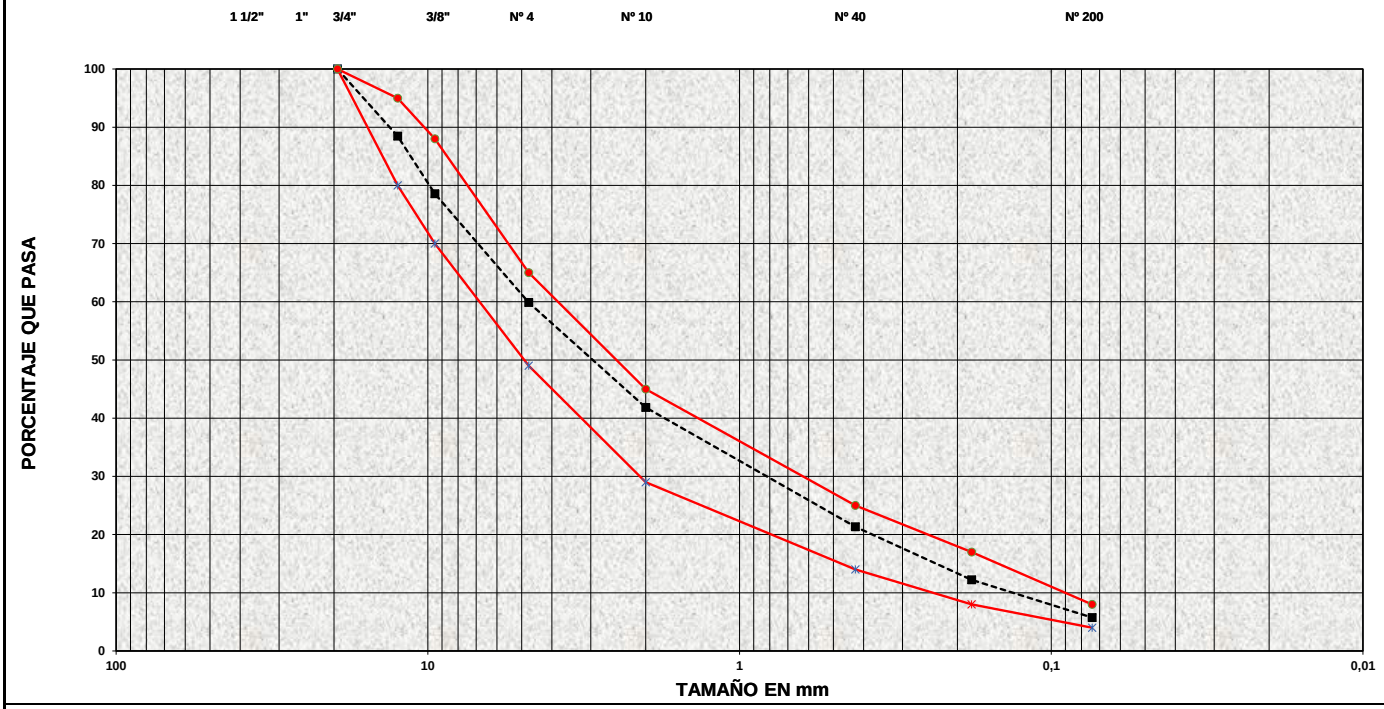
Peso inicial:		2901	Peso final:		2901	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	334,7	11,5	11,5	88,5	80	95
3/8"	9,50	286,6	9,9	21,4	78,6	70	88
No 4	4,75	542,3	18,7	40,1	59,9	49	65
Nº 10	2,00	523,8	18,1	58,2	41,8	29	45
Nº 40	0,43	594,1	20,5	78,6	21,4	14	25
Nº 80	0,18	264,5	9,1	87,8	12,2	8	17
Nº 200	0,08	188,3	6,5	94,3	5,7	4	8
FONDO		166,7	5,7	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2844
Peso muestra seca + recip.	2798
Peso recipiente	
% de humedad	1,6

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista)	APROBO:
	Firma (Laboratorista)	Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)
		CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio

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:**	NOVIEMBRE 29 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 29 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

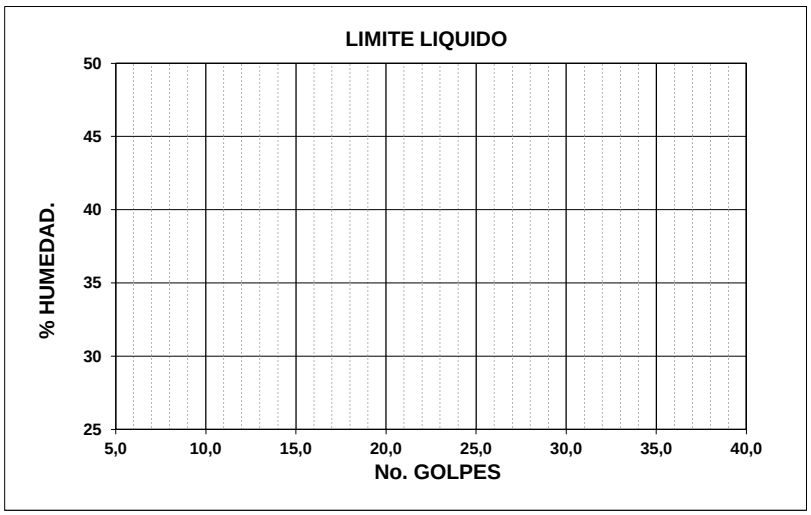
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	NP

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe de Laboratorio

Firma Jefe de laboratorio

Consorcio Vías Nacionales	**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:**	**NOVIEMBRE 29 DE 2021**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	**MEZCLA EN FRIO (MDC-19)**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**FECHA DE TOMA:**	**NOVIEMBRE 29 DE 2021**
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	90	89	90	90
Lectura de Arcilla = b	158	158	157	158
Equivalente de Arena = a / b	57,0	56,3	57,3	56,9

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***57,0%***

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: _____

EJECUTO:	**HERNANDO FANDIÑO** **NOMBRE (Laboratorista)**	**APROBO:**	**CAMILO MORENO** **NOMBRE JEFE DE LABORATORIO**
	FIRMA (Laboaratorista)		**FIRMA JEFE DE LABORATORIO**

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 :	NOVIEMBRE 29 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	
DESCRIPCION:		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	X	MASA (g)	-	44,0	57,0	72,0	17,0
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							
valor de las gravedades especificas G:			2,610	2,610	2,610	2,610	2,610

CÁLCULO DEL ENSAYO						
METODO DE PRUEBA A Us=	U_S	U_S				
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	230,0	230,0	230,0	230,0	230,0	230,0
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	366,0	365,5	366,2	366,8	365,2	365,7
F (g)	136,0	135,5	136,2	136,8	135,2	135,7
%U	47,9%	48,1%	47,8%	47,6%	48,2%	48,0%

RESULTADOS.	
METODO DE PRUEBA A Us=	48,0%
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:

ELABORÓ	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista)	REVISÓ	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio

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:**	NOVIEMBRE 29 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	334,7	334,7			100,0	11,5	1154
1/2"	3/8"	286,6	286,6			100,0	9,9	988
TOTAL							21,4	2142

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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	334,7	334,7			100,0	11,5	1154
1/2"	3/8"	286,6	286,6			100,0	9,9	988
TOTAL							21,4	2142

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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO

Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO

Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe de Laboratorio

00224

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:**	NOVIEMBRE 29 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	
DESCRIPCION:		**REGISTRO:**	

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"	11,5			
1/2"	3/8"	9,9			
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		21,4			

PARTICULAS ALARGADAS (%)	**0,0%**

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"	11,5			
1/2"	3/8"	9,9			
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		21,4			

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"	11,5	2000	0	0,0
1/2"	3/8"	9,9	1001,2	0	0,0
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		21,4			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	CAMILO MORENO		HERNANDO FANDIÑO
CARGO	Jefe de laboratorio		Laboratorista

00225

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:	NOVIEMBRE 30 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 30 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

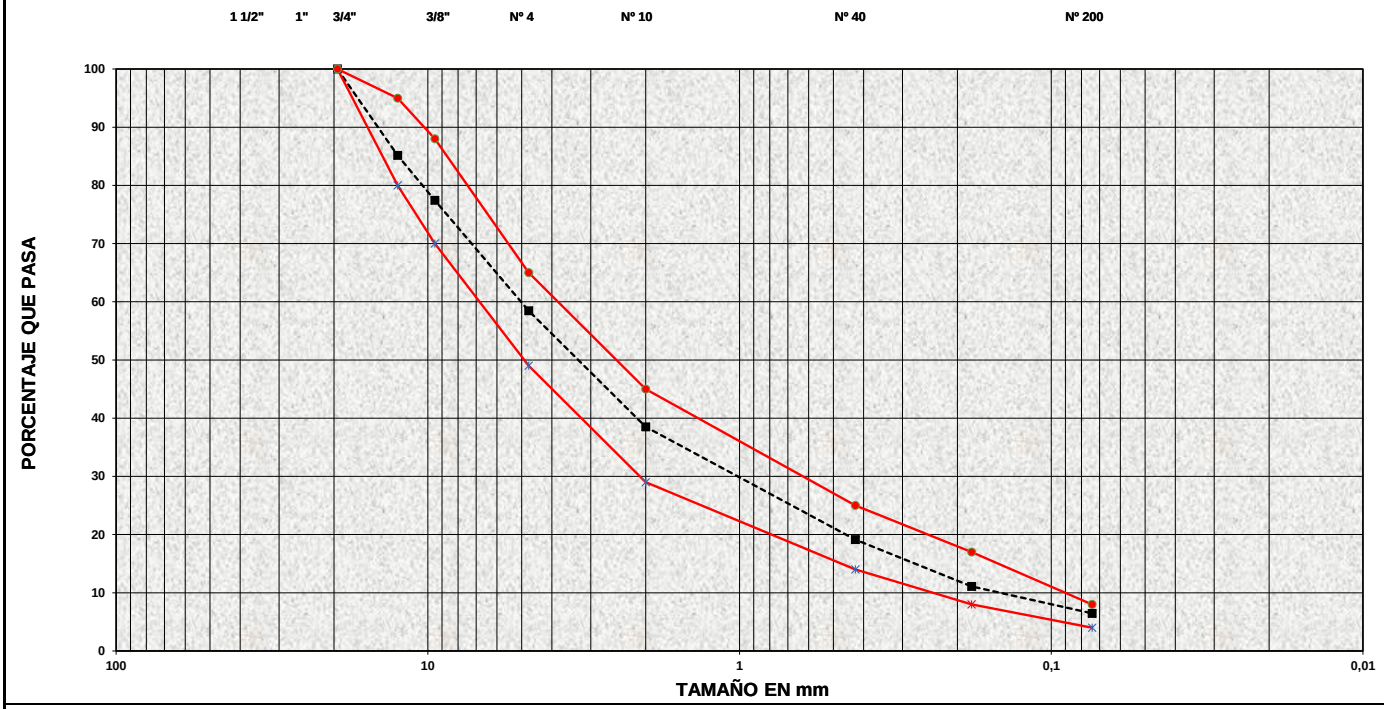
Peso inicial:		2614	Peso final:		2614	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	388,2	14,9	14,9	85,1	80	95
3/8"	9,50	201,3	7,7	22,6	77,4	70	88
No 4	4,75	496,3	19,0	41,5	58,5	49	65
Nº 10	2,00	522,1	20,0	61,5	38,5	29	45
Nº 40	0,43	506,3	19,4	80,9	19,1	14	25
Nº 80	0,18	210,3	8,0	88,9	11,1	8	17
Nº 200	0,08	120,5	4,6	93,5	6,5	4	8
FONDO		169	6,5	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2698
Peso muestra seca + recip.	2614
Peso recipiente	
% de humedad	**3,2**

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Consorcio Vías Nacionales

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	NOVIEMBRE 30 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	NOVIEMBRE 30 DE 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

##

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

422

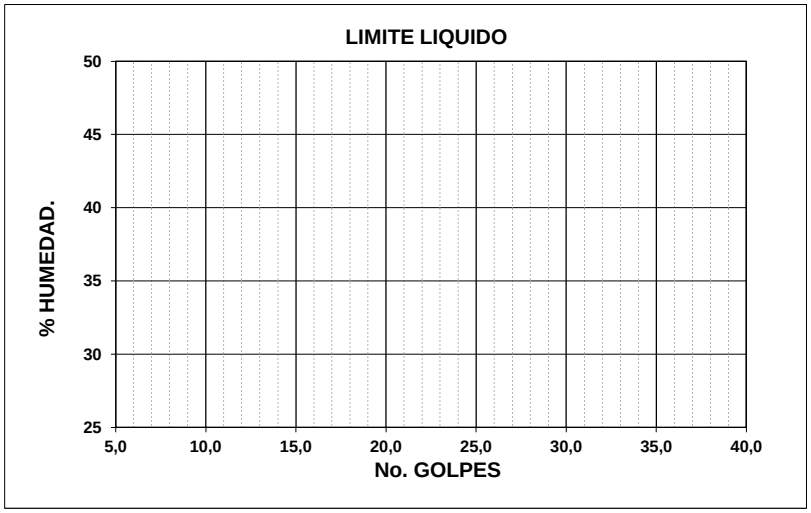
LIMITE PLASTICO

164

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente		
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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	NP

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe de Laboratorio

Firma Jefe de laboratorio

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:	NOVIEMBRE 30 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN FRIO (MDC-19)	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	
DESCRIPCION:		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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	388,2	388,2			100,0	14,9	1485
1/2"	3/8"	201,3	201,3			100,0	7,7	770
TOTAL							22,6	2255

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ 422 = **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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	388,2	388,2			100,0	14,9	1485
1/2"	3/8"	201,3	201,3			100,0	7,7	770
TOTAL							22,6	2255

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:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Jefe De Laboratorio

Firma Jefe de Laboratorio

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:	NOVIEMBRE 29 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 29+470
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	MARGEN:	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 29 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

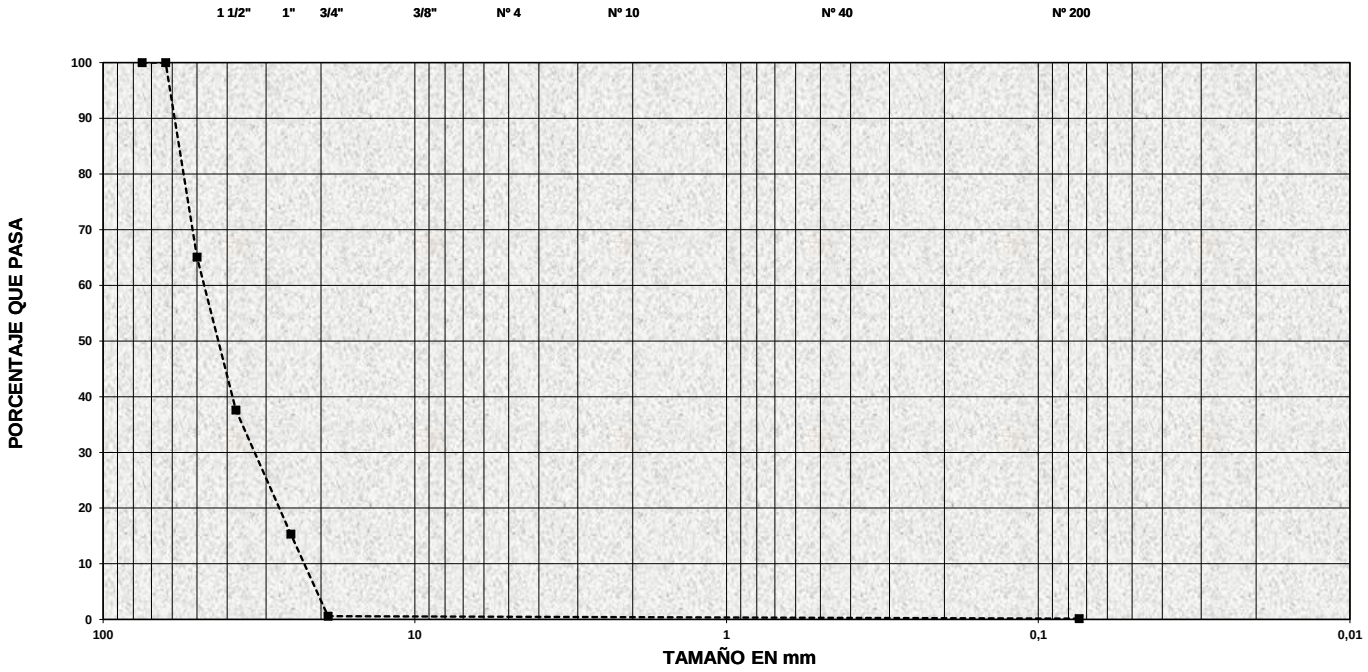
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15018	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 673 - 13 Mínimo	Máximo
3 1/2"	90,00	0	0,0	0,0	100,0		
3	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	5246	34,9	34,9	65,1		
2"	50,00	4125	27,5	62,4	37,6		
1 1/2"	37,50	3346	22,3	84,7	15,3		
1"	25,00	2214	14,7	99,4	0,6		
3/4"	19,00	65,8	0,4	99,9	0,1		
FONDO		21,2	0,1	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	15078
Peso muestra seca + recip.	15018
Peso recipiente	0
% de humedad	**0,4**
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: EL MATERIAL **CUMPLE** CON GRANULOMETRIA, DEBE COMPRENDER TAMAÑOS ENTRE TAMICES DE 3" Y TAMIZ 3/4"

EJECUTO:	**HERNANDO FANDIÑO** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	**CAMILO MORENO** **Nombre Jefe De Laboratorio** **Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)**

00229

Consorcio Vías Nacionales

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:**	**PR 29+470**
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	**FECHA ENSAYO:**	NOVIEMBRE 29 DE 2021
DESCRIPCION:		**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"		5010,8	5007,4	84,7	0,07	0,06
>1 1/2"	1 "	3002,4	2999,2	14,7	0,11	0,02
1 "	3/4 "					
3/4 "	3/8 "					
3/8 "	No. 4					
TOTALES :		8013	8006,60	99,4	0,17	**0,07**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 00,5% 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.

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	
	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	
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 0,25 % MAX.**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO: **HERNANDO FANDIÑO**
NOMBRE (Laboratorista)

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO: CAMILO MORENO
NOMBRE JEFE DE LABORATORIO (VoBo)

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:	NOVIEMBRE 22 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 29+580
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	MARGEN:	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 22 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

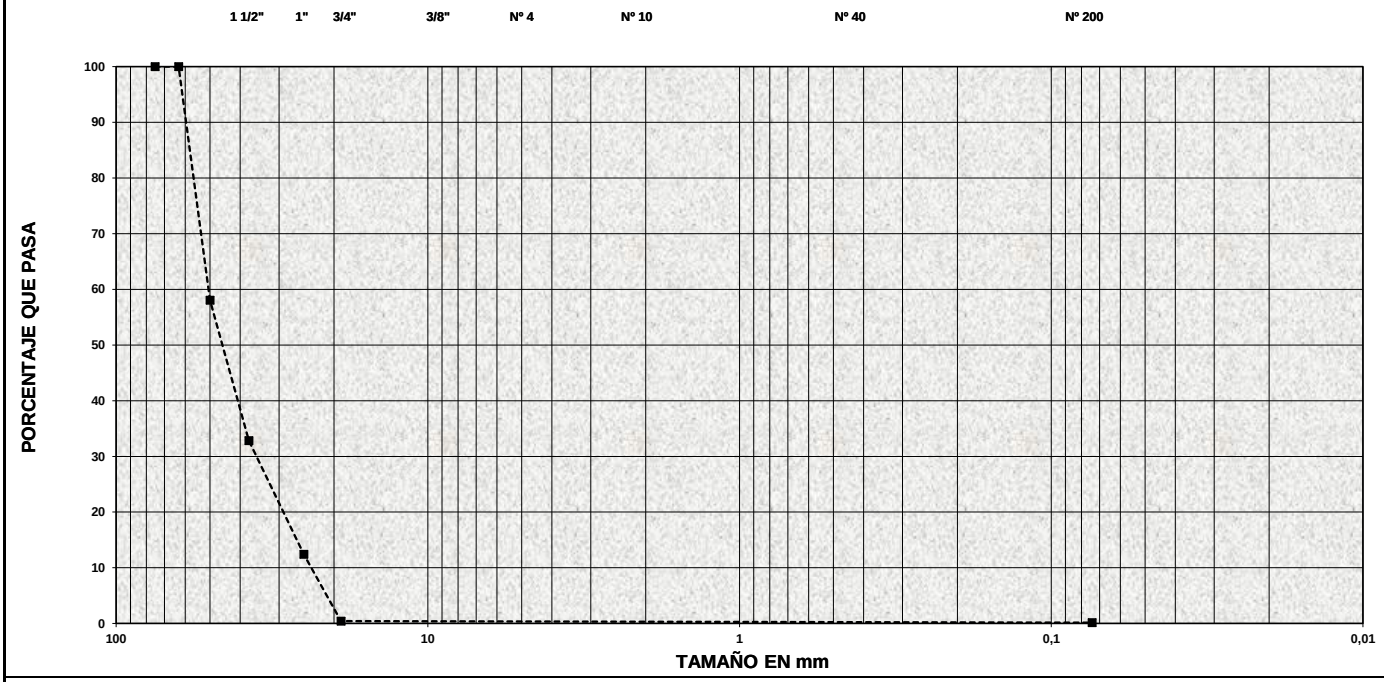
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15210	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 673 - 13 Mínimo	Máximo
3 1/2"	90,00	0	0,0	0,0	100,0		
3	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	6380	41,9	41,9	58,1		
2"	50,00	3837,3	25,2	67,2	32,8		
1 1/2"	37,50	3102	20,4	87,6	12,4		
1"	25,00	1825,1	12,0	99,6	0,4		
3/4"	19,00	44,9	0,3	99,9	0,1		
FONDO		20,7	0,1	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	15267
Peso muestra seca + recip.	15210
Peso recipiente	0
% de humedad	**0,4**
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: EL MATERIAL **CUMPLE** CON GRANULOMETRIA, DEBE COMPRENDER TAMAÑOS ENTRE TAMICES DE 3" Y TAMIZ 3/4"

EJECUTO:	**HERNANDO FANDIÑO** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	**CAMILO MORENO** **Nombre Jefe De Laboratorio** **Firma Jefe De Laboratorio (VoBo)**

00231

Consorcio Vías Nacionales	**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:**	**NOVIEMBRE 22 DE 2021**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	PR 29+580
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	**PIEDRA FILTRO**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL**	**No ENSAYO:**	**NOVIEMBRE 22 DE 2021**
DESCRIPCION:			

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	10005,4			
Peso de la muestra después del ensayo, grs	7635,8			
Perdida por desgaste, grs	2369,6			
% DE DESGASTE	**23,7**			
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 40%**			

OBSERVACIONES: _____

REALIZÓ:	**HERNANDO FANDIÑO** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	**CAMILO MORENO** **Nombre Jefe De Laboratorio** **Firma Jefe De Laboratorio**

00232

Consorcio Vias Nacionales

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:**	**PR 29+580**
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	**FECHA ENSAYO:**	NOVIEMBRE 22 DE 2021
DESCRIPCION:		**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"		5006,3	5004,2	87,6	0,04	0,04
>1 1/2"	1 "	3004,2	2997,6	12,0	0,22	0,03
1 "	3/4 "					
3/4 "	3/8 "					
3/8 "	No. 4					
TOTALES :		8011	8001,80	99,6	0,26	**0,06**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 00,5% 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.

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	
	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	
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 0,25 % MAX.**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO: **HERNANDO FANDIÑO**
NOMBRE (Laboratorista)

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO: CAMILO MORENO
NOMBRE JEFE DE LABORATORIO (VoBo)

FIRMA INGENIERO (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

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

PROYECTO:	**RUTA LOS LIBERTADORES**		
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	PR 29+580
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACIÓN:**	
TIPO DE MATERIAL:	**PIEDRA FILTRO**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL**	**FECHA DE TOMA:**	**NOVIEMBRE 22 DE 2021**
DESCRIPCIÓN:		**No ENSAYO:**	

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	Sodio	1,158

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"	7000 ± 1000	7025,4	7015,3			41,9	0,1	0,1
2 1/2"	2"	3000 ± 300	3002,4	2984,6			25,2	0,6	0,2
2"	1 1/2"	2000 ± 200	2001,5	1945,3			20,4	2,8	0,6
1 1/2"	1"	1000 ± 50	1002,2	994,3			12,0	0,8	0,1
TOTALES							100		1
Perdida total : %								**0,9**	

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								
Nº 4	Nº 8								
Nº 8	Nº 16								
Nº 16	Nº 30								
Nº 30	Nº 50								
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES							0,00		0
Perdida total : %								**0,0**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio	**≤ 12 %**
	Sulfato de Magnesio	**≤ 18%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

HERNANDO FANDIÑO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CAMILO MORENO
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

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

PROYECTO:	**RUTA LOS LIBERTADORES**		
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	PR 29+580
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACIÓN:**	
TIPO DE MATERIAL:	**PIEDRA FILTRO**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL**	**FECHA DE TOMA:**	**NOVIEMBRE 22 DE 2021**
DESCRIPCIÓN:		**No ENSAYO:**	

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	Magnesio	1,304

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"	7000 ± 1000	7010,2	6981,3			41,9	0,4	0,2
2 1/2"	2"	3000 ± 300	3004,5	2976,3			25,2	0,9	0,2
2"	1 1/2"	2000 ± 200	2000,6	1968,4			20,4	1,6	0,3
1 1/2"	1"	1000 ± 50	1001,8	963,5			12,0	3,8	0,5
TOTALES							100		1
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									
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								
Nº 4	Nº 8								
Nº 8	Nº 16								
Nº 16	Nº 30								
Nº 30	Nº 50								
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES							0,00		0
Perdida total : %								**0,0**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio	**≤ 12 %**
	Sulfato de Magnesio	**≤ 18%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	**HERNANDO FANDIÑO**	**APROBO:**	**CAMILO MORENO**
	Nombre (Laboratorista)		**Nombre Ingeniero**
	Firma (Laboratorista)		**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:	NOVIEMBRE 23 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 29+610
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	MARGEN:	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 23 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

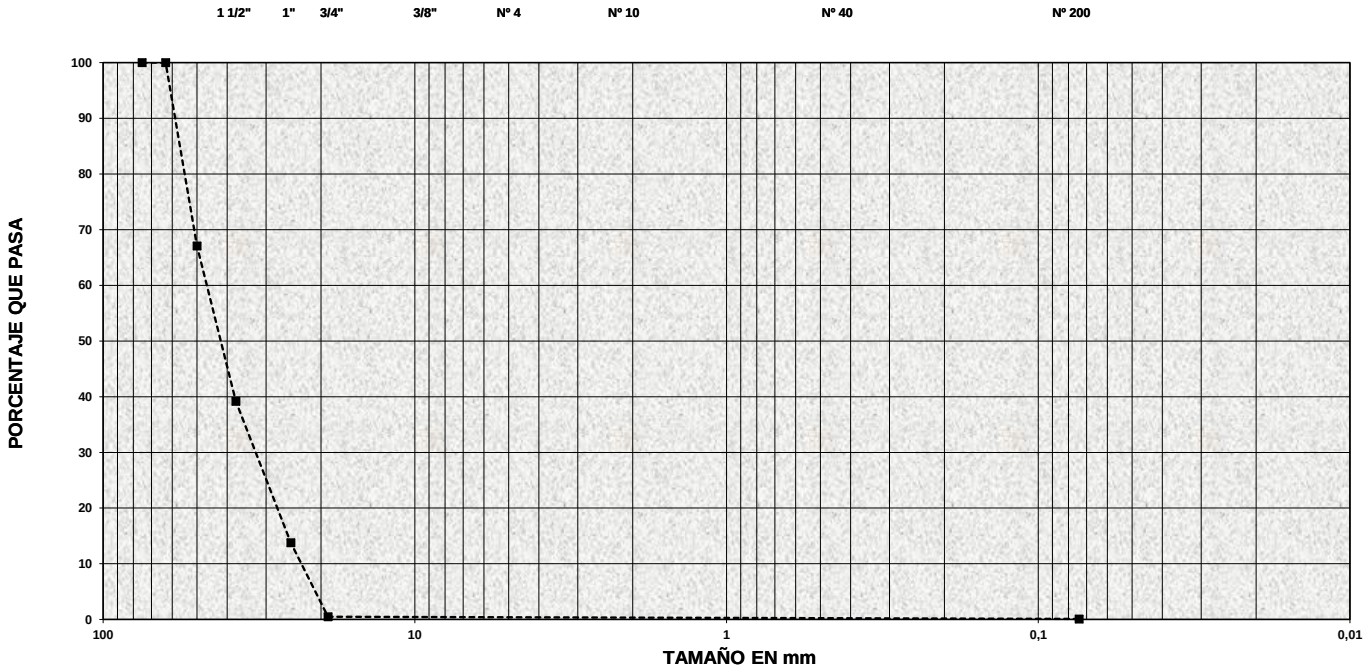
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15842	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 673 - 13 Mínimo	Máximo
3 1/2"	90,00	0	0,0	0,0	100,0		
3	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	5213,2	32,9	32,9	67,1		
2"	50,00	4421,2	27,9	60,8	39,2		
1 1/2"	37,50	4025	25,4	86,2	13,8		
1"	25,00	2103	13,3	99,5	0,5		
3/4"	19,00	65,4	0,4	99,9	0,1		
FONDO		14,2	0,1	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	15864
Peso muestra seca + recip.	15842
Peso recipiente	0
% de humedad	**0,1**
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: EL MATERIAL **CUMPLE** CON GRANULOMETRIA, DEBE COMPRENDER TAMAÑOS ENTRE TAMICES DE 3" Y TAMIZ 3/4"

EJECUTO:	**HERNANDO FANDIÑO** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	**CAMILO MORENO** **Nombre Jefe De Laboratorio** **Firma Jefe De Laboratorio (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:	NOVIEMBRE 24 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 29+660
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	MARGEN:	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 24 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

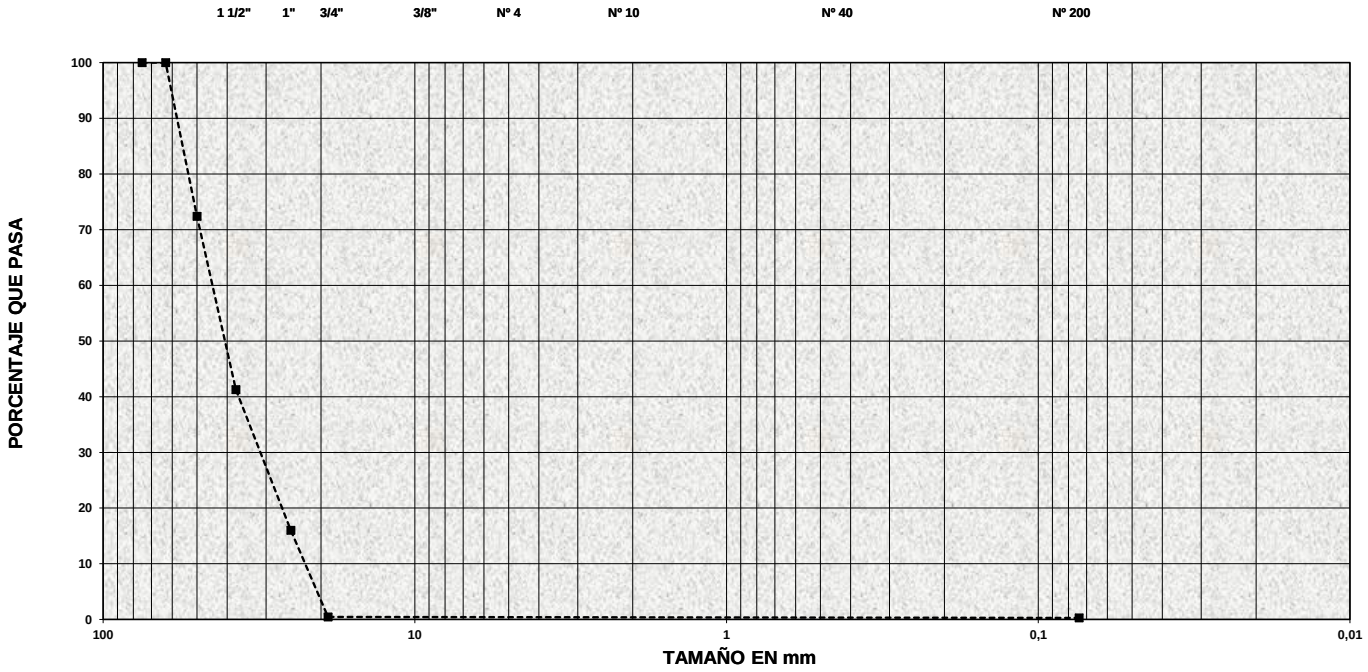
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		11825	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 673 - 13 Mínimo	Máximo
3 1/2"	90,00	0	0,0	0,0	100,0		
3	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	3265	27,6	27,6	72,4		
2"	50,00	3678	31,1	58,7	41,3		
1 1/2"	37,50	2987	25,3	84,0	16,0		
1"	25,00	1841	15,6	99,5	0,5		
3/4"	19,00	22	0,2	99,7	0,3		
FONDO		32	0,3	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	11842
Peso muestra seca + recip.	11825
Peso recipiente	0
% de humedad	**0,1**
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: EL MATERIAL **CUMPLE** CON GRANULOMETRIA, DEBE COMPRENDER TAMAÑOS ENTRE TAMICES DE 3" Y TAMIZ 3/4"

EJECUTO:	**HERNANDO FANDIÑO** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	**CAMILO MORENO** **Nombre Jefe De Laboratorio** **Firma Jefe De Laboratorio (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:	NOVIEMBRE 25 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 29+720
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	MARGEN:	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 25 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

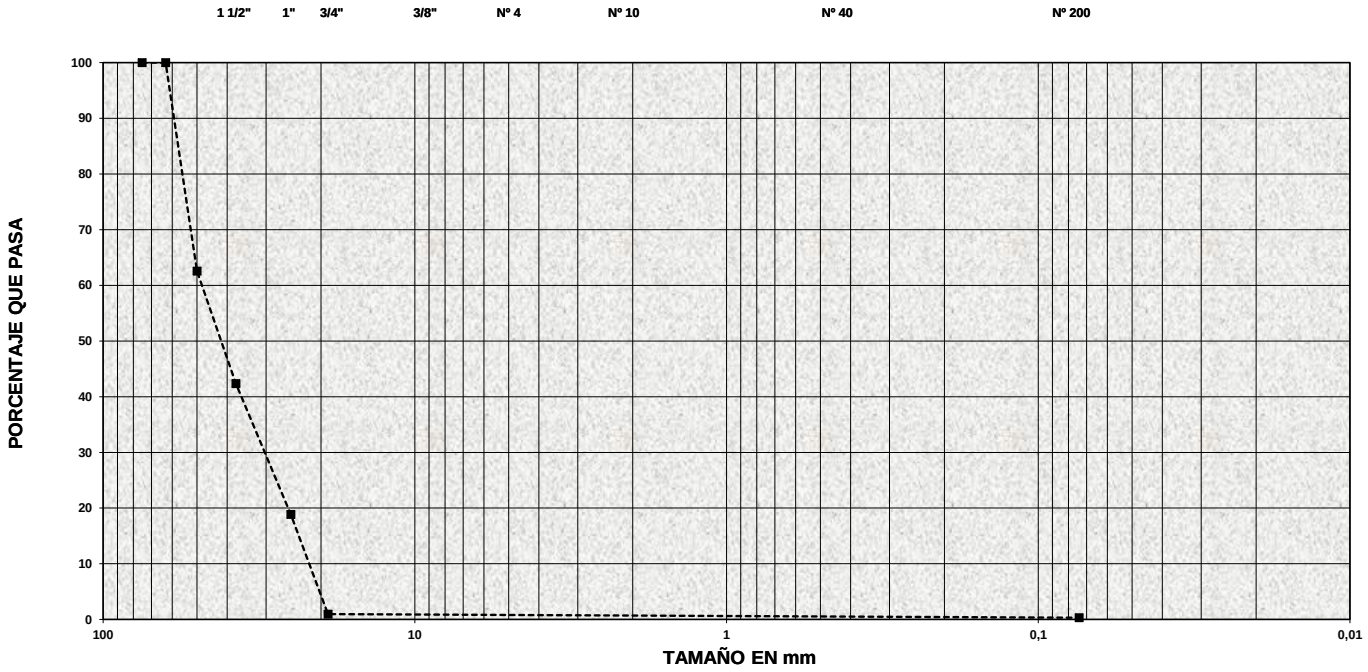
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		14224	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 673 - 13 Mínimo	Máximo
3 1/2"	90,00	0	0,0	0,0	100,0		
3	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	5324	37,4	37,4	62,6		
2"	50,00	2874	20,2	57,6	42,4		
1 1/2"	37,50	3341	23,5	81,1	18,9		
1"	25,00	2547	17,9	99,0	1,0		
3/4"	19,00	94	0,7	99,7	0,3		
FONDO		44	0,3	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	14258
Peso muestra seca + recip.	14224
Peso recipiente	0
% de humedad	0,2
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: EL MATERIAL **CUMPLE** CON GRANULOMETRIA, DEBE COMPRENDER TAMAÑOS ENTRE TAMICES DE 3" Y TAMIZ 3/4"

EJECUTO:	HERNANDO FANDIÑO Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	APROBO:	CAMILO MORENO Nombre Jefe De Laboratorio Firma Jefe De Laboratorio (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:	NOVIEMBRE 26 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 29+840
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	MARGEN:	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 26 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

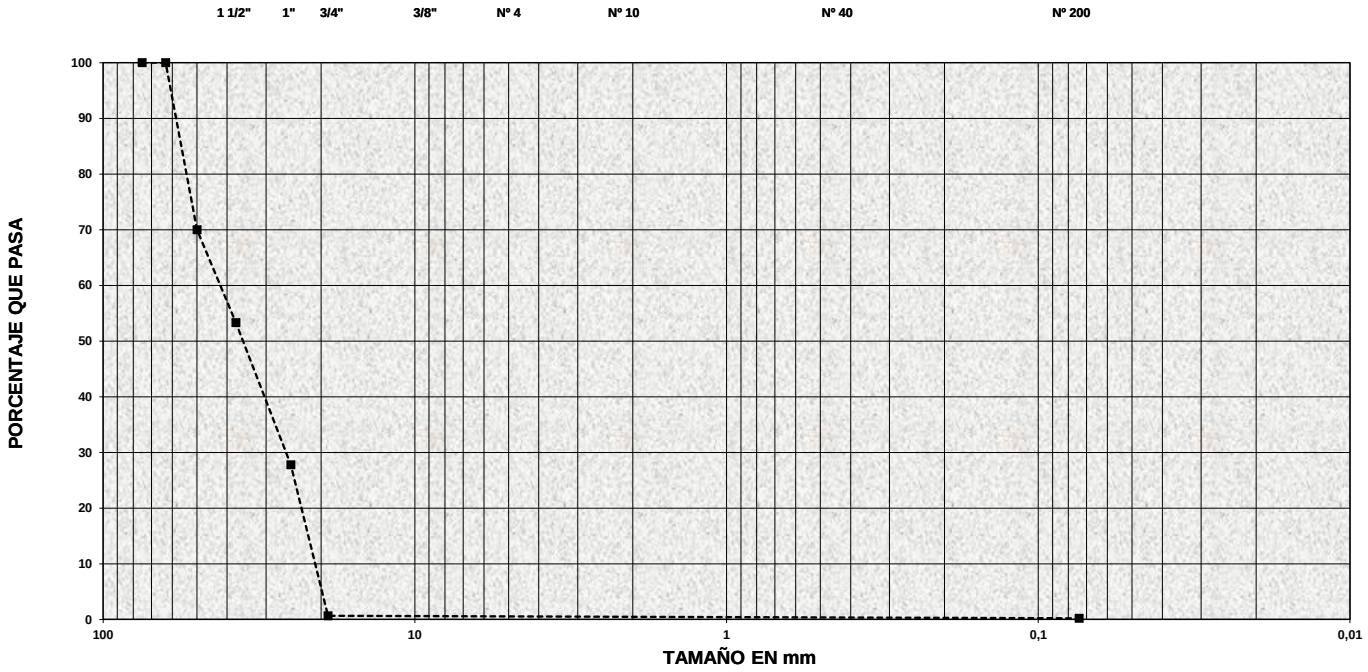
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		11153	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 673 - 13 Mínimo	Máximo
3 1/2"	90,00	0	0,0	0,0	100,0		
3	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	3346	30,0	30,0	70,0		
2"	50,00	1863	16,7	46,7	53,3		
1 1/2"	37,50	2845	25,5	72,2	27,8		
1"	25,00	3025	27,1	99,3	0,7		
3/4"	19,00	51	0,5	99,8	0,2		
FONDO		23	0,2	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	11163
Peso muestra seca + recip.	11153
Peso recipiente	0
% de humedad	**0,1**
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: EL MATERIAL **CUMPLE** CON GRANULOMETRIA, DEBE COMPRENDER TAMAÑOS ENTRE TAMICES DE 3" Y TAMIZ 3/4"

EJECUTO:	**HERNANDO FANDIÑO** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	**CAMILO MORENO** **Nombre Jefe De Laboratorio** **Firma Jefe De Laboratorio (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:	NOVIEMBRE 27 DE 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 29+940
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	MARGEN:	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL HATO COROZAL	FECHA DE TOMA:	NOVIEMBRE 27 DE 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

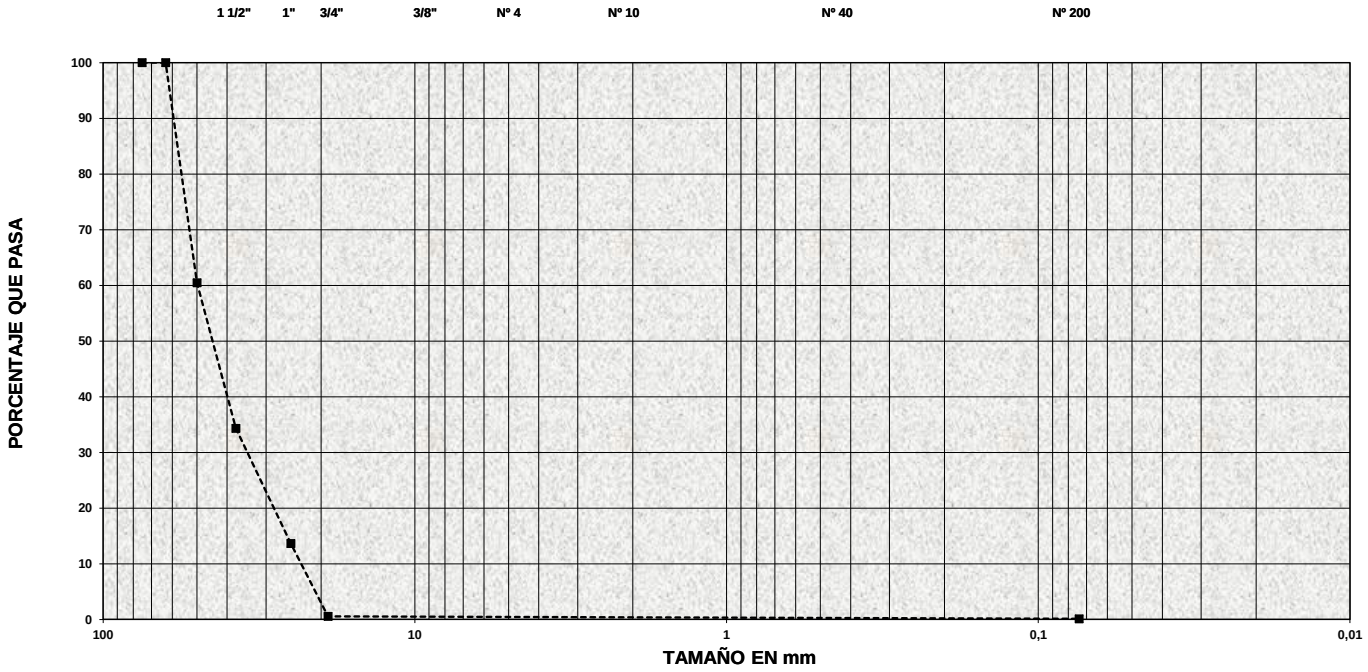
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15086	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 673 - 13 Mínimo	Máximo
3 1/2"	90,00	0	0,0	0,0	100,0		
3	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	5963	39,5	39,5	60,5		
2"	50,00	3945	26,2	65,7	34,3		
1 1/2"	37,50	3118	20,7	86,3	13,7		
1"	25,00	1978	13,1	99,5	0,5		
3/4"	19,00	64	0,4	99,9	0,1		
FONDO		18	0,1	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	15197
Peso muestra seca + recip.	15086
Peso recipiente	0
% de humedad	**0,7**
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: EL MATERIAL **CUMPLE** CON GRANULOMETRIA, DEBE COMPRENDER TAMAÑOS ENTRE TAMICES DE 3" Y TAMIZ 3/4"

EJECUTO:	**HERNANDO FANDIÑO** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	**CAMILO MORENO** **Nombre Jefe De Laboratorio** **Firma Jefe De Laboratorio (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:	29 de diciembre de 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 59+200
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 59+200
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	martes, 28 de diciembre de 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

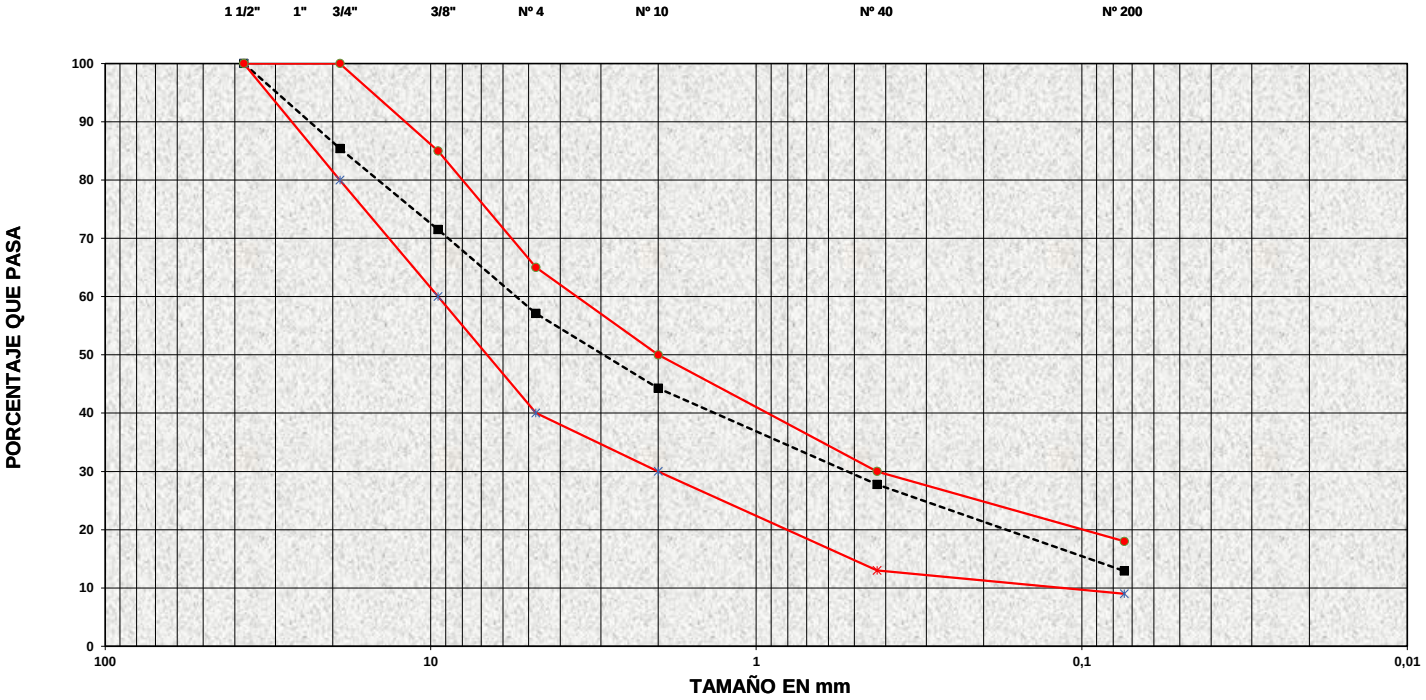
Peso inicial:		9199	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	1342,6	14,6	14,6	85,4	80	100
3/8"	9,50	1278,5	13,9	28,5	71,5	60	85
Nº 4	4,75	1325,6	14,4	42,9	57,1	40	65
Nº 10	2,00	1178,8	12,8	55,7	44,3	30	50
Nº 40	0,43	1521,2	16,5	72,3	27,7	13	30
Nº 200	0,08	1365,4	14,8	87,1	12,9	9	18
FONDO		3,2	0,0	87,1	12,9		

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	9199
Peso muestra seca + recip.	9020
Peso recipiente	415,2
% de humedad	2,1
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

00241

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:	29 de diciembre de 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PR 59+200
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 59+200
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	28 de diciembre de 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

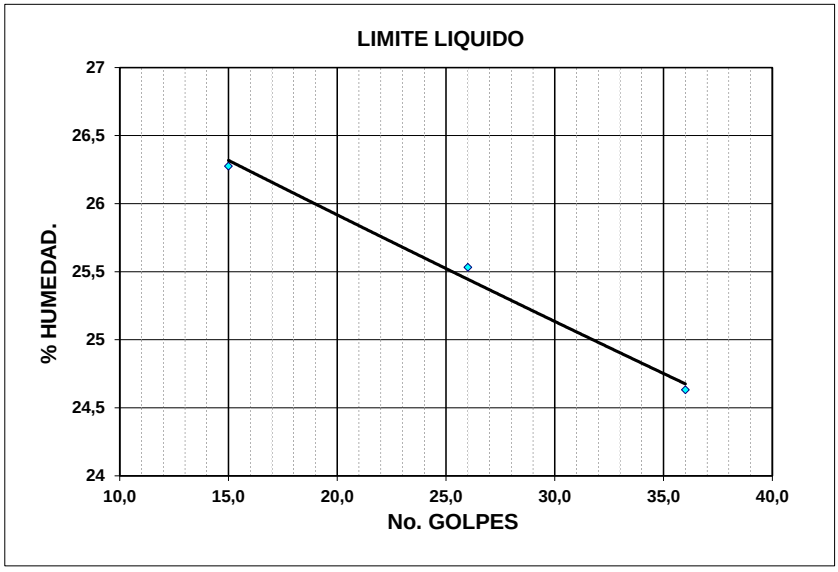
NUMERO DE GOLPES	36	26	15
Recipiente Nº.	1	2	3
Peso de la muestra húmeda + recipiente	25,36	26,38	23,54
Peso de la muestra seca + recipiente	21,85	22,54	20,14
Peso recipiente	7,6	7,5	7,2
% DE HUMEDAD	24,6	25,5	26,3

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	4	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	19,66	16,36
Peso de la muestra seca + recipiente	17,2	14,48
Peso recipiente	3,4	3,9
% DE HUMEDAD	17,8	17,8

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	25,54
Limite Plástico	17,8
Índ. de Plasticidad	7,7
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:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional 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:	30 de diciembre de 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 59+300 AL 59+350
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	29 de diciembre de 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

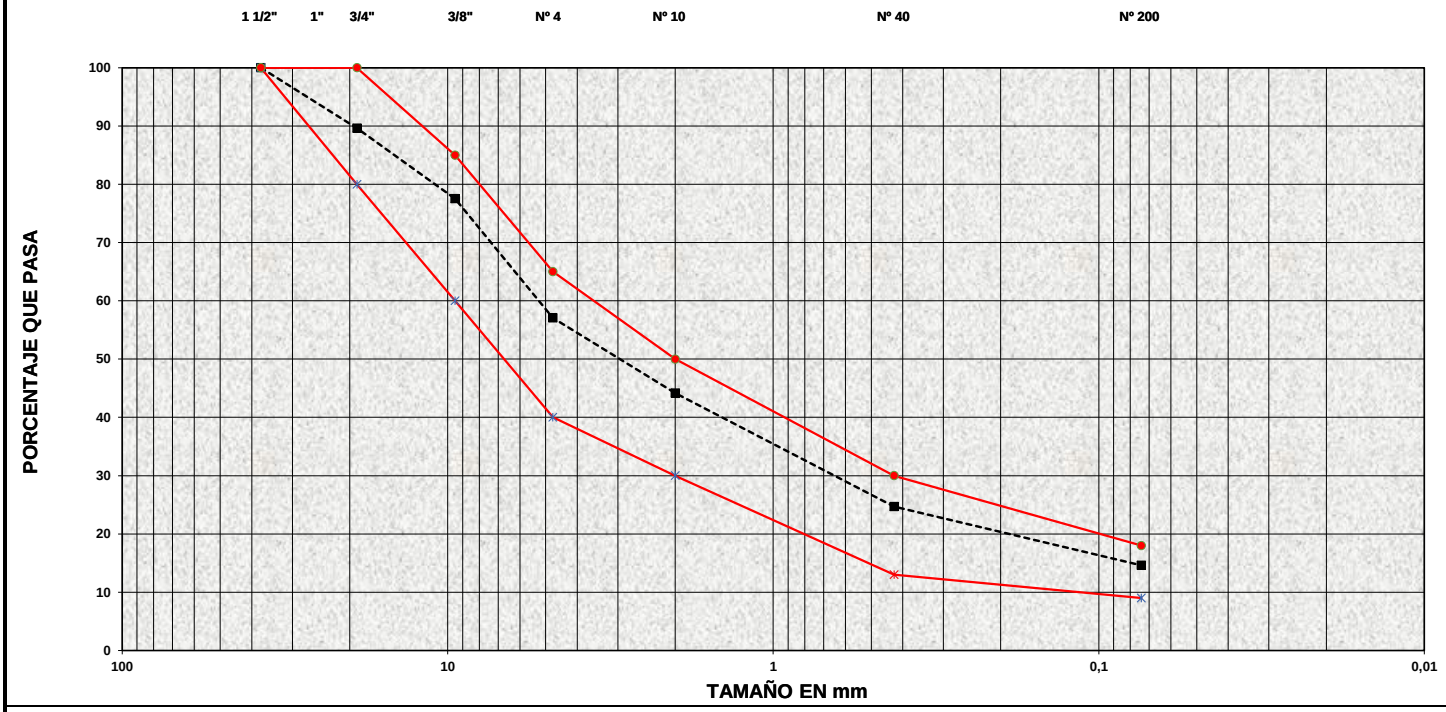
Peso inicial:		5831	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	605,3	10,4	10,4	89,6	80	100
3/8"	9,50	705,4	12,1	22,5	77,5	60	85
Nº 4	4,75	1192	20,4	42,9	57,1	40	65
Nº 10	2,00	753	12,9	55,8	44,2	30	50
Nº 40	0,43	1135	19,5	75,3	24,7	13	30
Nº 200	0,08	588,6	10,1	85,4	14,6	9	18
FONDO		4,5	0,1	85,5	14,5		

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5831
Peso muestra seca + recip.	5722
Peso recipiente	325,4
% de humedad	**2,0**
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

00243

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:**	30 de diciembre de 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 59+300 AL 59+350
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	29 de diciembre de 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	N/A

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

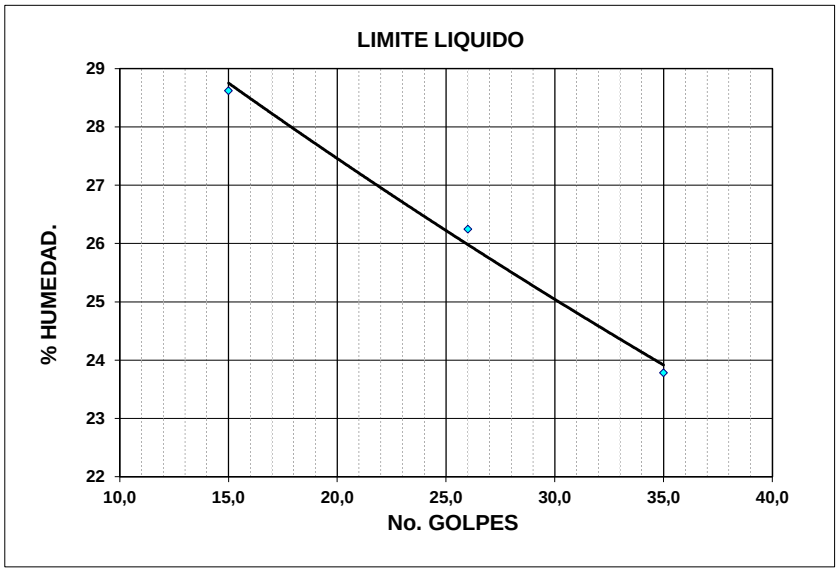
NUMERO DE GOLPES	35	26	15
Recipiente Nº.	1	2	3
Peso de la muestra húmeda + recipiente	28,4	27,74	25,04
Peso de la muestra seca + recipiente	24,1	23,27	20,83
Peso recipiente	6,02	6,24	6,12
% DE HUMEDAD	**23,8**	**26,2**	**28,6**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	4	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	22,03	24,83
Peso de la muestra seca + recipiente	19,32	21,73
Peso recipiente	6,01	5,82
% DE HUMEDAD	**20,4**	**19,5**

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	**25,1**
Limite Plástico	**20,0**
Índ. de Plasticidad	**5,2**
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:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

00244

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:	31 de diciembre de 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 59+670 AL 59+750
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	30 de diciembre de 2021
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

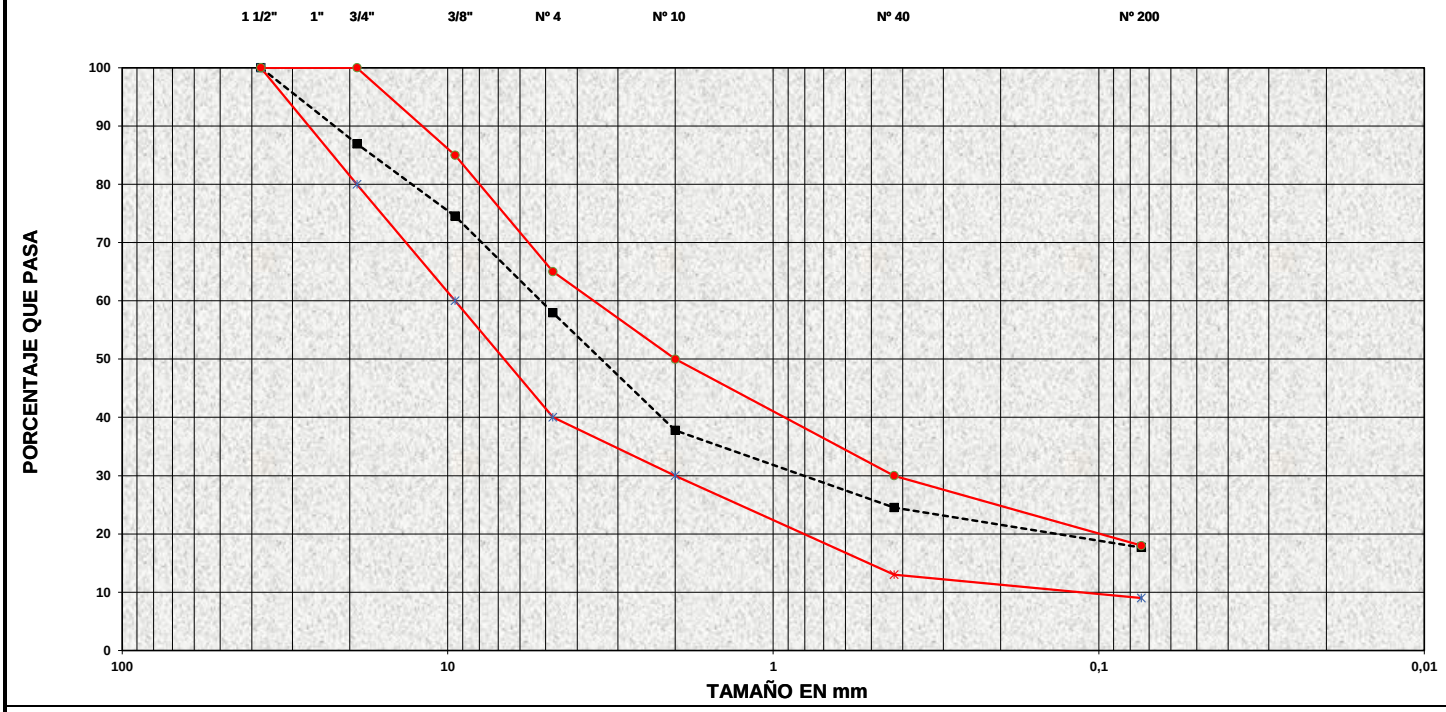
Peso inicial:		5768	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	754,3	13,1	13,1	86,9	80	100
3/8"	9,50	715,3	12,4	25,5	74,5	60	85
Nº 4	4,75	954,7	16,6	42,0	58,0	40	65
Nº 10	2,00	1165	20,2	62,2	37,8	30	50
Nº 40	0,43	765,3	13,3	75,5	24,5	13	30
Nº 200	0,08	394,7	6,8	82,3	17,7	9	18
FONDO		5,4	0,1	82,4	17,6		

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5768
Peso muestra seca + recip.	5641
Peso recipiente	286,3
% de humedad	2,4
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

00245

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:**	31 de diciembre de 2021
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 59+670 AL 59+750
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	30 de diciembre de 2021
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	N/A

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

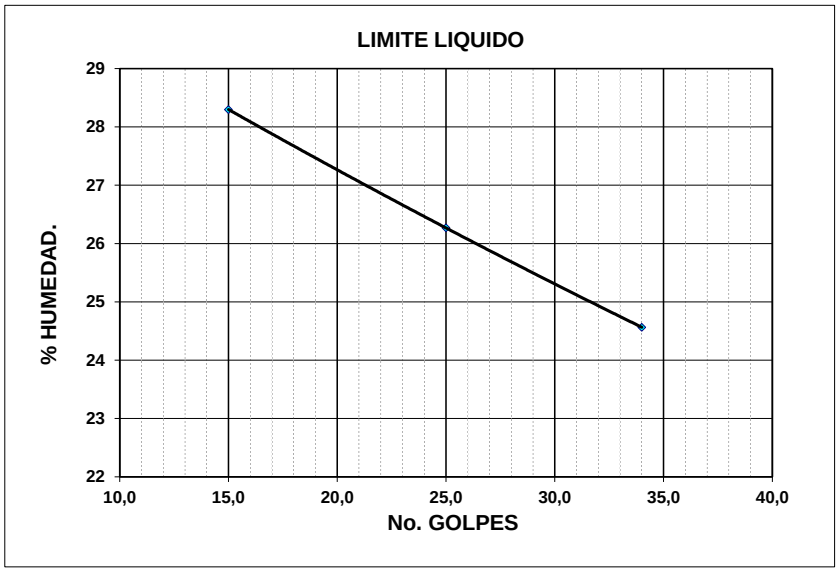
NUMERO DE GOLPES	34	25	15
Recipiente Nº.	4	10	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	26,43	29,23	28,53
Peso de la muestra seca + recipiente	22,64	24,63	23,83
Peso recipiente	7,21	7,12	7,22
% DE HUMEDAD	**24,6**	**26,3**	**28,3**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	20	21
Peso de la muestra húmeda + recipiente	24,21	23,84
Peso de la muestra seca + recipiente	21,53	21,24
Peso recipiente	6,22	6
% DE HUMEDAD	**17,5**	**17,1**

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	**26,2**
Limite Plástico	**17,3**
Índ. de Plasticidad	**8,9**
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:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

00246

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 enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 59+870 AL 59+750
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	11 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

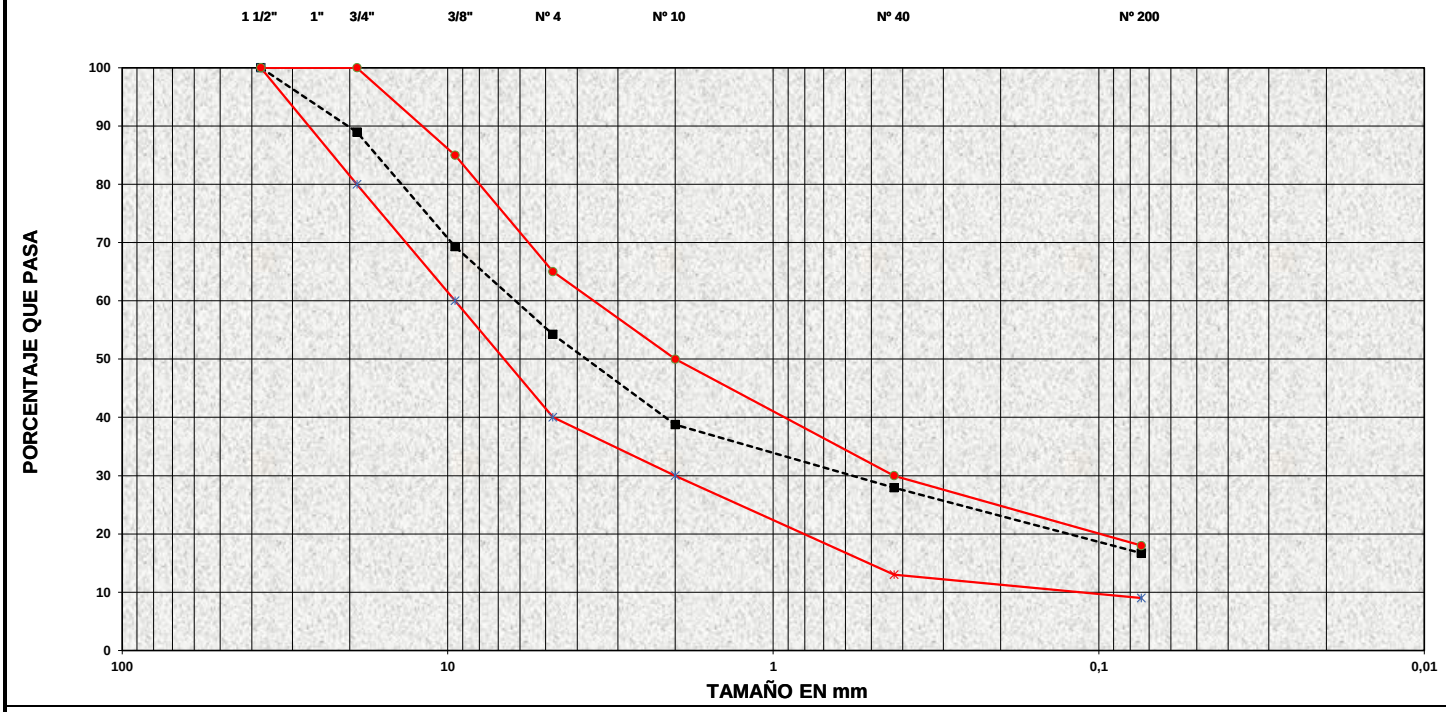
Peso inicial:		5829	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	645,6	11,1	11,1	88,9	80	100
3/8"	9,50	1145	19,6	30,7	69,3	60	85
Nº 4	4,75	877,4	15,1	45,8	54,2	40	65
Nº 10	2,00	902,2	15,5	61,2	38,8	30	50
Nº 40	0,43	631,1	10,8	72,1	27,9	13	30
Nº 200	0,08	654	11,2	83,3	16,7	9	18
FONDO		3,2	0,1	83,4	16,6		

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5829
Peso muestra seca + recip.	5741
Peso recipiente	351,6
% de humedad	1,6
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

00247

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:**	12 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 59+870 AL 59+750
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	11 de enero de 2022
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	N/A

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

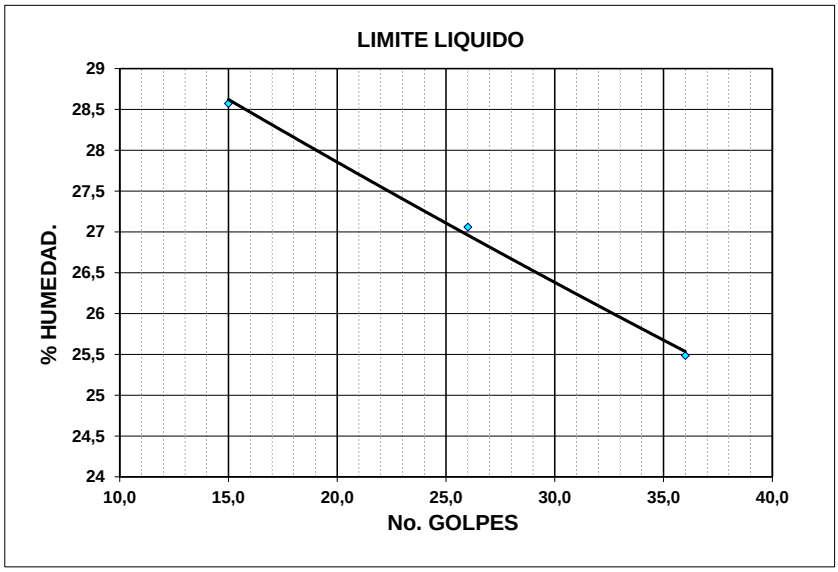
NUMERO DE GOLPES	36	26	15
Recipiente Nº.	20	21	22
Peso de la muestra húmeda + recipiente	28,6	27,8	25,0
Peso de la muestra seca + recipiente	24,01	23,2	20,8
Peso recipiente	6	6,2	6,1
% DE HUMEDAD	**25,5**	**27,1**	**28,6**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	19	14
Peso de la muestra húmeda + recipiente	22,0	24,8
Peso de la muestra seca + recipiente	19,3	21,7
Peso recipiente	6,0	5,8
% DE HUMEDAD	**20,3**	**19,5**

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	**27,1**
Limite Plástico	**19,9**
Índ. de Plasticidad	**7,2**
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:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

00248

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:	13 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 60+060 AL 60+100
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	12 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

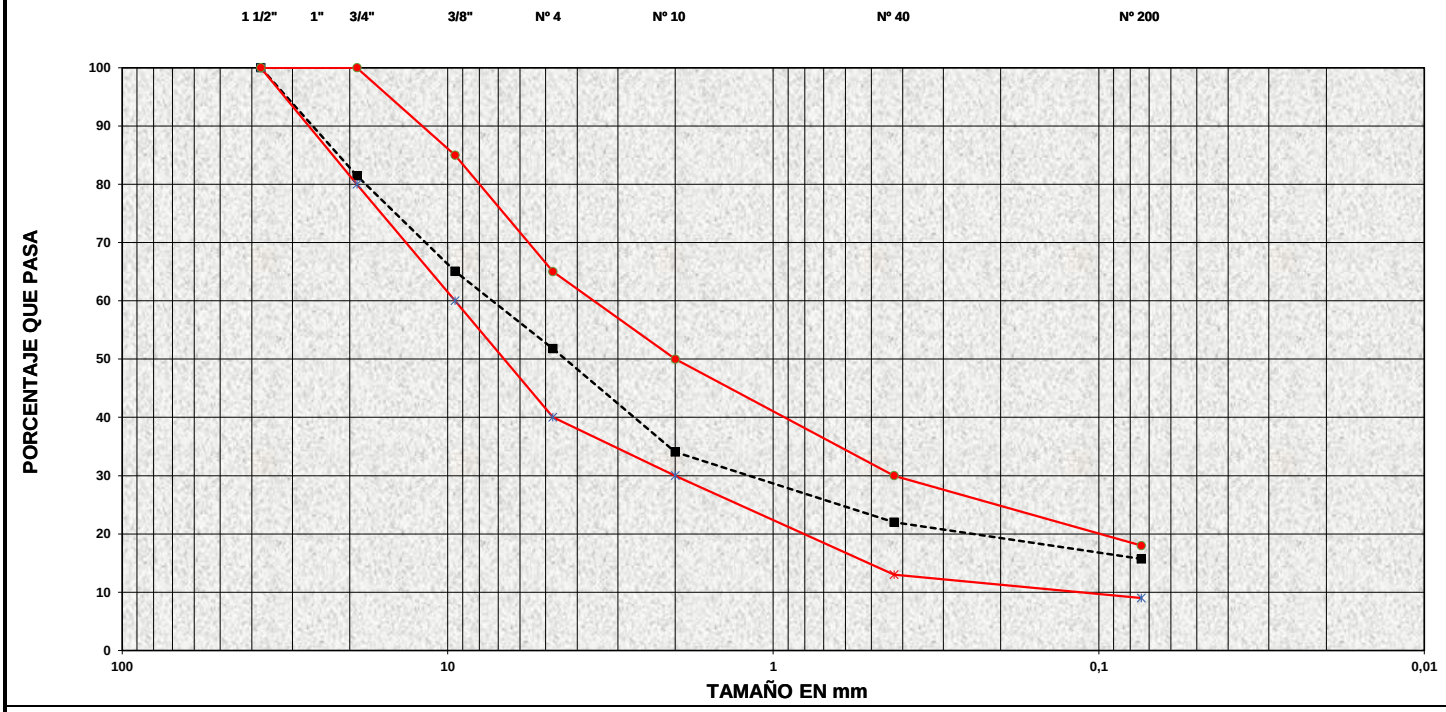
Peso inicial:		5746	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	1065,5	18,5	18,5	81,5	80	100
3/8"	9,50	942,4	16,4	34,9	65,1	60	85
Nº 4	4,75	761,6	13,3	48,2	51,8	40	65
Nº 10	2,00	1019,1	17,7	65,9	34,1	30	50
Nº 40	0,43	692,6	12,1	78,0	22,0	13	30
Nº 200	0,08	361,8	6,3	84,3	15,7	9	18
FONDO		2,1	0,0	84,3	15,7		

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5746
Peso muestra seca + recip.	5648
Peso recipiente	287,4
% de humedad	**1,8**
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

00249

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:	13 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 60+060 AL 60+100
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	12 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

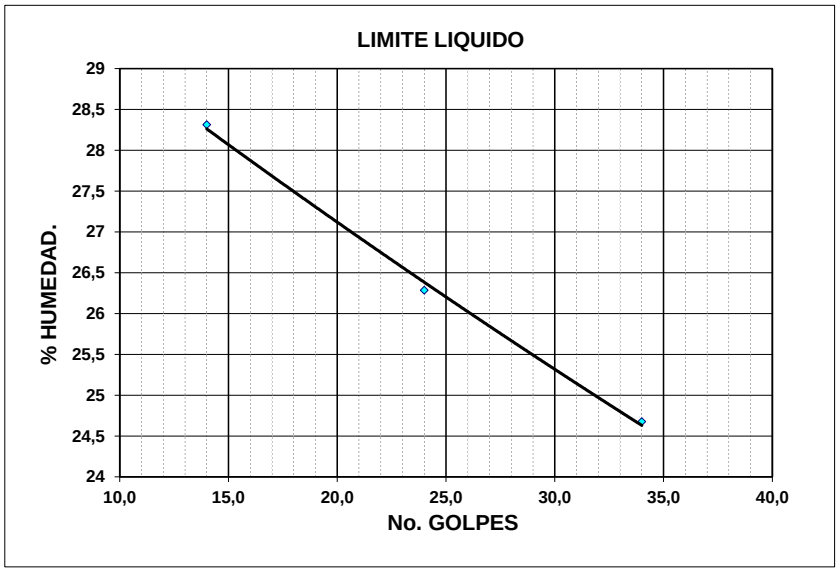
NUMERO DE GOLPES	34	24	14
Recipiente Nº.	5	10	4
Peso de la muestra húmeda + recipiente	26,4	29,2	28,5
Peso de la muestra seca + recipiente	22,6	24,6	23,8
Peso recipiente	7,2	7,1	7,2
% DE HUMEDAD	**24,7**	**26,3**	**28,3**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	20	21
Peso de la muestra húmeda + recipiente	24,2	23,8
Peso de la muestra seca + recipiente	21,5	21,2
Peso recipiente	6,2	6
% DE HUMEDAD	**17,6**	**17,1**

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	26,4
Limite Plástico	17,4
Índ. de Plasticidad	9,0
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:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional 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:	14 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 60+270 AL 60+290
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	13 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

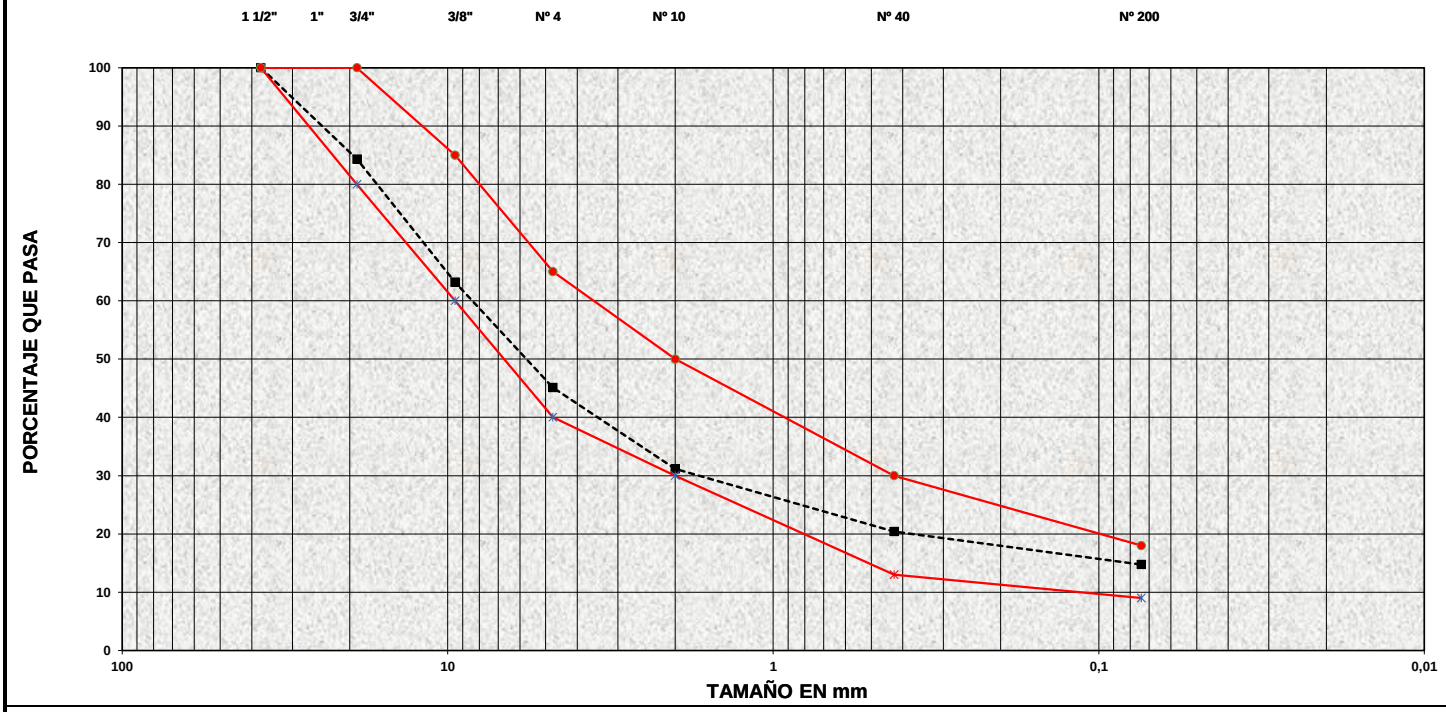
Peso inicial:		6262	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	983,5	15,7	15,7	84,3	80	100
3/8"	9,50	1322	21,1	36,8	63,2	60	85
Nº 4	4,75	1132	18,1	54,9	45,1	40	65
Nº 10	2,00	874,3	14,0	68,9	31,1	30	50
Nº 40	0,43	671,8	10,7	79,6	20,4	13	30
Nº 200	0,08	355,4	5,7	85,3	14,7	9	18
FONDO		1,3	0,0	85,3	14,7		

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5746
Peso muestra seca + recip.	5648
Peso recipiente	287,4
% de humedad	**1,8**
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

00251

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:	14 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 60+270 AL 60+290
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	13 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

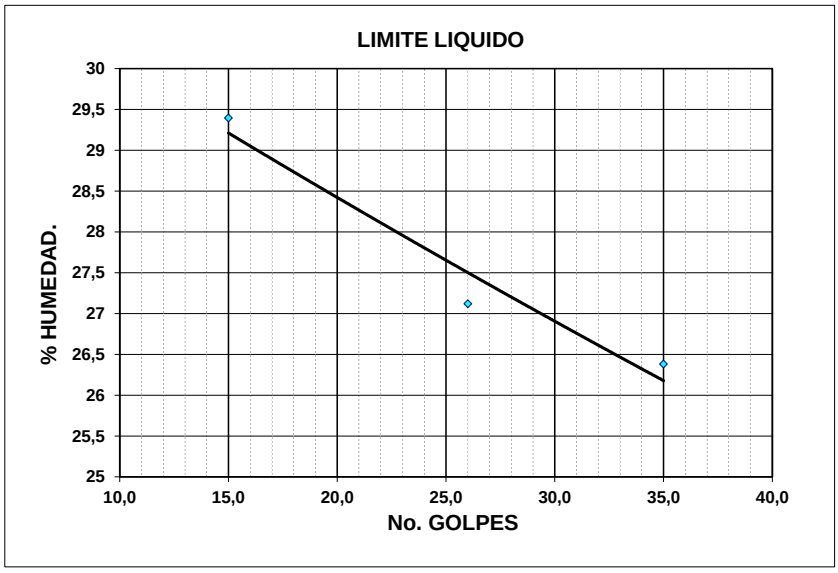
NUMERO DE GOLPES	35	26	15
Recipiente Nº.	4	10	A
Peso de la muestra húmeda + recipiente	27,9	29,7	25,6
Peso de la muestra seca + recipiente	23,6	24,9	21,42
Peso recipiente	7,3	7,2	7,2
% DE HUMEDAD	26,4	27,1	29,4

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	41	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	19,3	19,2
Peso de la muestra seca + recipiente	16,6	16,6
Peso recipiente	3,4	3,7
% DE HUMEDAD	20,5	20,2

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	27,64
Limite Plástico	20,30
Índ. de Plasticidad	7,3
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:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional 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:	15 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 60+905 AL 60+940
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	14 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

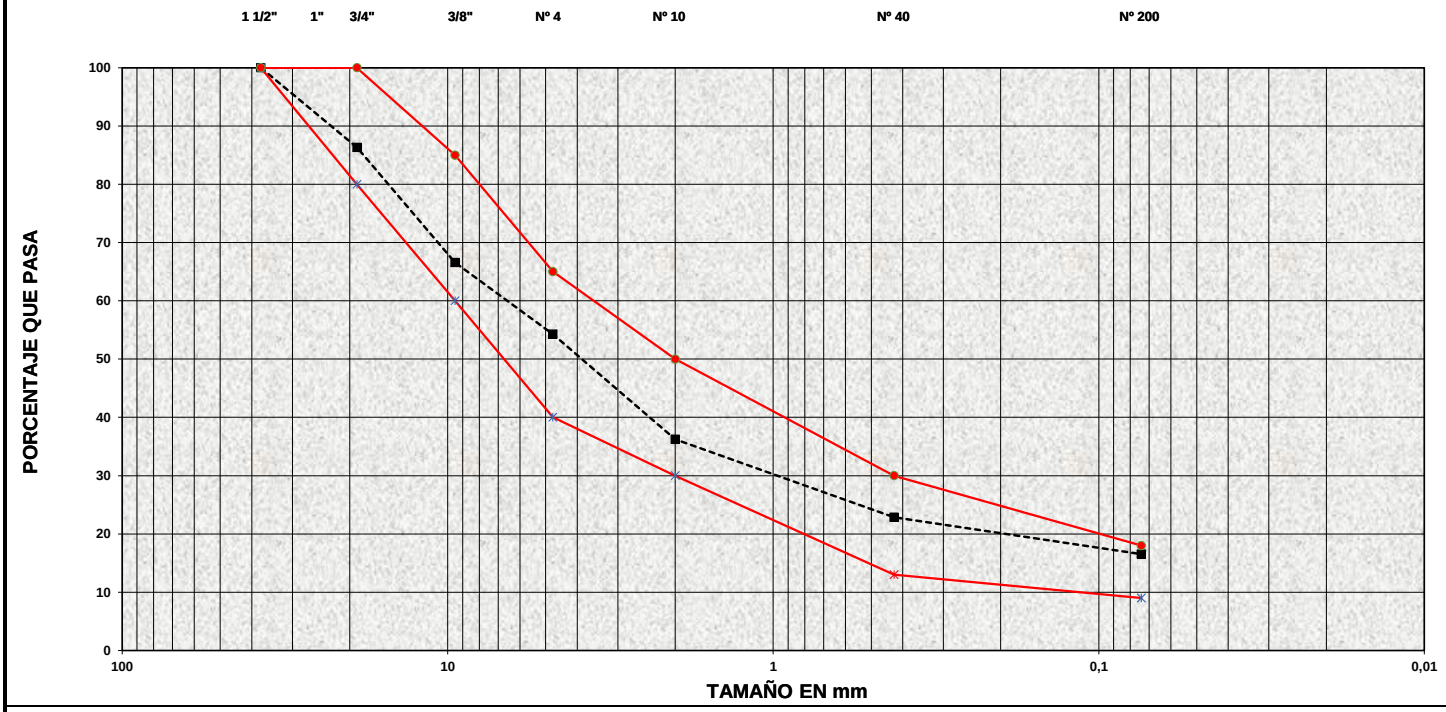
Peso inicial:		5668	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	775,4	13,7	13,7	86,3	80	100
3/8"	9,50	1119,2	19,7	33,4	66,6	60	85
Nº 4	4,75	697,6	12,3	45,7	54,3	40	65
Nº 10	2,00	1023	18,0	63,8	36,2	30	50
Nº 40	0,43	757,8	13,4	77,2	22,8	13	30
Nº 200	0,08	358,2	6,3	83,5	16,5	9	18
FONDO		1,2	0,0	83,5	16,5		

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5668
Peso muestra seca + recip.	5534
Peso recipiente	283,5
% de humedad	**2,6**
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

00253

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:	15 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 60+905 AL 60+940
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	14 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

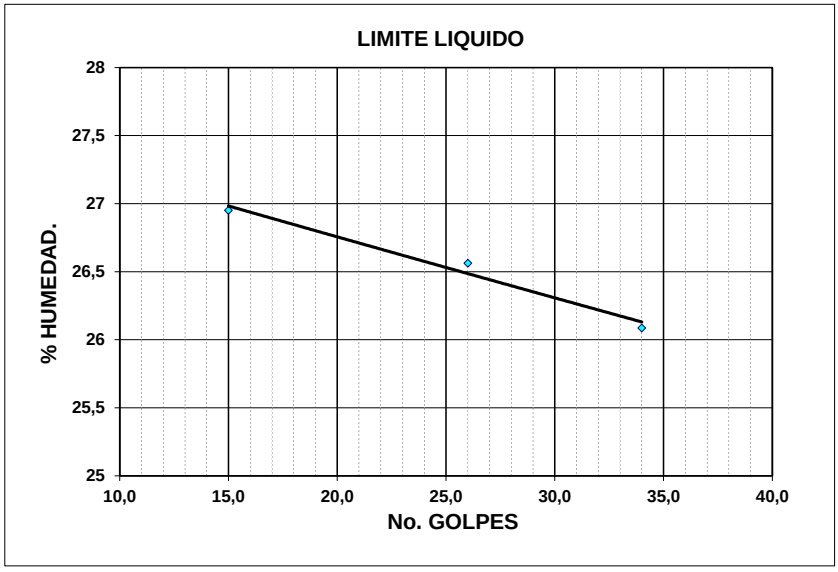
NUMERO DE GOLPES	34	26	15
Recipiente Nº.	17	12	11
Peso de la muestra húmeda + recipiente	29,4	22,3	24,1
Peso de la muestra seca + recipiente	24,6	18,9	20,3
Peso recipiente	6,2	6,1	6,2
% DE HUMEDAD	**26,1**	**26,6**	**27,0**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	5	15
Peso de la muestra húmeda + recipiente	18,6	18
Peso de la muestra seca + recipiente	16,9	16,2
Peso recipiente	7,1	6,2
% DE HUMEDAD	**17,3**	**18,0**

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	26,5
Limite Plástico	17,67
Índ. de Plasticidad	8,8
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:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

00254

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:	18 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 61+185 AL 61+220
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	17 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

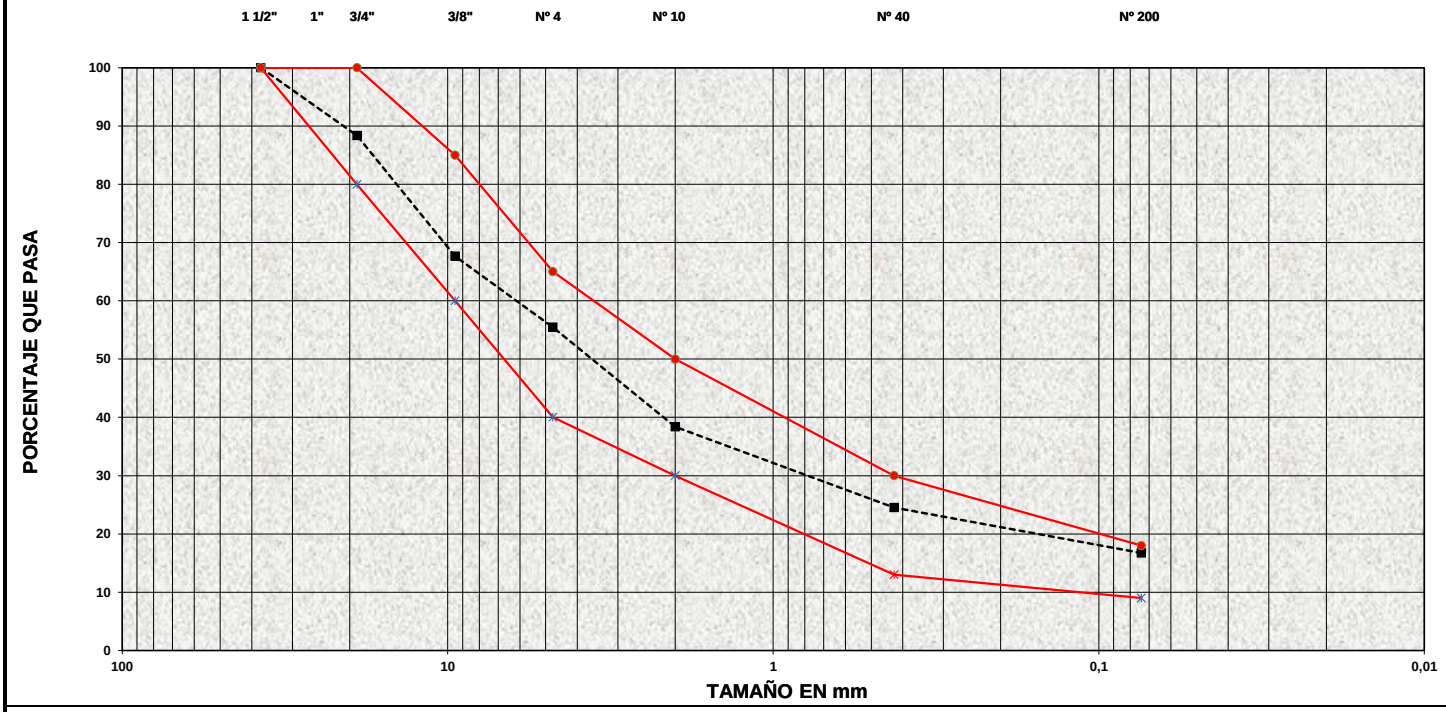
Peso inicial:		5870	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	683,4	11,6	11,6	88,4	80	100
3/8"	9,50	1215,3	20,7	32,3	67,7	60	85
Nº 4	4,75	715,8	12,2	44,5	55,5	40	65
Nº 10	2,00	1002,6	17,1	61,6	38,4	30	50
Nº 40	0,43	814,3	13,9	75,5	24,5	13	30
Nº 200	0,08	456,4	7,8	83,3	16,7	9	18
FONDO		4,6	0,1	83,3	16,7		

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5870
Peso muestra seca + recip.	5694
Peso recipiente	326,8
% de humedad	**3,3**
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

00255

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:**	18 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 61+185 AL 61+220
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	17 de enero de 2022
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	N/A

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

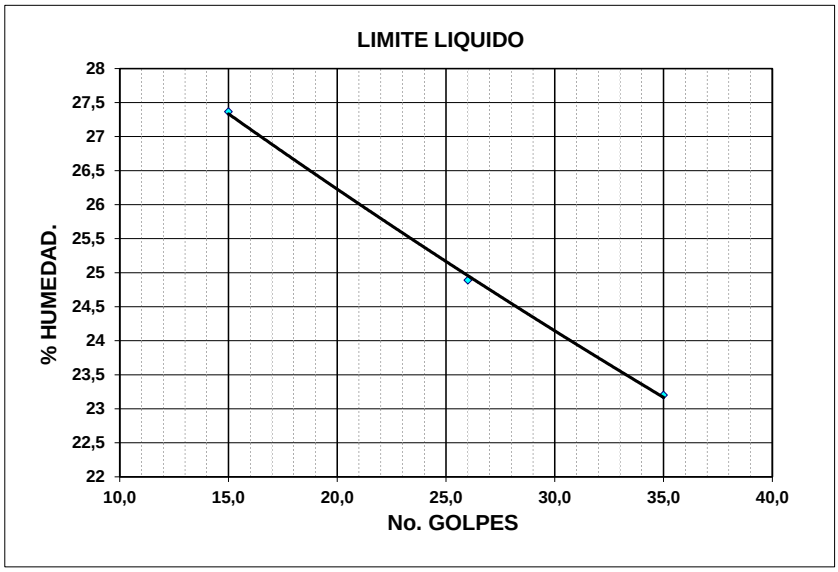
NUMERO DE GOLPES	35	26	15
Recipiente Nº.	11	4	7
Peso de la muestra húmeda + recipiente	26,22	26,94	26,6
Peso de la muestra seca + recipiente	22,64	22,97	22,43
Peso recipiente	7,21	7,02	7,12
% DE HUMEDAD	**23,2**	**24,9**	**27,4**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	12	16
Peso de la muestra húmeda + recipiente	19,45	19,21
Peso de la muestra seca + recipiente	17,03	16,70
Peso recipiente	3,72	3,14
% DE HUMEDAD	**18,2**	**18,5**

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	**25,18**
Limite Plástico	**18,35**
Índ. de Plasticidad	**6,83**
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:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

00256

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 enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 61+185 AL 61+270
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	18 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

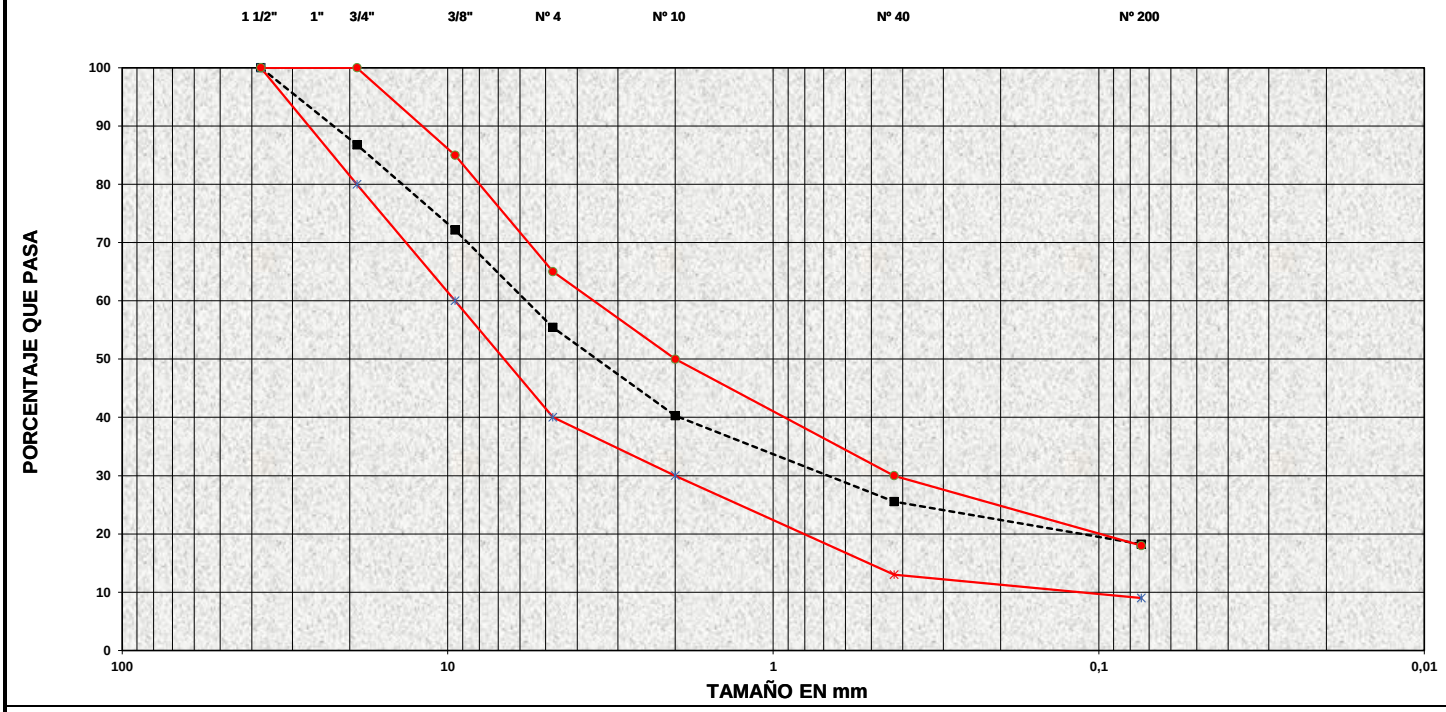
Peso inicial:		5112	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	677,0	13,2	13,2	86,8	80	100
3/8"	9,50	747,3	14,6	27,9	72,1	60	85
Nº 4	4,75	853,3	16,7	44,6	55,4	40	65
Nº 10	2,00	774,9	15,2	59,7	40,3	30	50
Nº 40	0,43	753,7	14,7	74,5	25,5	13	30
Nº 200	0,08	373,9	7,3	81,8	18,2	9	18
FONDO		2,0	0,0	81,8	18,2		

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5870
Peso muestra seca + recip.	5694
Peso recipiente	326,8
% de humedad	3,3
Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

00257

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:	19 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 61+185 AL 61+270
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	18 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

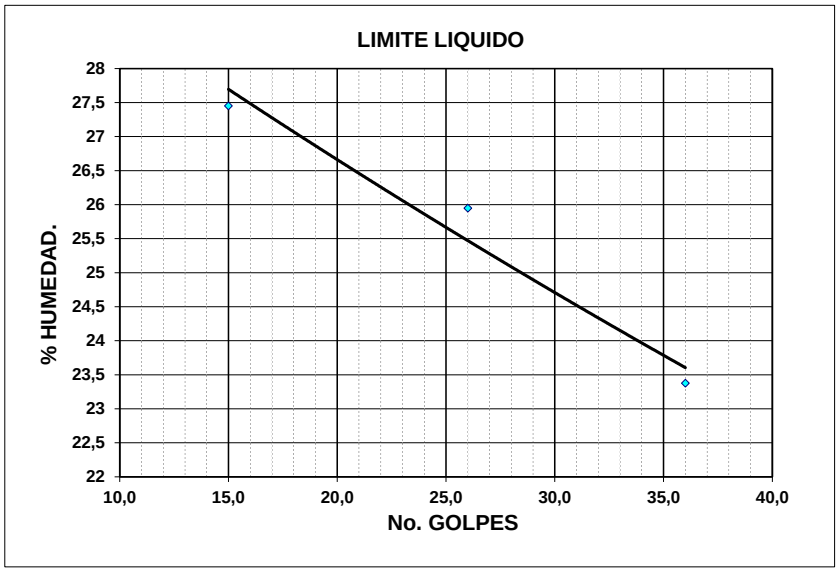
NUMERO DE GOLPES	36	26	15
Recipiente Nº.	4	5	10
Peso de la muestra húmeda + recipiente	26,20	26,90	26,60
Peso de la muestra seca + recipiente	22,60	22,80	22,40
Peso recipiente	7,20	7,00	7,10
% DE HUMEDAD	**23,4**	**25,9**	**27,5**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	41	36
Peso de la muestra húmeda + recipiente	19,40	19,20
Peso de la muestra seca + recipiente	17,00	16,90
Peso recipiente	3,70	3,10
% DE HUMEDAD	**18,0**	**16,7**

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	25,63
Limite Plástico	17,36
Índ. de Plasticidad	8,27
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:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

00258

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 enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 61+185 AL 61+250
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	19 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

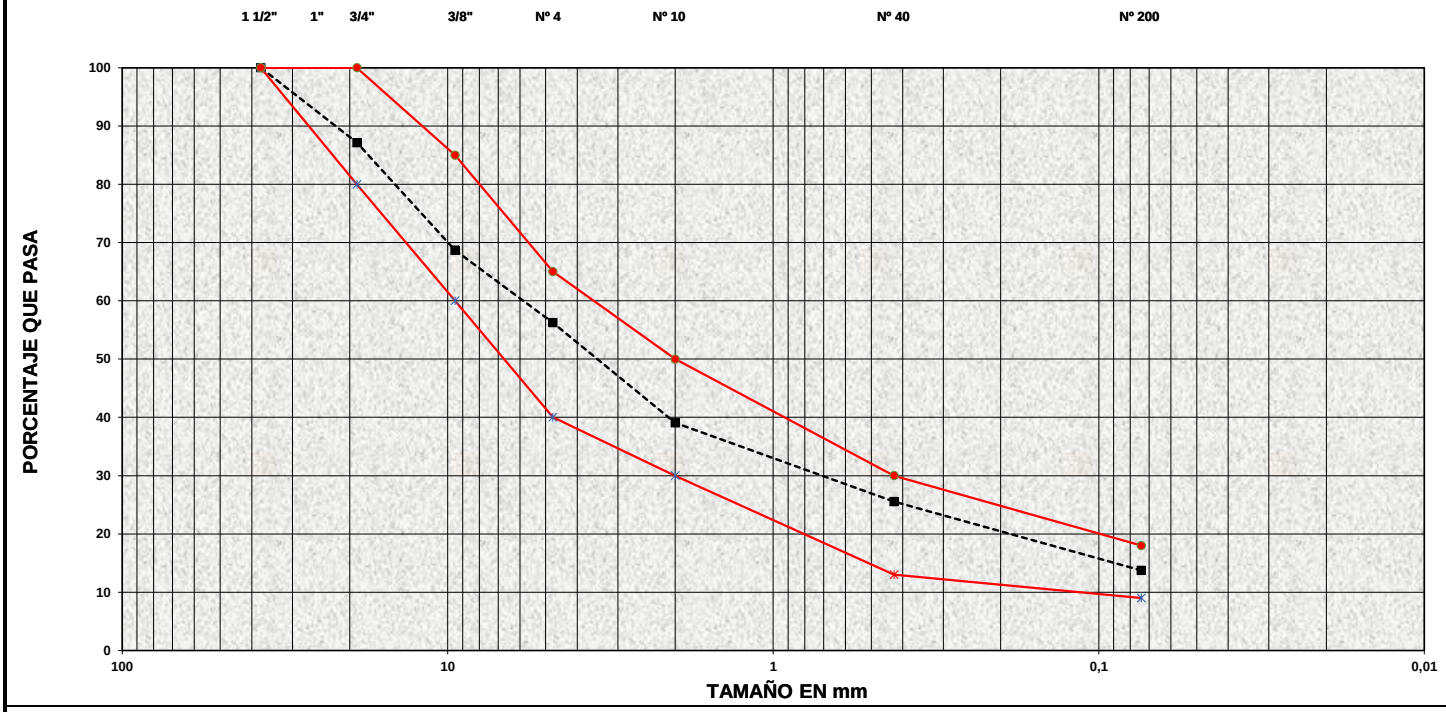
Peso inicial:		6325	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	813,5	12,9	12,9	87,1	80	100
3/8"	9,50	1168,2	18,5	31,3	68,7	60	85
Nº 4	4,75	786,4	12,4	43,8	56,2	40	65
Nº 10	2,00	1087,4	17,2	61,0	39,0	30	50
Nº 40	0,43	854,3	13,5	74,5	25,5	13	30
Nº 200	0,08	746,5	11,8	86,3	13,7	9	18
FONDO		2,0	0,0	86,3	13,7		

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	6325,4
Peso muestra seca + recip.	6243,6
Peso recipiente	415,3
% de humedad	1,4
Gravas :	43,8
Arenas :	42,5
Finos :	13,7
A.A.S.H.T.O. :	A - 2 - 4
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GC
Limite Liquido :	25,50
Limite Plástico :	18,15
Índice de Plasticidad :	7,35

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

00259

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:	20 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 61+185 AL 61+250
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	19 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

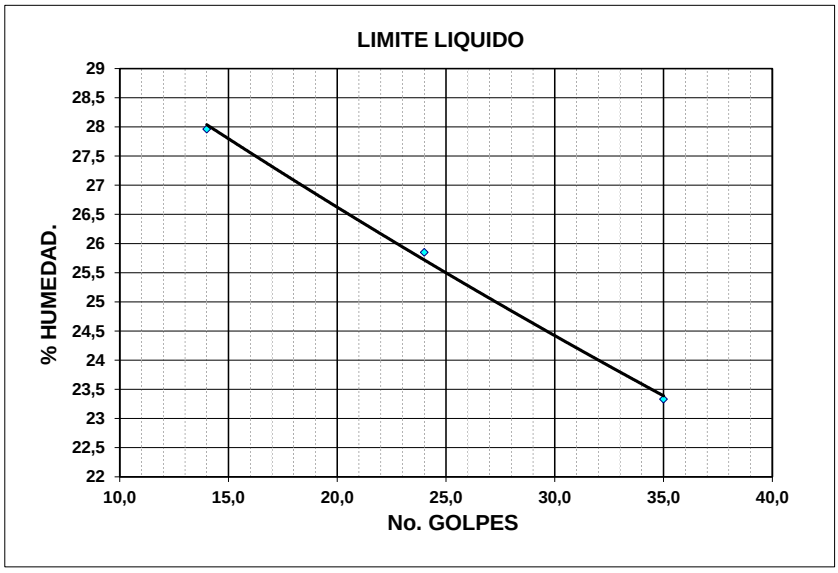
NUMERO DE GOLPES	35	24	14
Recipiente Nº.	7	3	9
Peso de la muestra húmeda + recipiente	38,36	25,67	31,16
Peso de la muestra seca + recipiente	32,45	21,64	25,97
Peso recipiente	7,12	6,05	7,41
% DE HUMEDAD	**23,3**	**25,8**	**28,0**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	3	11
Peso de la muestra húmeda + recipiente	21,16	23,15
Peso de la muestra seca + recipiente	18,40	20,12
Peso recipiente	3,42	3,17
% DE HUMEDAD	**18,4**	**17,9**

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	25,50
Limite Plástico	18,15
Índ. de Plasticidad	7,35
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:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

00260

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:	22 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 61+740 AL 61+760
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	21 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

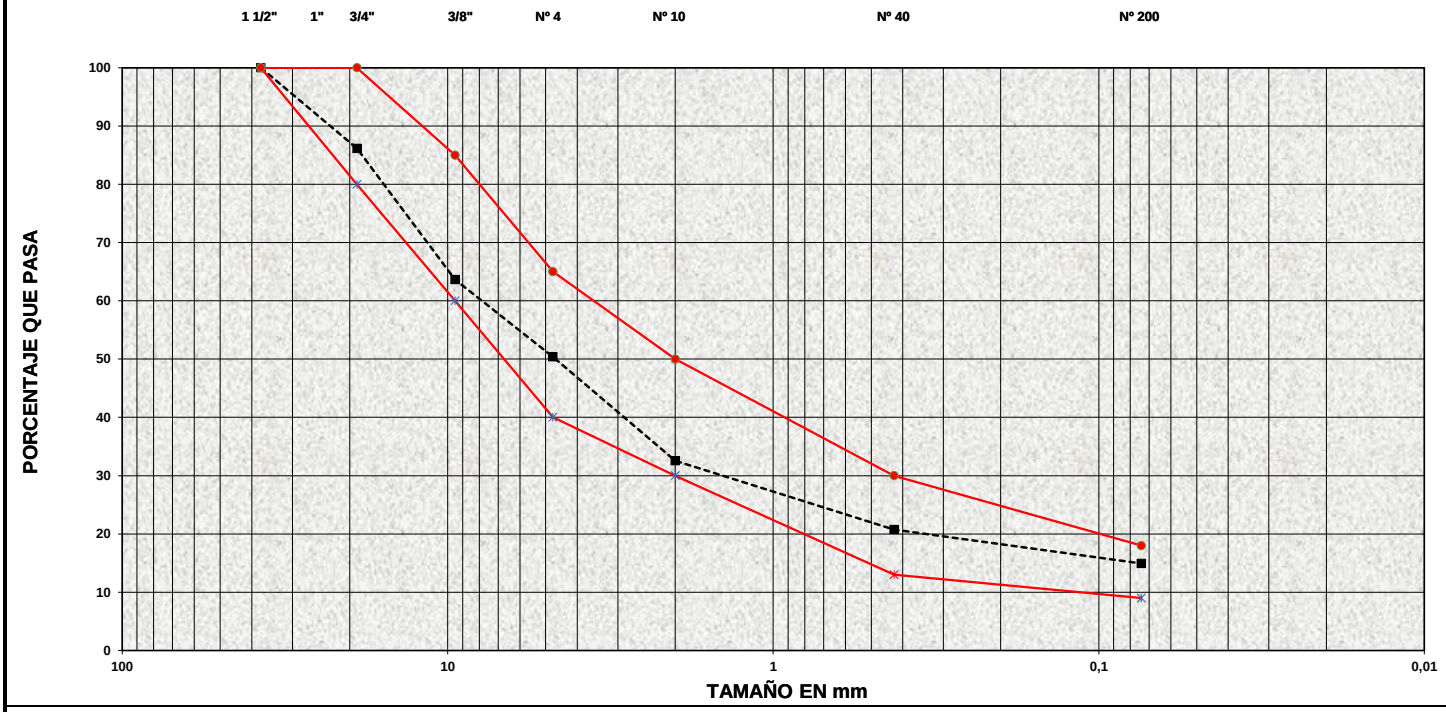
Peso inicial:		6102	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	846,3	13,9	13,9	86,1	80	100
3/8"	9,50	1372,5	22,5	36,4	63,6	60	85
Nº 4	4,75	808,3	13,2	49,6	50,4	40	65
Nº 10	2,00	1088,7	17,8	67,5	32,5	30	50
Nº 40	0,43	721,4	11,8	79,3	20,7	13	30
Nº 200	0,08	353,7	5,8	85,1	14,9	9	18
FONDO		1,4	0,0	85,1	14,9		

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	6099
Peso muestra seca + recip.	5926
Peso recipiente	375,3
% de humedad	3,1
Gravas :	49,6
Arenas :	35,5
Finos :	14,9
A.A.S.H.T.O. :	A - 2 - 4
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GC
Limite Liquido :	24,66
Limite Plástico :	19,06
Índice de Plasticidad :	5,60

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

00261

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:	22 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	PARAMO PISBA
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 61+740 AL 61+760
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	21 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	N/A

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

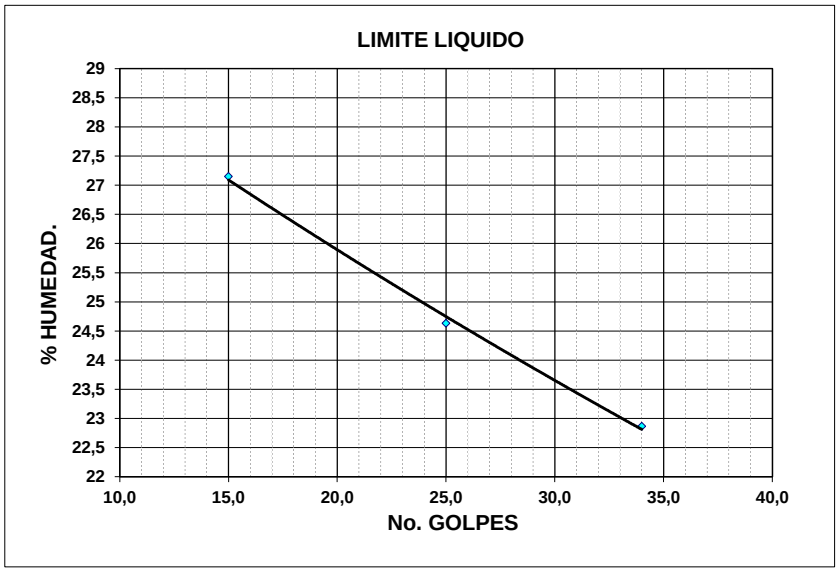
NUMERO DE GOLPES	34	25	15
Recipiente Nº.	3	5	8
Peso de la muestra húmeda + recipiente	32,02	24,94	27,03
Peso de la muestra seca + recipiente	27,22	21,24	22,61
Peso recipiente	6,23	6,22	6,33
% DE HUMEDAD	**22,9**	**24,6**	**27,1**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	5	3
Peso de la muestra húmeda + recipiente	20,91	15,62
Peso de la muestra seca + recipiente	18,52	14,10
Peso recipiente	6,02	6,10
% DE HUMEDAD	**19,1**	**19,0**

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	24,66
Limite Plástico	19,06
Índ. de Plasticidad	5,60
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:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profecional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

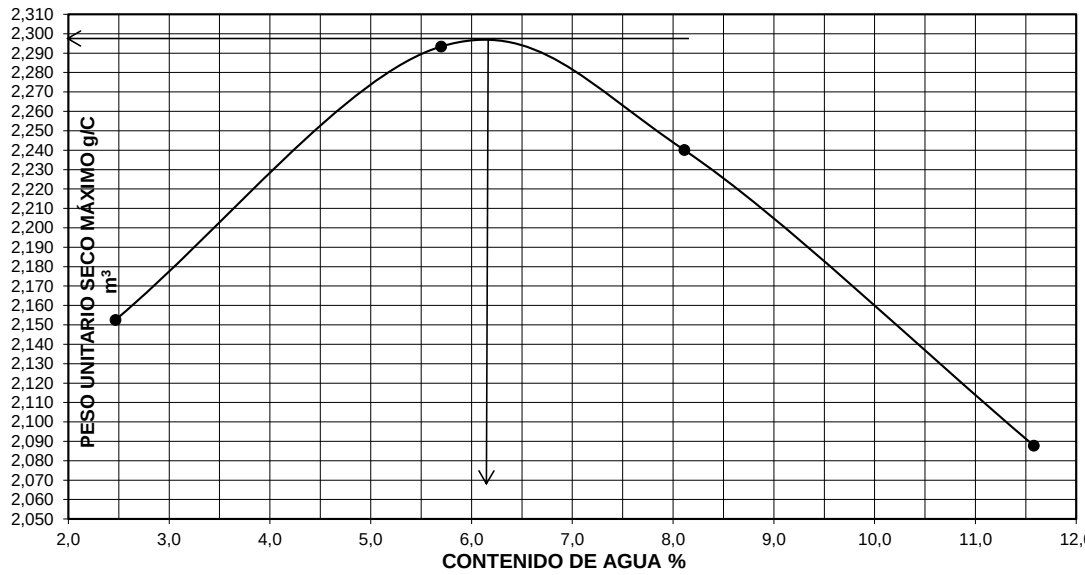
DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO

NORMA I.N.V. E-142

CÓDIGO: F-EO-057
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	**RUTA LOS LIBERTADORES**	**FECHA:**	**11 de enero de 2022**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	**PARAMO PISBA**
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	**PR59+870 AL 59+750**
TIPO DE MATERIAL:	**AFIRMADO**	**MARGEN:**	**N/A**
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**No ENSAYO:**	

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	7300	7762	7757	7562	
Peso del molde	(g)	2635	2635	2635	2635	
Peso material húmedo	(g)	4665	5127	5122	4927	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	2115	2115	2115	2115	
Densidad húmeda	($g/cm^{3)}$	2,206	2,424	2,422	2,330	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	644,0	683,6	580,6	709,6	
Cápsula + material seco	(g)	629,9	649,8	541,4	642,0	
Peso del agua	(g)	14,1	33,8	39,2	67,6	
Peso de la cápsula	(g)	58,5	56,7	58,1	58,2	
Peso material seco	(g)	571,4	593,1	483,3	583,8	
Contenido de agua	%	2,5	5,7	8,1	11,6	
Densidad seca de la muestra seca ($gr/cm^{3)}$		2,153	2,293	2,240	2,088	



Método empleado	**C**
Pasa Tamiz No 200	16,7
Límite líquido	27,1
Índice de platicidad	7,6
CLASIFICACIÓN	
U.S.C.	GC
AASHTO	A - 2 . 4
DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3)	**2,298**
JMEDAD ÓPTIMA %	**6,2**

OBSERVACIONES

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142	FIRMA JEFE DE LABORATORIO / LABORATORISTA	FIRMA INGENIERO VoBo

Consorcio Vías Nacionales

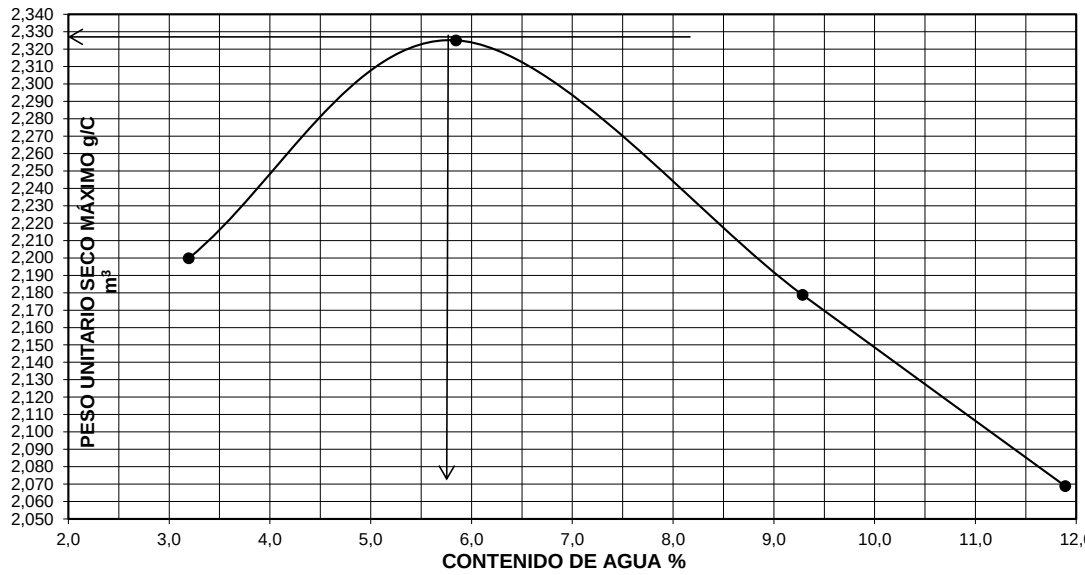
DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO

NORMA I.N.V. E-142

CÓDIGO: F-EO-057
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	**RUTA LOS LIBERTADORES**	**FECHA:**	**18 de enero de 2022**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	**PARAMO PISBA**
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	**PR 61+185 AL 61+270**
TIPO DE MATERIAL:	**AFIRMADO**	**MARGEN:**	**N/A**
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**No ENSAYO:**	

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	7436	7840	7671	7531	
Peso del molde	(g)	2635	2635	2635	2635	
Peso material húmedo	(g)	4801	5205	5036	4896	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	2115	2115	2115	2115	
Densidad húmeda	($g/cm^{3)}$	2,270	2,461	2,381	2,315	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	835,4	904,7	872,9	965,6	
Cápsula + material seco	(g)	811,3	858,0	803,4	869,2	
Peso del agua	(g)	24,1	46,7	69,5	96,4	
Peso de la cápsula	(g)	56,6	59,2	54,8	58,5	
Peso material seco	(g)	754,7	798,8	748,6	810,7	
Contenido de agua	%	3,2	5,8	9,3	11,9	
Densidad seca de la muestra seca ($gr/cm^{3)}$		2,200	2,325	2,179	2,069	



Método empleado	**C**
Pasa Tamiz No 200	18,2
Límite líquido	25,6
Índice de platicidad	8,3
CLASIFICACIÓN	
U.S.C.	GC
AASHTO	A - 2 . 4
DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3)	**2,325**
JMEDAD ÓPTIMA %	**5,8**

OBSERVACIONES

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142	FIRMA JEFE DE LABORATORIO / 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:	miércoles, 12 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO MDC-19	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	No ENSAYO:	001
DESCRIPCION:	GRAVA		

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	5007,5	5007,5		
Peso de la muestra después del ensayo, grs	4871,9	3968		
Perdida por desgaste, grs	135,6	1039,5		
% DE DESGASTE	**2,7**	**20,8**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 5%**	**≤ 25%**		

OBSERVACIONES: cumple según especificacion Invias art. 450-tabla 450-3

REALIZÓ:	JOSE LEONARDO BARRETO C. **Jefé de laboratorio** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	ESPERANZA MORENO **(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

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA:	miércoles, 12 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN CRUDO (MDC-19)	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	miércoles, 12 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	001

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

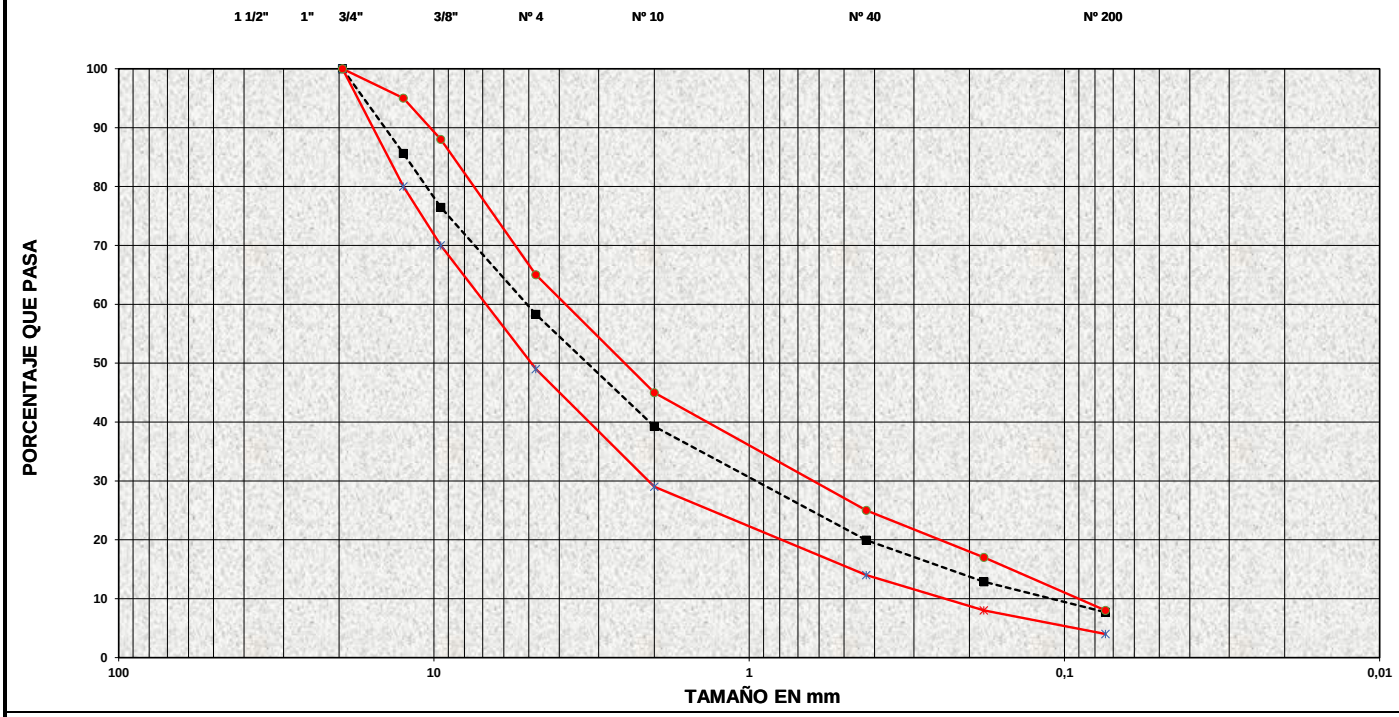
Peso inicial:		3040	Peso final:		2808	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	437,5	14,4	14,4	85,6	80	95
3/8"	9,50	278,3	9,2	23,5	76,5	70	88
No 4	4,75	552,6	18,2	41,7	58,3	49	65
Nº 10	2,00	578,6	19,0	60,8	39,2	29	45
Nº 40	0,43	587	19,3	80,1	19,9	14	25
Nº 80	0,18	215,3	7,1	87,1	12,9	8	17
Nº 200	0,08	157	5,2	92,3	7,7	4	8
FONDO		1,2	0,0	92,3	7,7		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	3078,5
Peso muestra seca + recip.	3040
Peso recipiente	
% de humedad	1,3

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Combinacion agregados en crudo para mezcla asfaltica MDC-19

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
ESPERANZA MORENO
(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:**	miércoles, 12 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 12 de enero de 2022
DESCRIPCION:		**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"		1112	59,2%	68,3%	182,3	16,4%
1/2"	3/8"		516,8	27,5%	31,7%	125,6	24,3%
3/8"	1/4"		250,7	13,3%	0,0%	78,6	31,4%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	1879,5	100,0%	100,0%	M13= 386,5	
		M12	1628,8				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL=** $\frac{\text{M13}}{\text{M11 o M12}}$ **x 100 = 24%**

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"		1112	59,2%	59,2%	147,3	13,2%
1/2"	3/8"		516,8	27,5%	27,5%	87,9	17,0%
3/8"	1/4"		250,7	13,3%	13,3%	59,3	23,7%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	1879,5	100%	100%	M3= 294,5	
		M2	1879,5				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IA=** $\frac{\text{M3}}{\text{M1 o M2}}$ **x 100 = 16%**

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.

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	**APROBO:**
JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS	ESPERANZA MORENO
Jefe de laboratorio	**(Profesional de calidad)**
Firma (Laboratorista)	**Firma Ingeniero (VoBo)**

00267

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:**	miércoles, 12 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 12 de enero de 2022
DESCRIPCION:	GRAVA	**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	516,9	516,9			100,0	14,4	1440
1/2"	3/8"	233,4	233,4			100,0	9,2	920
TOTAL							23,6	2360

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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	516,9	516,9			100,0	14,4	1440
1/2"	3/8"	233,4	233,4			100,0	9,2	920
TOTAL							23,6	2360

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: Todas las particulas clasifican como fracturadas

cumple según especificacion invias art. 450-tabla 450-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.

Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

00268	IMPUREZAS EN AGREGADO GRUESO I.N.V. E - 237	Código: F-EO-078
Consorcio Vías Nacionales		Versión:001
		Fecha:30/03/2021
		Pág: 1 de 1

FECHA:	miércoles, 12 de enero de 2022	**DESCRIPCIÓN:**	AGREGADO GRUESO MDC-19
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PLANTA:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO
MUESTRA #	N/A	**LUGAR DE ENSAYO:**	LABORATORIO
EMPRESA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO DE VÍA:**	AGREGADOS DE PLANTA
PLACA:	N/A	**OBSERVACIÓN:**	

INDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
M1h	PESO INICIAL MUESTRA MASA HUMEDA (g)	GRS	1922,7
M1s	PESO FINAL MUESTRA SECADA EN HORNO (g)	GRS	1917,4
M2s	PESO INICIAL MUESTRA PARA LAVADO	GRS	1917,4
M3s	MASA SECA DE LA MUESTRA TAMIZADA POR N# 35 (g)	GRS	1903,1

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
Is	ÍNDICE DE SEQUEDAD HUMEDAD	M1s/M1h	0,276
Ms	MASA SECA DE LA MUESTRA ENSAYADA (g)	m	1912
I	IMPUREZAS	MS/M2h*100	9,03
Ci	CONTENIDO DE IMPUREZAS	I/Ms*100	0,47

CONTENIDO DE IMPUREZAS, 0,5% = (I / Ms) x 100 = **0,47** %

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/A PROBÓ: **V°B° INGENIERO**

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Consorcio Vías Nacionales

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	miércoles, 12 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	12 de enero de 2022
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	001

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

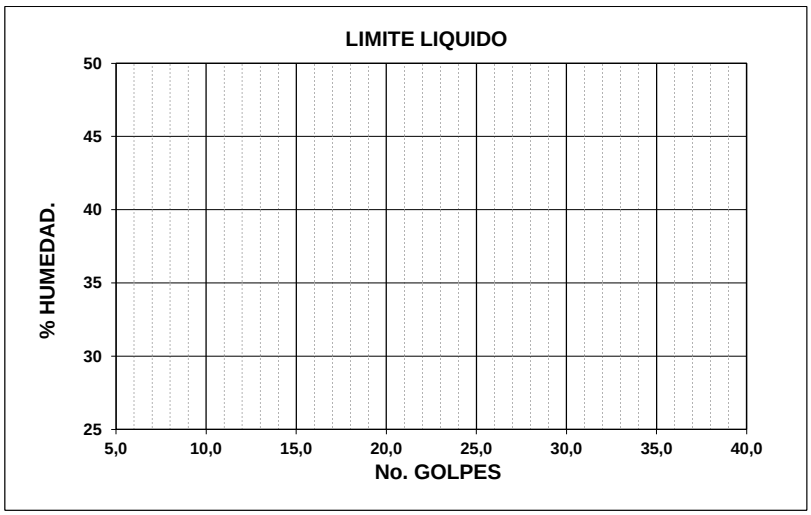
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		N.L.	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	NP

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENA
(Profesional de caledad)

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:	jueves, 13 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN CRUDO (MDC-19)	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	jueves, 13 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	002

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		3146	Peso final:		3014	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	388	12,3	12,3	87,7	80	95
3/8"	9,50	283,4	9,0	21,3	78,7	70	88
No 4	4,75	658,9	20,9	42,3	57,7	49	65
Nº 10	2,00	678,2	21,6	63,8	36,2	29	45
Nº 40	0,43	587	18,7	82,5	17,5	14	25
Nº 80	0,18	245	7,8	90,3	9,7	8	17
Nº 200	0,08	172,4	5,5	95,8	4,2	4	8
FONDO		1,2	0,0	95,8	4,2		

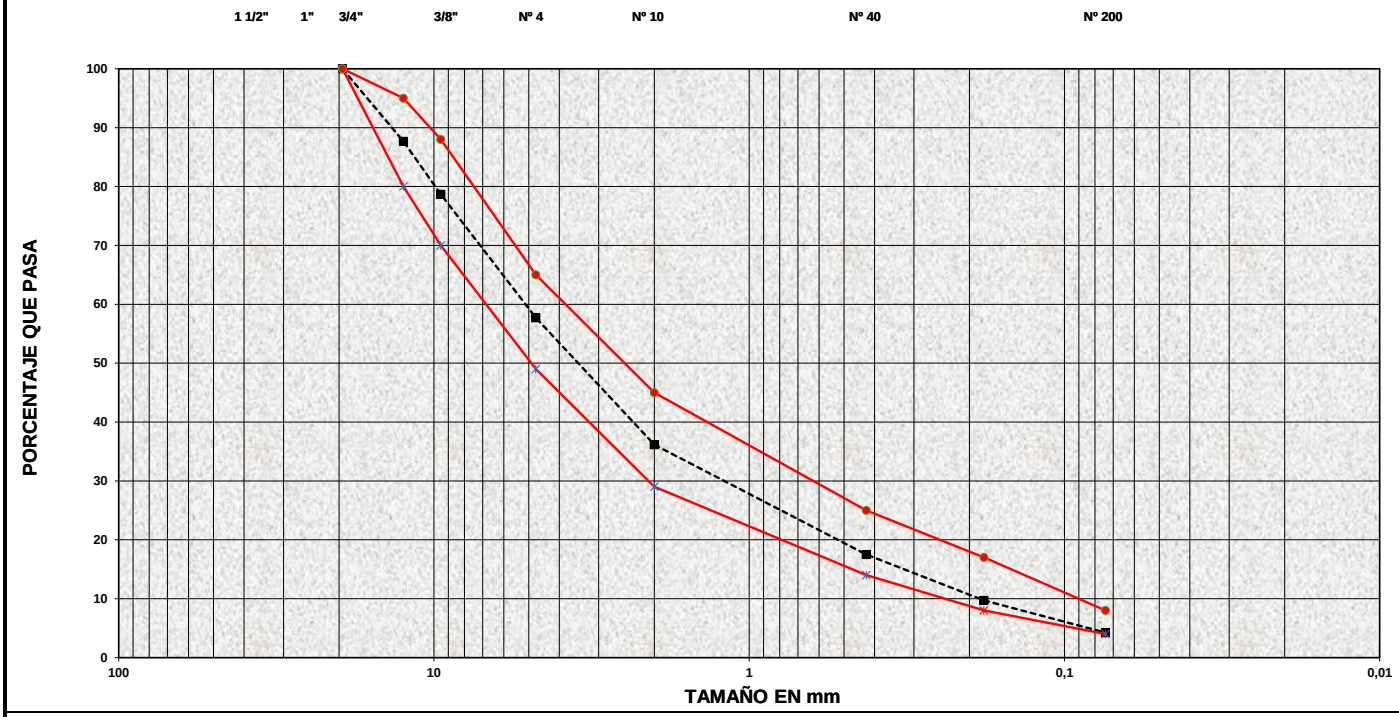
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	3188
Peso muestra seca + recip.	3146
Peso recipiente	
% de humedad	1,3

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Combinacion agregados en crudo para mezcla asfaltica MDC-19

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(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:	jueves, 13 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	jueves, 13 de enero de 2022
DESCRIPCION:	GRAVA	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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	556,8	556,8			100,0	14,4	1440
1/2"	3/8"	562,3	562,3			100,0	9,2	920
TOTAL							23,6	2360

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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	556,8	556,8			100,0	12,3	1230
1/2"	3/8"	557,3	557,3			100,0	21,3	2130
TOTAL							33,6	3360

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: Todas las particulas clasifican como fracturadas

cumple según especificacion invias art. 450-tabla 450-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio



Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(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

Consorcio Vías Nacionales

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	jueves, 13 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	13 de enero de 2022
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	002

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

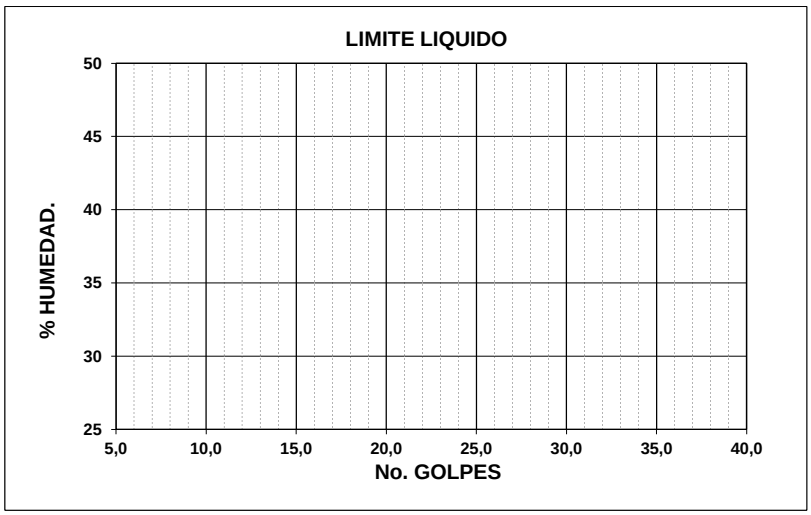
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		N.L.	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	NP

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENA
(Profesional de caledad)

Firma ingeniero (VoBo)

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:**	jueves, 13 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA ENSAYO:**	viernes, 14 de enero de 2022
DESCRIPCION:	GRAVA DE 1/2"	**REGISTRO:**	001

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"	10,6			
1/2"	3/8"	9,8			
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		20,4			
PARTICULAS ALARGADAS (%)					0,0%

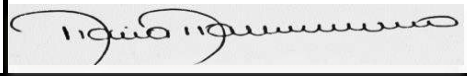
ENSAYO DE PARTICULAS ALARGADAS

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"	10,6			
1/2"	3/8"	9,8			
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		20,4			
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"	10,6	2005,3	0	0,0
1/2"	3/8"	9,8	1002,1	0	0,0
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		20,4			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	JOSE LEONARDO BARRETO		ESPERANZA MORENO
CARGO	Jefe de laboratorio		(Profesional de calidad)

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:	viernes, 14 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN CRUDO (MDC-19)	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	viernes, 14 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	003

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2978	Peso final:		2814	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	315	10,6	10,6	89,4	80	95
3/8"	9,50	291,3	9,8	20,4	79,6	70	88
No 4	4,75	677	22,7	43,1	56,9	49	65
Nº 10	2,00	632,5	21,2	64,3	35,7	29	45
Nº 40	0,43	542,1	18,2	82,5	17,5	14	25
Nº 80	0,18	201,6	6,8	89,3	10,7	8	17
Nº 200	0,08	152,8	5,1	94,4	5,6	4	8
FONDO		1,2	0,0	94,5	5,5		

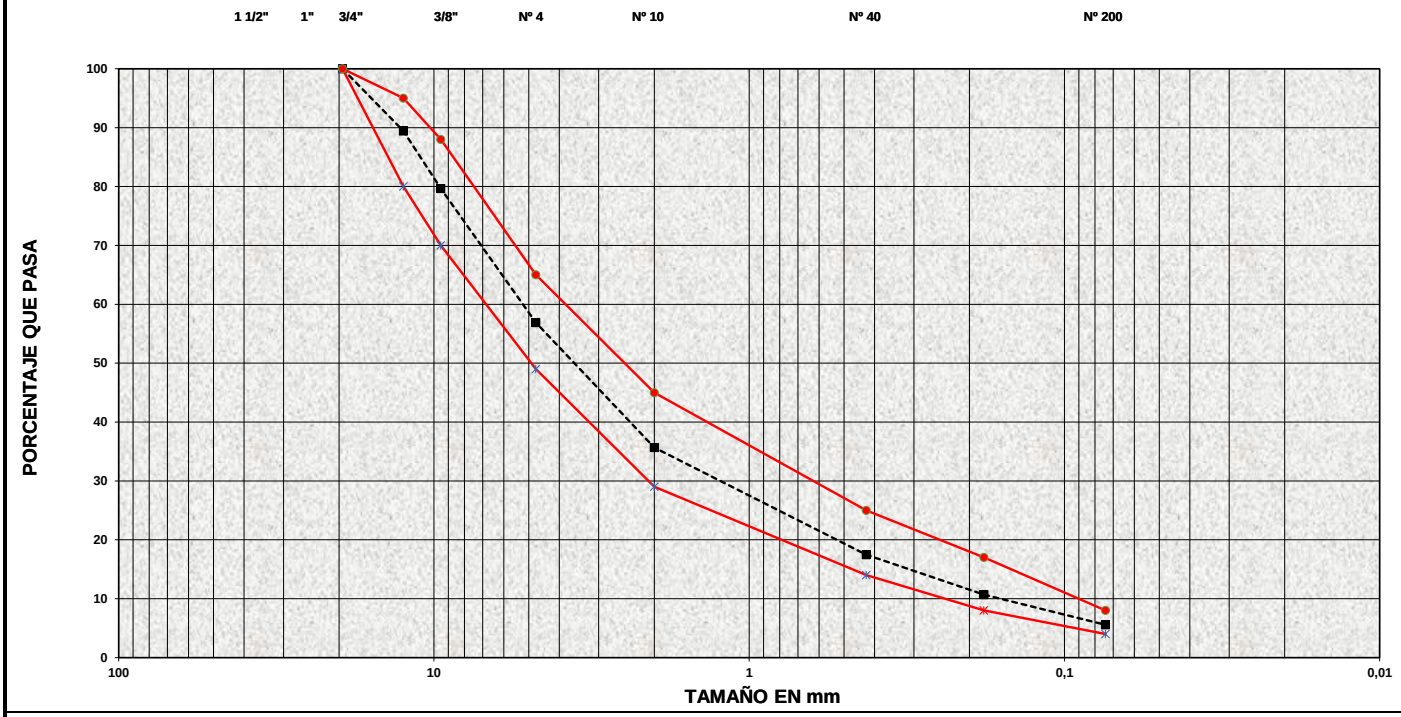
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2978
Peso muestra seca + recip.	2902
Peso recipiente	
% de humedad	2,6

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Combinacion agregados en crudo para mezcla asfaltica MDC-19

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

00275

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:**	viernes, 14 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 14 de enero de 2022
DESCRIPCION:	GRAVA	**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	578,3	578,3			100,0	10,6	1060
1/2"	3/8"	264,5	264,5			100,0	20,4	2040
TOTAL							31,0	3100

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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	578,3	578,3			100,0	10,6	1060
1/2"	3/8"	264,5	264,5			100,0	20,4	2040
TOTAL							31,0	3100

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: Todas las particulas clasifican como fracturadas

cumple según especificacion invias art. 450-tabla 450-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.

Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO

(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

Consorcio Vías Nacionales

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	viernes, 14 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	14 de enero de 2022
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	003

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

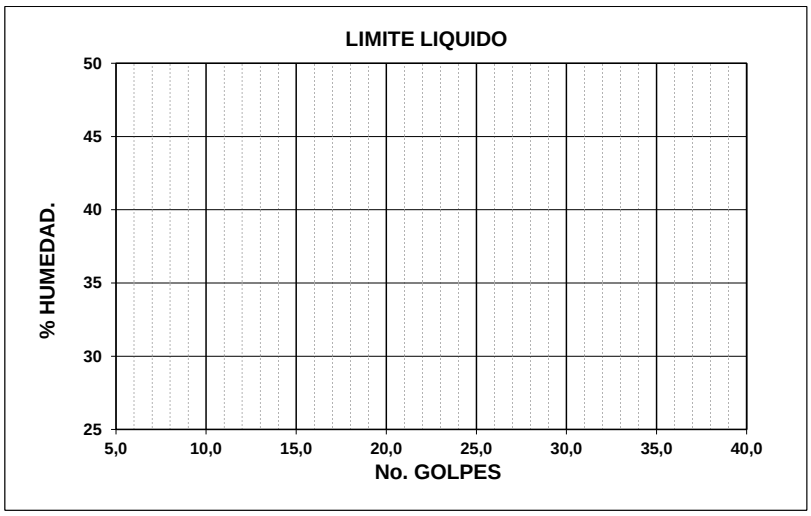
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		N.L.	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	NP

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENA
(Profesional de caledad)

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

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA:	sábado, 15 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN CRUDO (MDC-19)	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	sábado, 15 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	004

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

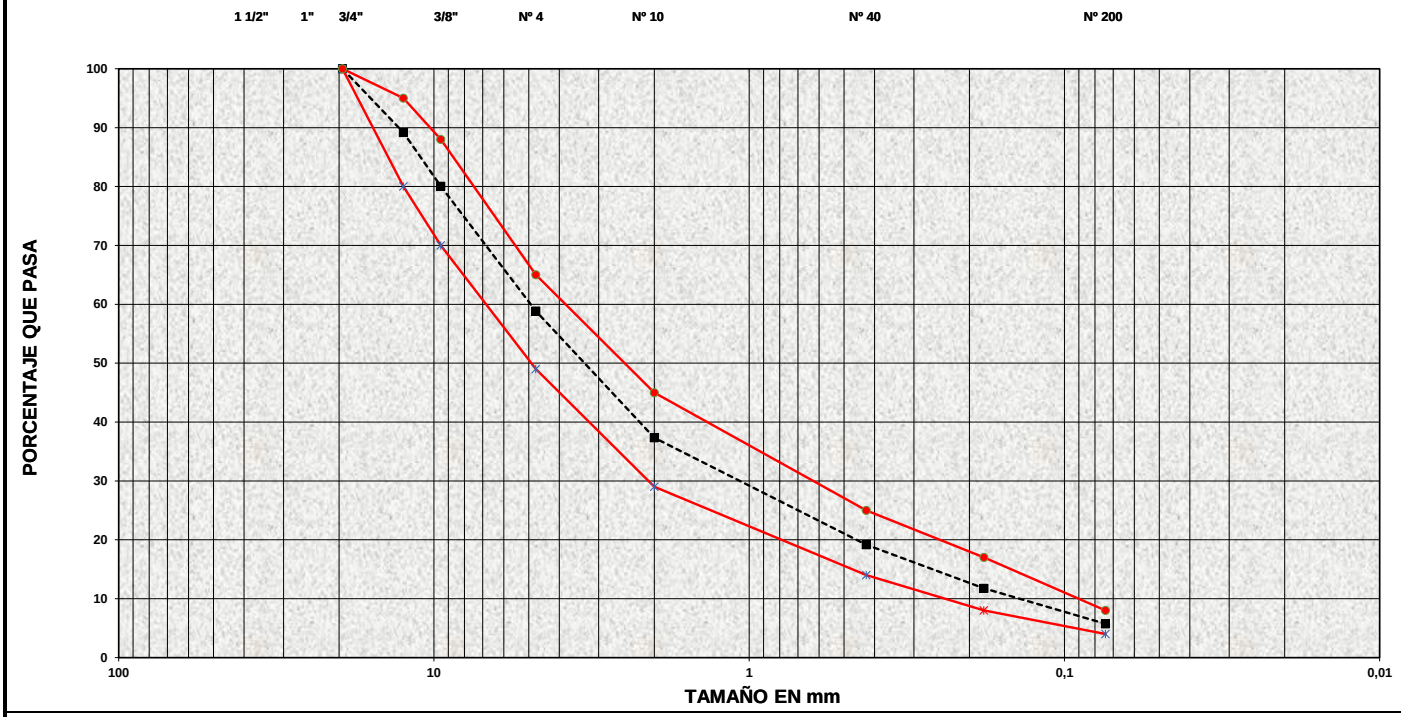
Peso inicial:		3316	Peso final:		3129	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	359,5	10,8	10,8	89,2	80	95
3/8"	9,50	302,5	9,1	20,0	80,0	70	88
No 4	4,75	702,5	21,2	41,1	58,9	49	65
Nº 10	2,00	713,6	21,5	62,7	37,3	29	45
Nº 40	0,43	602,7	18,2	80,8	19,2	14	25
Nº 80	0,18	245,3	7,4	88,2	11,8	8	17
Nº 200	0,08	199,8	6,0	94,3	5,7	4	8
FONDO		3,1	0,1	94,4	5,6		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	3316
Peso muestra seca + recip.	3254
Peso recipiente	
% de humedad	1,9

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Combinacion agregados en crudo para mezcla asfaltica MDC-19

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
ESPERANZA MORENO
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

00278

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:**	sábado, 15 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 15 de enero de 2022
DESCRIPCION:	GRAVA	**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	587,3	587,3			100,0	10,8	1080
1/2"	3/8"	271,4	271,4			100,0	20,0	2000
TOTAL							30,8	3080

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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	587,3	587,3			100,0	10,8	1080
1/2"	3/8"	271,4	271,4			100,0	20,0	2000
TOTAL							30,8	3080

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: Todas las particulas clasifican como fracturadas

cumple según especificacion invias art. 450-tabla 450-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.

Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**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 enero de 2022**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TRAMO:**	**N/A**
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	**AGREGADOS DE PLANTA**
TIPO DE MATERIAL:	**AGREGADO FINO PARA MDC-19**	**MARGEN:**	**N/A**
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**FECHA DE TOMA:**	**sábado, 15 de enero de 2022**
DESCRIPCION:	**ARENAS DE GRANO MEDIO**	**No ENSAYO:**	**001**

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	82	80	75	79
Lectura de Arcilla = b	162	156	152	157
Equivalente de Arena = a / b	50,6	51,3	152,0	50,4

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***51%***

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: _____

EJECUTO: **JOSE LEONARDO BARRETO C.**
Jefe de laboratorio

Firma (Laboaratorista)

APROBO: **ESPERANZA MORENO**
(Profecional 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

Consorcio Vías Nacionales

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 17 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	17 de enero de 2022
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	004

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

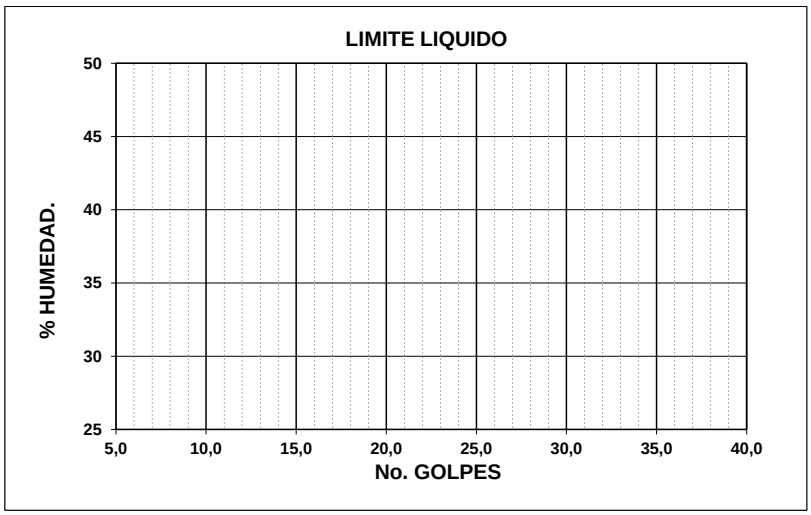
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		N.L.	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	NP

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENA
(Profesional de caledad)

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:	lunes, 17 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN CRUDO (MDC-19)	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	lunes, 17 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	005

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

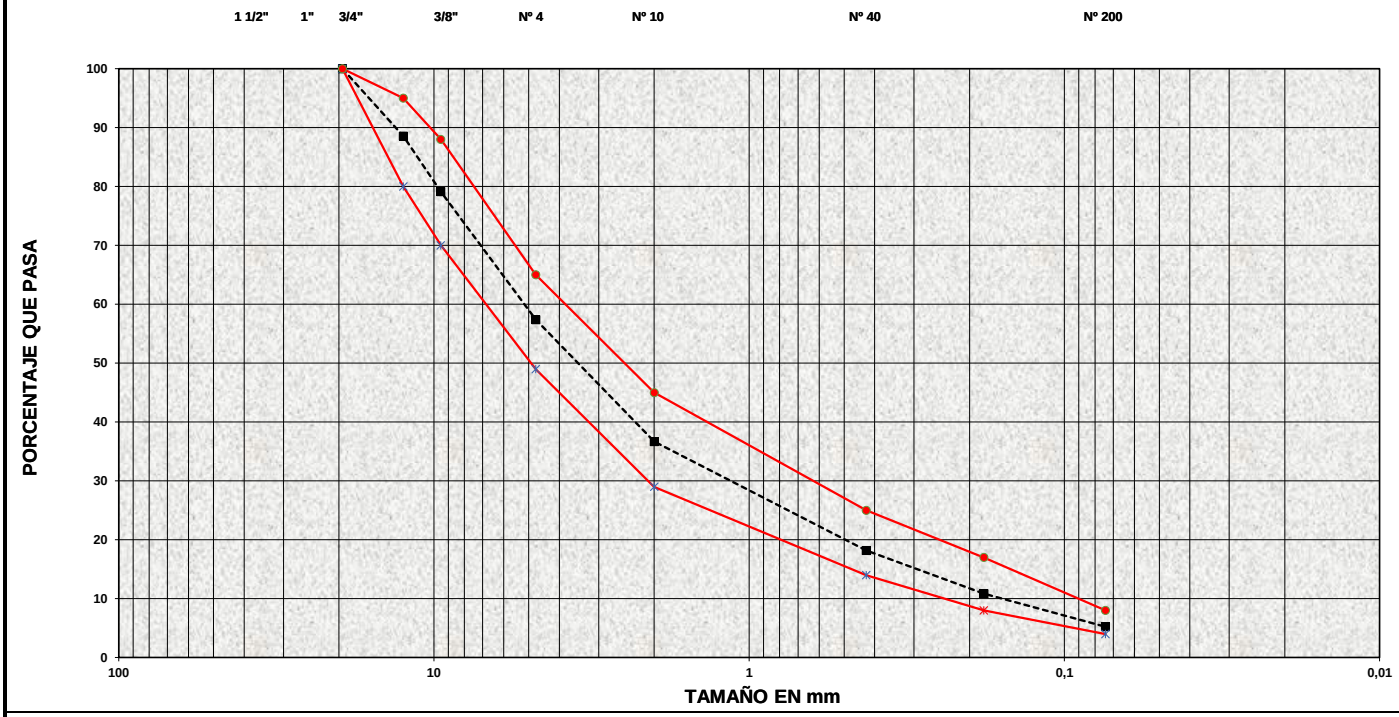
Peso inicial:		3158	Peso final:		2996	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	361,2	11,4	11,4	88,6	80	95
3/8"	9,50	297,5	9,4	20,9	79,1	70	88
No 4	4,75	687,2	21,8	42,6	57,4	49	65
Nº 10	2,00	654,2	20,7	63,3	36,7	29	45
Nº 40	0,43	583,2	18,5	81,8	18,2	14	25
Nº 80	0,18	232,1	7,3	89,2	10,8	8	17
Nº 200	0,08	177,4	5,6	94,8	5,2	4	8
FONDO		2,7	0,1	94,9	5,1		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	3158
Peso muestra seca + recip.	3110
Peso recipiente	
% de humedad	**1,5**

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Combinacion agregados en crudo para mezcla asfaltica MDC-19

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

KMA Construcciones	**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:**	**N/A**
OBRA:	**BELEN - PAZ DE ARIPORO**	**LOCALIZACION:**	**AGREGADOS DE PLANTA**
TIPO DE MATERIAL:	**AGREGADO GRUESO MDC-19**	**MARGEN:**	**N/A**
FUENTE:	**TRITURADOS PAZ DEL RIO**	**FECHA DE TOMA:**	**17 de enero de 2022**
DESCRIPCION:		**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	17694	17792
Peso de la muestra	2654	2752
Penetración del pistón en, mm	15	15
Carga en Kn	**260**	**248**
Peso del material retenido en el tamiz Nº. 8	2356,4	2426
% de Finos Producidos:	**11,2**	**11,8**

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	239,3	219,1

Perdida del 10% de finos en seco	**239,3**
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: _____

EJECUTO	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma laboratorista	**APROBO:**	ESPERANZA MORENO (Profecional de calidad) Firma ingeniero (VoBo)

00283

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:**	lunes, 17 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 17 de enero de 2022
DESCRIPCION:		**REGISTRO N°:**	002

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"		531,4	47,3%	63,0%	83,7	15,8%
1/2"	3/8"		312,6	27,8%	37,0%	56,2	18,0%
3/8"	1/4"		280,6	25,0%	0,0%	45,3	16,1%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	1124,6	100,0%	100,0%	M13= 185,2	
		M12	844				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL=** $\frac{\text{M13}}{\text{M11 o M12}}$ **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"		531,4	47,3%	47,3%	87,3	16,4%
1/2"	3/8"		312,6	27,8%	27,8%	51,2	16,4%
3/8"	1/4"		280,6	25,0%	25,0%	57,3	20,4%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	1124,6	100%	100%	M3= 195,8	
		M2	1124,6				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IA=** $\frac{\text{M3}}{\text{M1 o M2}}$ **x 100 = 17%**

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.

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS

Jefé de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

00284

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:**	lunes, 17 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 17 de enero de 2022
DESCRIPCION:	GRAVA	**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	522,4	522,4			100,0	11,4	1140
1/2"	3/8"	215,3	215,3			100,0	9,4	940
TOTAL							20,8	2080

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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	522,4	522,4			100,0	11,4	1140
1/2"	3/8"	215,3	215,3			100,0	9,4	940
TOTAL							20,8	2080

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: Todas las particulas clasifican como fracturadas

cumple según especificacion invias art. 450-tabla 450-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.

Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

00285	IMPUREZAS EN AGREGADO GRUESO I.N.V. E - 237	Código: F-EO-078
Consorcio Vías Nacionales		Versión:001
		Fecha:30/03/2021
		Pág: 1 de 1

FECHA:	lunes, 17 de enero de 2022	**DESCRIPCIÓN:**	AGREGADO GRUESO MDC-19
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PLANTA:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO
MUESTRA #	N/A	**LUGAR DE ENSAYO:**	LABORATORIO
EMPRESA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO DE VÍA:**	TOMADA EN PLANTA TRITURADORA
PLACA:	N/A	**OBSERVACIÓN:**	

INDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
M1h	PESO INICIAL MUESTRA MASA HUMEDA (g)	GRS	1933,8
M1s	PESO FINAL MUESTRA SECADA EN HORNO (g)	GRS	1927,6
M2s	PESO INICIAL MUESTRA PARA LAVADO	GRS	1906,9
M3s	MASA SECA DE LA MUESTRA TAMIZADA POR N# 35 (g)	GRS	1896,0

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
Is	ÍNDICE DE SEQUEDAD HUMEDAD	M1s/M1h	0,321
Ms	MASA SECA DE LA MUESTRA ENSAYADA (g)	m	1901
I	IMPUREZAS	MS/M2h*100	4,81
Ci	CONTENIDO DE IMPUREZAS	I/Ms*100	0,25

CONTENIDO DE IMPUREZAS, 0,5% = (I / Ms) x 100 = **0,25** %

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/A PROBÓ: **V°B° INGENIERO**

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Consorcio Vías Nacionales

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 17 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	17 de enero de 2022
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	005

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

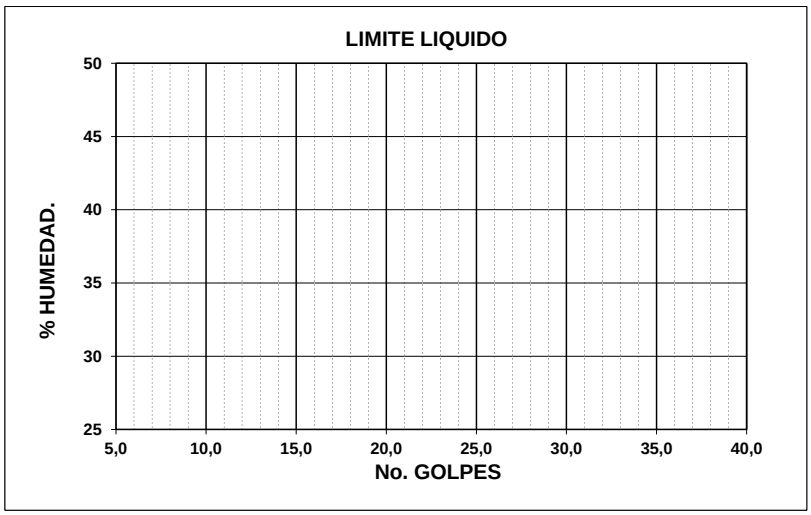
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		N.L.	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

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		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



RESULTADOS

Limite Liquido	
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENA
(Profesional de caledad)

Firma ingeniero (VoBo)

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:**	lunes, 17 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA ENSAYO:**	martes, 18 de enero de 2022
DESCRIPCION:	GRAVA DE 1/2"	**REGISTRO:**	002

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"	11,4			
1/2"	3/8"	9,4			
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		20,8			

PARTICULAS ALARGADAS (%)	0,0%

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"	11,4			
1/2"	3/8"	9,4			
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		20,8			

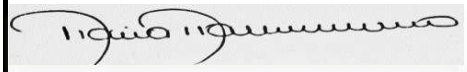
PARTICULAS APLANADAS (%)	0,0%

% 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"				
3/4"	1/2"	11,4	2005,7	0	0,0
1/2"	3/8"	9,4	1002,7	0	0,0
3/8"	1/4"				
SUMATORIA		20,8			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	JOSE LEONARDO BARRETO		ESPERANZA MORENO
CARGO	Jefe de laboratorio		(Profesional de calidad)

00288

	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:	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACIÓN:	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADOS GRUESOS Y FINOS MEDC-19	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	lunes, 17 de enero de 2022
DESCRIPCIÓN:		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"	2000 ± 200					0,0		
1 1/2"	1"	1000 ± 50					0,0		
1"	3/4"	500 ± 30					0,0		
3/4"	1/2"	670 ± 10	1526,8	1523,2			11,4	0,2	0,1
1/2"	3/8"	330 ± 5	1009,3	1002,5			9,4	0,7	0,1
3/8"	Nº 4	300 ± 5	298,3	297,3			21,8	0,3	0,2
TOTALES							43		0
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	100,0	99,2			23,0	0,8	0,3
Nº 4	Nº 8	100	100,0	97,3			18,3	2,7	0,7
Nº 8	Nº 16	100	100,0	96,4			10,0	3,6	0,5
Nº 16	Nº 30	100	100,0	97,8			8,3	2,2	0,3
Nº 30	Nº 50	100	100,0	97,5			9,3	2,5	0,3
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES							68,90		2
Perdida total : %								**2,1**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio	≤ 18%

OBSERVACIONES: _____

	JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS		esperanza moreno
	Jefe de laboratorio		(Profesional de calidad)
EJECUTO:		APROBO:	
	Firma (Laboratorista)		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:	martes, 18 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	MEZCLA EN CRUDO (MDC-19)	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	martes, 18 de enero de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	006

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2994	Peso final:		2827	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	341,2	11,4	11,4	88,6	80	95
3/8"	9,50	351,2	11,7	23,1	76,9	70	88
No 4	4,75	662,1	22,1	45,2	54,8	49	65
Nº 10	2,00	587,4	19,6	64,9	35,1	29	45
Nº 40	0,43	526	17,6	82,4	17,6	14	25
Nº 80	0,18	204	6,8	89,2	10,8	8	17
Nº 200	0,08	152	5,1	94,3	5,7	4	8
FONDO		3,2	0,1	94,4	5,6		

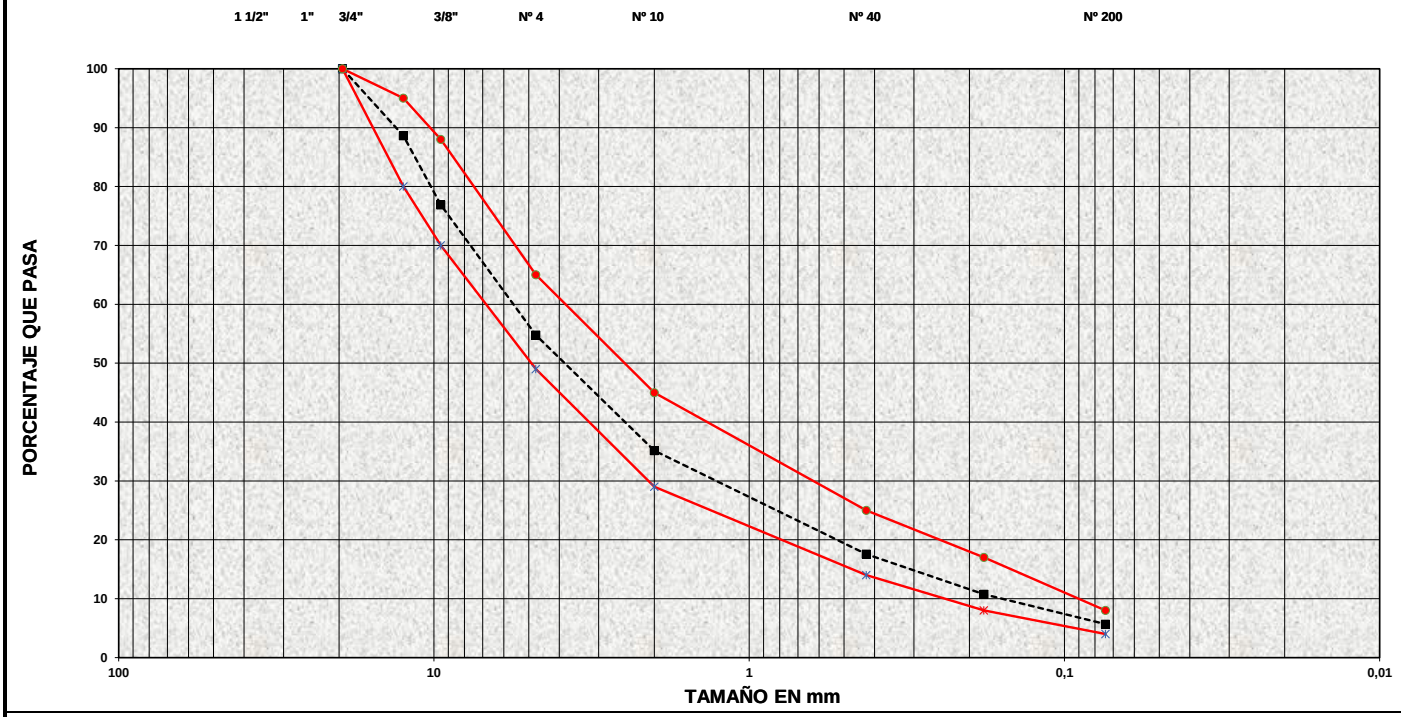
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2994
Peso muestra seca + recip.	2951
Peso recipiente	
% de humedad	1,5

Gravas :	
Arenas :	
Finos :	
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Combinacion agregados en crudo para mezcla asfaltica MDC-19

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

00290

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:**	martes, 18 de enero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	martes, 18 de enero de 2022
DESCRIPCION:	GRAVA	**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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	574,2	574,2			100,0	11,4	1140
1/2"	3/8"	266,2	266,2			100,0	23,1	2310
TOTAL							34,5	3450

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
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	574,2	574,2			100,0	11,4	1140
1/2"	3/8"	266,2	266,2			100,0	23,1	2310
TOTAL							34,5	3450

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: Todas las particulas clasifican como fracturadas

cumple según especificacion invias art. 450-tabla 450-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.

Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

ESPERANZA MORENO

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

humberto quintero
INTEGRAMOS SOLUCIONES ASFÁLTICAS EN PAVIMENTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

Código: FT-GAC-99	Versión:00	Fecha: 2021/06/22

CLIENTE: KMA
PRODUCTO: EMULSION CRR-1
PLANTA/PROYECTO: NO APLICA
CODIGO: NO APLICA
FECHA: SEPTIEMBRE 28 DEL 2021
LOTE: HQPT0921-ER-05
PLACAS: VMU 979
CONSECUTIVO: Q-EA-0921-015

ESPECIFICACIÓN INVIAS ART. 411, TABLA 411-1

CARACTERÍSTICA	UNIDADES	NORMA ENSAYOS	EMULSION		Resultado
			Mín.	Máx.	
Viscosidad Saybolt Furol a 25°C		E-763	20	100	24,00
Contenido de agua en volumen	%	E-761	-	40	38,67
Estabilidad en almacenamiento (24 horas), sedimentación a los 5 días.	%	E-764	-	1	0,78
				5	0,73
Destilación	%	E-762			
Contenido de asfalto residual			60	-	61,33
Contenido de aceite			-	3	0
Tamizado. Retenido tamiz No. 20	%	E-765	-	0,10	0,01
Demulsibilidad %	%	E-766	40	-	41,28
Carga de particula	-	E767	Positiva		Positiva
pH		E-768	-	6	2,14
ENSAYOS SOBRE EL RESIDUO DE DESTILACIÓN					
Penetración (25ºC, 100 g, 5 s)	0.1mm	E-706	60	100	60,9
Ductilidad a 25°C	cm	E-702	40	-	98
Solubilidad en tricloroetileno	%	E-713	97,5	-	99,99

OBSERVACIONES: SE ENTREGA CONTRAMUESTRA DE ESTE PRODUCTO LA CUAL DEBE SER ABIERTA EN PRESENCIA DE UN FUNCIONARIO DE HUMBERTO QUINTERO O Y CIA SCA EN CASO DE ALGUN RECLAMO. CABE ACLARAR QUE DE DICHO PRODUCTO 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.

Humberto Quintero
INTEGRAMOS SOLUCIONES ASFALTICAS EN PAVIMENTOS
Nit:900.115.530-1

Ensayado por: 28 SEP 2021

Firma: _____

Lab. De Control de Calidad

CONTROL CALIDAD

Humberto Quintero
INTEGRAMOS SOLUCIONES ASFALTICAS EN PAVIMENTOS
Nit:900.115.530-1

Autoriza: 28 SEP 2021

Sello:

Ing. Erick Daniel Calidonio
Gerente Técnico

GERENCIA

icontec ISO 9001 CO-SC-CER516696
icontec ISO 14001 CO-SA-CER516142
icontec ISO 39001 CO-SV-CER521511
icontec ISO 45001 CO-OS-CER516141
IQNet

MUESTRA DE MICROSCOPIO



Pavimentos Huimaro
INTEGRAMOS SOLUCIONES ASFALTICAS EN PAVIMENTOS
Nit:900.115.530-1
28 SEP 2021
CONTROL CALIDAD

ANEXO 8

SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-12

FECHA: 28 (Día) 2 (Mes) 2022 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá

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: $ 1.038.890.000,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.038.890.000,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA 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

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.: 1 **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** N.A **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	14%	$ 18.194.777.209,00	22	12	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	15%	$ 20.059.840.972,00	22	12	2021	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%	$ 370.883.730,00	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: 31/12/2021

SEGUROS EXIGIDOS 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.: 1 **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** N.A **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

OBSERVACIONES:

Se realiza ajuste de polizas conforme adición de contrato aprobado el 22 de diciembre de 2021.

NOTAS:
1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados por el Instituto.
2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y/o seguros

Firma

Nombre : Fernando Benjamín Monroy
Director de Interventoría
Matrícula No.: 01193-0187 CPITVC

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

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

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

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.

VIGILADOS 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

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

3)DAÑOS RELACIONADOS CON PRODUCTOS FARMACÉUTICOS.

CALIDAD MEDICAMENTOS Y TODOS LOS QUE SUMINISTREN MEDICAMENTOS
SE EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD CIVIL GENERADA POR LOS DAÑOS PATRIMONIALES
Y NO PATRIMONIALES OCASIONADOS COMO CONSECUENCIA DEL USO DE LOS
PRODUCTOS FABRICADOS, ENTREGADOS O SUMINISTRADOS POR EL AFIANZADO

* ESTRUCTURAS EXISTENTES Y PROPIEDADES ADYACENTES LIMITE POR EVENTO $400.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $2.500.000.000 SUMA ASEGURADA $2.500.000.000
QUEDA ENTENDIDO Y CONVENIDO QUE, SUJETO A LOS TÉRMINOS, EXCLUSIONES, CLÁUSULAS Y
CONDICIONES CONTENIDOS EN LA POLIZA O EN ELLA ENDOSADOS Y SUJETO AL PAGO PREVIO DE
LA PRIMA EXTRA POR PARTE DEL ASEGURADO, LA COBERTURA OTORGADA EN EL PRESENTE
SEGURO SE EXTIENDE A AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVA DE DAÑOS A
CAUSA DE VIBRACIÓN, ELIMINACIÓN O DEBILITAMIENTO DE ELEMENTOS PORTANTES.
PARA ELLO RIGEN LAS SIGUIENTES CONDICIONES PREVIAS:
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O
EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO CUANDO
TENGAN POR CONSECUENCIA EL COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O
EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO SUJETO A QUE
LA REFERIDA PROPIEDAD, LOS TERRENOS O EDIFICIOS SE ENCONTRARAN EN ESTADO SEGURO
ANTES DE COMENZAR LAS OBRAS CIVILES Y CUANDO SE HAYAN ENCAMINADO LAS NECESARIAS
MEDIDAS DE SEGURIDAD.
o ESTA COBERTURA SÓLO OPERARA PARA LAS PROPIEDADES CON RESPECTO A LAS CUALES SE
HAYAN ELABORADO ACTA DE VECINDAD O INFORME ANTES DE DAR INICIO AL PROCESO DE
CONSTRUCCIÓN. DICHAS ACTAS DEBEN ESTAR A DISPOSICIÓN DE LA ASEGURADORA EN
CUALQUIER MOMENTO QUE LO REQUIERA.
NO 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. 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 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.

VINCULADOS 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.

ADJUDICADOS 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.

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

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

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.

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

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.

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

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

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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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		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.

VINCULADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES (DECRETO 1082 DE 2015)

1. RIESGOS AMPAROS

LA ASEGURADORA OTORGA A LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA HASTA EL MONTO DEL VALOR ASEGURADO, LOS AMPAROS MENCIONADOS EN LA CARATULA DE LA PRESENTE PÓLIZA.

LOS AMPAROS DE LA PÓLIZA SERÁN INDEPENDIENTES UNOS DE OTROS RESPECTO DE SUS RIESGOS Y DE SUS VALORES ASEGURADOS. LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA NO PODRÁ RECLAMAR O TOMAR EL VALOR DE UN AMPARO PARA CUBRIR O INDEMNIZAR EL VALOR DE OTROS. ESTOS NO SON ACUMULABLES Y SON EXCLUYENTES ENTRE SI, SEGÚN LAS DEFINICIONES Y ALCANCE QUE A CONTINUACIÓN SE ESTIPULAN:

1.1 AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA

LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUBRE LA SANCIÓN DERIVADA DEL INCUMPLIMIENTO DE LA OFERTA, EN LOS SIGUIENTES EVENTOS:

1.1.1 LA NO AMPLIACIÓN DE LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUANDO EL PLAZO PARA LA ADJUDICACIÓN O PARA SUSCRIBIR EL CONTRATO ES PRORROGADO, SIEMPRE QUE TAL PRÓRROGA SEA INFERIOR A TRES (3) MESES.

1.1.2 EL RETIRO DE LA OFERTA DESPUÉS DE VENCIDO EL PLAZO FIJADO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.

1.1.3 LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SIN JUSTA CAUSA POR PARTE DEL ADJUDICATARIO.

1.1.4 LA FALTA DE OTORGAMIENTO POR PARTE DEL PROPONENTE SELECCIONADO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

1.2 AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO.

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS SUFRIDOS POR LA ENTIDAD ESTATAL CON OCASIÓN DE:
(I) LA NO INVERSIÓN DEL ANTICIPO;
(II) EL USO INDEBIDO DEL ANTICIPO; Y
(III) LA APROPIACIÓN INDEBIDA DE LOS RECURSOS RECIBIDOS EN CALIDAD DE ANTICIPO.

1.3 AMPARO DE DEVOLUCIÓN DE PAGO ANTICIPADO

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS SUFRIDOS POR LA ENTIDAD ESTATAL POR LA NO DEVOLUCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL DINERO ENTREGADO AL CONTRATISTA A TÍTULO DE PAGO ANTICIPADO, CUANDO A ELLO HUBIERE LUGAR.

1.4 AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE: (A) EL INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA; (B) EL CUMPLIMIENTO TARDÍO O DEFECTUOSO DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA; (C) LOS DAÑOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA POR ENTREGAS PARCIALES DE LA OBRA, CUANDO EL CONTRATO NO PREVÉ ENTREGAS PARCIALES; Y (D) EL PAGO DEL VALOR DE LAS MULTAS Y DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.

1.5 AMPARO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES

ESTE AMPARO DEBE CUBRIR A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES DEL CONTRATISTA DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADO EN EL TERRITORIO NACIONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO AMPARADO.

LA ENTIDAD ESTATAL NO DEBE EXIGIR UNA GARANTÍA PARA CUBRIR ESTE RIESGO EN LOS CONTRATOS QUE SE EJECUTEN FUERA DEL TERRITORIO NACIONAL CON PERSONAL CONTRATADO BAJO UN RÉGIMEN JURÍDICO DISTINTO AL COLOMBIANO.

1.6 AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA.

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS POR CUALQUIER TIPO DE DAÑO O DETERIORO, IMPUTABLE AL CONTRATISTA, SUFRIDO POR LA OBRA ENTREGADA A SATISFACCIÓN.

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.

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.

seguros mundial® tu compañía siempre

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.

seguros mundial® tu compañía siempre

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.

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 REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS S A
Date: 2021.12.27 17:51:45 -05:00

Código de Seguridad: xZnZNW6RFwZBg7QiSNRyhw==

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-05-PPSUS2R000000059-D001

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169072	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	901.474.028-8
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 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	18.194.777.209,00	48.473.369,14
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2028	36.389.554.418,00	107.177.806,76
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	54.584.331.627,00	180.637.493,97
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	370.883.730,00	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	484.733.691,43
		TOTAL ASEGURADO	$ 129.599.387.956,00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGURO	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

PRIMA BRUTA	$	821.022.361,30
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	821.022.361,30
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	155.994.248,65
TOTAL A PAGAR	$	977.016.609,95

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 PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.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 LINEA 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 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, ASI 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

Lineas 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 reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

AFILIADOS A LA CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PLSA - AFF

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Código de Seguridad: xZnZNW6RFwZBg7QiSNRyhw==

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-05-PPSUS2R000000059-D00I

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	901.474.028-8
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 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	18.194.777.209,00	48.473.369,14
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2028	36.389.554.418,00	107.177.806,76
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	54.584.331.627,00	180.637.493,97
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	370.883.730,00	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	484.733.691,43
		TOTAL ASEGURADO	$ 129.599.387.956,00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGURO	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

PRIMA BRUTA	$	821.022.361,30
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	821.022.361,30
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	155.994.248,65
TOTAL A PAGAR	$	977.016.609,95

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 PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.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 LINEA 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 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, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Angela Patricia Munar Martinez - CC. 52.646.070
Firma Autorizada - Compañía Mundial Seguro S.A.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.12.28 10:18:48 -05'00'

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSION CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169072	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

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.

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.

Afiliados
CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA
PASA APF
Asociación Panamericana de Fianzas
Panamerican Surety Association

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 - Compañia 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 REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS S A
Date: 2021.12.27 17:52:32 -05:00

Código de Seguridad: opefrohBBC53yzUy9LBBHQ==

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

VERSIÓN CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-66-PPSUSIR000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169074	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	901.474.028-8
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	90.018.722.973-7
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. 901.474.028 8 INTEGRADO POR

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	9,097,388,604.50	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	24.236.684,57
PATRONAL	9,097,388,604.50	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	9,097,388,604.50	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	9,097,388,604.50	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
R.C. CRUZADA	9,097,388,604.50	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
GASTOS MEDICOS	224,781,916.60	224,781,916.60	224.781.916,60	0,00
BIE.BAJO CUID.T.O C.	2,809,779,415.88	2,809,779,415.88	2.809.779.415,88	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 9.097.388.604,50	

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 PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.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 LINEA 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 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, ASI 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

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PPSA - 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**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169074	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

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 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 $8.094.396.556 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; 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

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**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169074	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

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 $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

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 - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169074	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 (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 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 SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APP

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-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169074	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

* 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 - Minimo: 10.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
R.C. CRUZADA	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
GASTOS MEDICOS	0.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 0.00 SMMLV
BIE.BAJO CUID.T.O C.	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
CONTAMINACION ACCIDENTAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV

CONTINUACION AMPAROS...

AMPARO	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
CONTAMINACION ACCIDENTAL	2,809,779,415.88	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.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

Colombia Compra Eficiente

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

Flujos de aprobación 1

MOSTRAR DETALLES

Flujos de aprobación 2

MOSTRAR DETALLES

Nivel 1 - Con orden

	Asunto	Estado	Asignado a	Realizado por	Fecha del estado
.1	Revisó	Aprobado	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	54 minutos de tiempo transcurrido *(31/12/2021 10:18:37 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
.2	Subdirector de Gestion Contractual y Procesos Administrativos	Aprobado	CRISTIAN TORO RIOS	CRISTIAN TORO RIOS	1 minuto de tiempo transcurrido *(31/12/2021 11:11:23 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

1 Información general
2 Condiciones
3 Bienes y servicios
4 Documentos del Proveedor
5 Documentos del contrato
6 Información presupuestal
7 Ejecución del Contrato
8 Modificaciones del Contrato
9 Incumplimientos

Id de la garantía CO1.WRT.8226245

Referencia de la garantía CUMPLIMIENTO Y RCE, ADICIONAL 1

Estado Aprobada

Justificación
- Cumplimiento - Buen manejo y correcta inversión del anticipo
- Cumplimiento - Cumplimiento del contrato
- Cumplimiento - Pago de salarios
- Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra
- Cumplimiento - Otros
- Responsabilidad civil extra contractual

códigos de autorización? Sí No

Configuración financiera - Garantías

¿Solicitud de garantías? Sí No

Garantías por lotes, grupos o etapas Sí No

Seriedad de la oferta Sí No

% del presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación o de la oferta 10,00

Cumplimiento Sí No

Buen manejo y correcta inversión del anticipo
- % del anticipo 100,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/05/2032 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Cumplimiento del contrato
- % del valor del contrato 10,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/05/2032 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Pago de salarios
- % del valor del contrato 20,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/11/2032 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Estabilidad y calidad de la obra
- % del valor del contrato 30,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/11/2034 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Calidad de la revisión, actualización y/o modificación y/o ajustes de los estudios y diseños,
- % del valor del contrato 30,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Valor de la garantía

Fecha de vigencia (hasta) 11/11/2034 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Responsabilidad civil extra contractual Sí No

DETALLE DE LA GARANTÍA

X

Nivel 1 - Con orden

	Asunto	Estado	Asignado a	Realizado por	Fecha del estado
.1	Revisó	Aprobado	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	54 minutos de tiempo transcurrido *(31/12/2021 10:18:37 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
.2	Subdirector de Gestion Contractual y Procesos Administrativos	Aprobado	CRISTIAN TORO RIOS	CRISTIAN TORO RIOS	1 minuto de tiempo transcurrido *(31/12/2021 11:11:23 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Id de la garantía CO1.WRT.8226245

Referencia de la garantía CUMPLIMIENTO Y RCE, ADICIONAL 1

Estado Aprobada

Justificación

- Cumplimiento - Buen manejo y correcta inversión del anticipo
- Cumplimiento - Cumplimiento del contrato
- Cumplimiento - Pago de salarios
- Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra
- Cumplimiento - Otros
- Responsabilidad civil extra contractual

Definir Plan de Pagos? Sí No

Condiciones de facturación y pago

Forma de pago Abono en cuenta

Plazo de pago de la factura A definir

Comentarios

Número del Contrato CO1.PCCNTR.2410091

Proveedor CONSORCIO VIAS NACIONALES

Creado por

Agregado en -

Comentario

Anexos del contrato

Descripción	Nombre

No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados

Dirección de notificaciones

Dirección de notificaciones CLL 25 G # 73B - 90 INVIAS

Ubicación CO-DC-11001 - Bogotá

País COLOMBIA

Departamento Distrito Capital de Bogotá

Municipio Bogotá

Dirección CLL 25 G # 73B - 90 INVIAS

Código postal

Grados (º) Minutos (') Segundos ('')

Latitud:

Longitud:

DETALLE DE LA GARANTÍA

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

© VORTAL 2019 Términos de uso Norma

n. a 7:00 p.m.

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: 31 (Día) Ene (Mes) 2022 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá

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 VIAS 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:

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI X NO ____ APROBADO: SI X NO ____ VERSIÓN No. 1 FECHA DE VERSIÓN: 26/06/2021

OBSERVACIONES:

El Consorcio Vías Nacionales, hizo entrega formal del Plan de Calidad (PL-EO-001) (versión: 01) bajo el comunicado CVN-0978-007-2021,en donde la Interventoría expresa que el documento se encuentra conforme (C.1468/RL0005/21/7).
El documento de Plan de Inspección y Ensayos (PIME) fue actualizado y se dió atención a las observaciones generadas bajo el comunicado C.1468/RL0108/21/7 - (1 de octubre de 2021). Este documento con código F-EO-003 (versión: 02) (Fecha: 08/10/2021) Se radica bajo el comunicado CVN -0978-215-2021 (Fecha: 12/10/2021). Se recibe observaciones al PIME bajo el comunicado C1468/RL0175/21/13 (23 de noviembre de 2021). En comité de obra de fecha 29 de diciembre de 2021 se informa que esta en proceso y el avance realizado fue revisado en mesa de trabajo con Interventoria.

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI X NO ____ No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 1 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 13/12/2021
PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI X NO ____ No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 1 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: ____

OBSERVACIONES:

El documento correspondiente a la programación de Auditorias fue radicado bajo el comunicado CVN-0978-156-2021.
Se envia con comunicación CVN-0978-449-2021 de fecha 23 de diciembre de 2021 el informe de auditoria interna realizada el dia 13 de diciembre de 2021.

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI X NO ____ APROBADO: SI ____ NO X FECHA DE APROBACIÓN: N/A

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES 310 No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 123

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI ____ NO ____

OBSERVACIONES:

El documento de Plan de Inspección y Ensayos (PIME) fue actualizado y se dió atención a las observaciones generadas bajo el comunicado C.1468/RL0108/21/7 - (1 de octubre de 2021). Este documento con código F-EO-003 (versión: 02) (Fecha: 08/10/2021) Se radica bajo el comunicado CVN -0978-215-2021 (fecha: 12/10/2021). Se recibe observaciones al PIME bajo el comunicado C1468/RL0175/21/13 (23 de noviembre de 2021). En comité de obra de fecha 29 de diciembre de 2021 se informa que esta en proceso y el avance realizado fue revisado en mesa de trabajo con Interventoria.
Los ensayos pendientes del mes de enero de 2022 se entregaran en proximo informe mensual.

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: 2 **No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes:** 0

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 2 **No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato:** 2

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 2

OBSERVACIONES:

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 5 **No. De quejas y reclamos atendidas en el mes:** 0

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 3 **No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato:** 11

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 8 **No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato:** 5

OBSERVACIONES:

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: Porcentaje de ejecución	>90%	(Tiempo de ejecucion real / Tiempo de ejecucion propuesto)*100
IG2: Costo de Proyecto	>80% <100%	(Costo real del periodo/ Costo programado en el periodo)*100
IG3: Satisfacción del cliente	>3,83	Resultados de las encuesta de satisfaccion del cliente
IG4: Cumplimiento de especificaciones	>95%	(Reporte de cumplimientos de especificaciones técnicas por acticidad / actividades con especificación)*100
IG5: Índice de gestión 5 =	N.A	N.A
IGn: Índice de gestión n =	N.A	N.A

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

OBSERVACIONES:

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	FOIF	A13181	2021 11 28	2021 11 28	2022 05 28	
2	ESTACION TOTAL	TOPCON	GTS-235W 272431	2021 08 21	7345 2021 08 21	2022 02 21	
3	NIVEL OPTICO MECANICO	FOIF	AL-132 T224738	2021 08 21	7344 2021 08 21	2022 02 21	
4	HORNO ELECTRICO DIGITAL	PINZUAR	P6 2003 117	2022 01 12	Informe Técnico 7358	2023 01 12	Se adjunta Informe Tecnico de Calibración realizada Pendiente certificado de calidad
5	PRENSA MARSHALL	PINZUAR	PS 25M 149	2022 01 11	Informe Técnico 7357	2023 01 11	Se adjunta Informe Tecnico de Calibración realizada Pendiente certificado de calidad
6	BAÑO MARIA DIGITAL	PINZUAR	NP	2022 01 11	Informe Técnico 7356	2023 01 11	Se adjunta Informe Tecnico de Calibración realizada Pendiente certificado de calidad
7	MAQUINA DE LOS ANGELES	PINZUAR	PC 117 1262	2022 01 13	Informe Técnico 7360	2023 01 13	Se adjunta Informe Tecnico de Calibración realizada Pendiente certificado de calidad
8	PRENSA HIDRAULICA DIGITAL PC 180	PINZUAR	PC 180 176	2022 01 14	Informe Técnico 7361	2023 01 14	Se adjunta Informe Tecnico de Calibración realizada Pendiente certificado de calidad
9	BALANZA DIGITAL	OHAUS	T24P6 B000650JFU	2022 01 14	Informe Técnico 7362	2023 01 14	Se adjunta Informe Tecnico de Calibración realizada Pendiente certificado de calidad
10	BALANZA DIGITAL	OHAUS	T21P 8034130700	2022 01 14	Informe Técnico 7363	2023 01 14	Se adjunta Informe Tecnico de Calibración realizada Pendiente certificado de calidad
11	BALANZA DIGITAL	LEXUS	QHW-6 1618005108	2022 01 14	Informe Técnico 7364	2023 01 14	Se adjunta Informe Tecnico de Calibración realizada Pendiente certificado de calidad
12	EQUIPO MICRODEVAL	INGECALS	NP	2022 01 12	Informe Técnico 7359	2023 01 12	Se adjunta Informe Tecnico de Calibración realizada Pendiente certificado de calidad

OBSERVACIONES:

En los dias 11, 12, 13 y 14 de enero de 2021, se realizo la calibración de los equipos de laboratorio y a la fecha estamos en espera de entrega de certificados de calibración emitidos por la entidad contratada PINZUAR SAS, por esta razon se adjunta Informes Tecnicos de la actividad realizada por los técnicos de dicha empresa.

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: Álvaro Santamaría Gómez
Director de la Obra
Matrícula No.: 25202-07791 CND

Firma
Nombre: Maira Esperanza Moreno Monroy
Especialista en Calidad de la Obra : (VoBo Director de Obra)
Matrícula No.: 25202124903CND

Firma
Nombre: Fernando Benjamín Monroy
Director de la Interventoría
Matrícula No.: 01193-0187 CPITVC

Firma
Nombre:Fabio Alexander Puentes Moreno
Especialista en Calidad de la Interventoría
Matrícula No.: 25202113157 CND

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

Bogotá D.C Noviembre 28 de 2021

Señor:
LEONARDO CASTIBLANCO
Ciudad

REF: **CERTIFICADO DE VERIFICACION ESTACION TOTAL MARCA FOIF MODELO RTS-102 S/N: A13181**

GEOPRECISION INGENIERIA S.A.S CERTIFICA **que el equipo en mención ha sido sometido al proceso de confirmación metrológica utilizando los equipos de medición recomendados por FOIF y siguiendo los parámetros indicados por el fabricante, teniendo en cuenta como referencia el manual de reparación y calibración suministrado por el fabricante. Este procedimiento cumple con los estándares de calidad internacional según la norma ISO 9001.**

Telescopio	Imagen	Directa
	Aumento	30x
	Campo de visión	1°30' (26 m a 100m)
	Poder de resolución	3,5"
	Distancia mínima de enfoque	1,3m / 4,26 pies
	Con prisma	3500 m
Distancias	Distancia sin prisma	500 m
	Precisión MSR	± (2+2ppm x D) mm
Medición de ángulos	Sistema de lectura	Detección fotoeléctrica mediante codificador detector para V/H.
	Incremento mínimo (grados sexagesimales)	1" o 5"
	Incremento mínimo (grados centesimales)	0.2 mgon o 1 mgon
	Precisión	2"
Compensador vertical automático	Sistema	Detección eléctrica por liquido
	Margen de trabajo	± 3'
	Precisión de ajuste	± 1" ± 0,2 mg

Escaneado con CamScanner

Lumi-guide	Margen de trabajo	Mayor de 100 m /330 pies dentro de aproximadamente 6 cm
Niveles	Sensibilidad de ampolla de nivel de planta	30" / 2mm
Plomada óptica	Aumentos	3x
Capacidad de memoria	Puntos / coordenadas	24.000 puntos
Batería	Batería	6.0 V

Esta certificación tiene una validez de seis (6) meses a partir de Noviembre 28 de 2021 hasta Mayo 27 de 2022

Atentamente

GEOPRECISION INGENIERIA SAS
NIT. 900826868-6

Henry Torres. V

HENRY TORRES.VASQUEZ
Departamento técnico
Tel: 3209882765

Escaneado con CamScanner

AT Instrumentos & Software SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº 7345

DESCRIPCION INSTRUMENTO

ESTACION DE TOPOGRAFIA ELECTRONICA
MARCA: TOPCON
MODELO: GTS-235W
SERIAL: 272431

DATOS CLIENTE
Ingeniero: **GILBERTO LEMUS**

FECHA DE RECEPCION EQUIPOS	Agosto	21	de	2021
FECHA DE EJECUCION CALIBRACION	Agosto	21	de	2021
FECHA EXPEDICION CERTIFICADO DE CALIBRACION	Agosto	21	de	2021
FECHA RECOMENDADA PROXIMA CALIBRACION	Febrero	21	de	2022

verifique la autenticidad de este certificado en www.atinstrumentos.com

CONVENCIONES
NA: NO APLICA **A:** CORRECTO **B:** CORREGIDO **C:** REPARADO **D:** NO CORREGIDO

ESTADO INSTRUMENTO USADO

PARAMETROS TÉCNICOS INSTRUMENTO FABRICANTE

Resolución angular	1"
Precisión angular directa	5"
Precisión en distancia	+ / - 2mm + 2ppm
Rango de alcance con un prisma	3000m
Nivel electrónico	3'
Temperatura de trabajo	-20c +50c
Distancia de enfoque mínima	1.5 m
Aumento	30x

HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE VERIFICACION:

INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN COLIMADOR SANZHUN W420-3 No 18675120022 Certificado 26/05/2021
TEODOLITO ELECTRONICO MARCA LEICA MODELO T1800 No 412027 Precisión 1" DIN18723
NIVEL MARCA WILD MODELO N3 No 39606 Precisión 0.2mm DIN18723
Procedimientos estandarizados bajo normas DIN 18723 DIN 17123 Incluye dos páginas

AJUSTES EFECTUADOS

GENERALES	
Limpieza general estación, estuche, cargador, y cables	B
Limpieza interna	B
Display, membranas de teclado	B
OPTICOS	
Cuerpo de enfoque telescopio	A
Cuerpo de enfoque grasas plomada óptica	A
Ajuste plomada óptica y/o laser	A
Retículo	A
Grasas ocular	A
Círculos de lectura vertical y horizontal	A
Nivel esférico base	A
Nivel tubular	A
MECANICOS	
Base nivelante grasas y tornillos de nivelación	A
Compensador mecánico	NA
Grasas y ajuste tornillos de movimiento fino horizontal y vertical	A
Verticalidad instrumento	A
Mirillas de puntería telescopio	A

AT Instrumentos & Software SAS
Conmutador 467 3864
NIT 830.503.528-7

Escaneado con CamScanner

AT Instrumentos & Software SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº 7345

ELECTRONICOS

Nivel electrónico - compensador	A
Memoria interna	A
Puerto serial de comunicación RS232	B
Puerto USB	NA
Puerto Bluetooth	A
Pruebas de funcionamiento con variación de temperatura	A
Variación de ángulo horizontal fijo. Variación vertical	A
Variación ángulo vertical fijo. Variación horizontal	B

SOFTWARE

Verificación de sistema instrumento	A
Actualización de firmware	A
Actualización de programas	A
Almacenamiento memoria interna	A

verifique la autenticidad de este certificado en www.atinstrumentos.com

ACCESORIOS

Baterías	A
Cargador	A
Cables de datos comunicación	NA
Filtro solar	NA

AJUSTE CON COLIMADOR

DESCRIPCION	FASE I	FASE II	ERROR (SEGUNDOS)	TOLERANCIA (SEGUNDOS)	UNIDAD PATRON ADSOLUTA	INCERTIDUMBRE +/-
Angulo vertical	89.59.59	270.00.01	2	=2	1"	2"
Angulo horizontal	0.0000	180.00.02	2	=2	1"	2"
Compensador en X	0.5	0.5	2	2	1"	0.5
Compensador en Y	0.5	0.5	0.5	0.5	1"	0.5
Nivel tubular	30"	30"	<30	<30	30"	2mm
Nivel Chasis esférico	6`	6´	`<6	<6	`6	6´
Verticalidad	`0	180.00.05	=5	=5	1"	2"
Plomada Óptica	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Plomada laser	0	1mm	1mm	<1.5mm	1mm	1mm

AJUSTE LINEA BASE CON PRISMA

Ppm= 79 Constante de prisma = -30

Distancia en mm	Promedio 20 mediciones	Fase I	Fase II	Desviación estándar	Incertidumbre (mm)	Tolerancia (mm)	Error (mm)
3356		3357	3356	1.123	1	2	1
24245		24245	24246	1.135	1	2	1
159265		159264	159267	1.145	1	2	2
435815		435813	435816	1,145	1	2	2

Los instrumentos revisados se encuentran en perfectas condiciones de funcionamiento, las cuales pueden ser verificadas por el usuario en nuestro laboratorio antes de retirar los instrumentos, si así lo amerita, por lo anterior AT Instrumentos & Software SAS. No asume ninguna responsabilidad por el uso inadecuado del instrumento, transporte, no verificación del instrumento por parte del usuario y el uso de este certificado.

Los valores presentados están realizados en la fecha del presente certificado de calibración, en el momento y condiciones descritas al realizar las medidas.
El presente documento no demuestra propiedad sobre el instrumento calibrado. Número de páginas dos (2).

ELABORO:

LORENA CUBILLOS
Técnico de laboratorio
AT Instrumentos & Software SAS

AT Instrumentos & Software SAS

Conmutador 467 3864
NIT 830.503.528-7

APROBO:

HUGO ANDRES GONZALEZ
Jefe de laboratorio
AT Instrumentos & Software SAS.

Escaneado con CamScanner

AT Instrumentos & Software SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº 7344

DESCRIPCION INSTRUMENTO

NIVEL OPTICO MECANICO DE TOPOGRAFIA
MARCA: FOIF
MODELO: AL-132
SERIAL: T224738

DATOS CLIENTE
Ingeniero: **GILBERTO LEMUS**

FECHA DE RECEPCION EQUIPOS	Agosto	21	de	2021
FECHA DE EJECUCION CALIBRACION	Agosto	21	de	2021
FECHA EXPEDICION CERTIFICADO DE CALIBRACION	Agosto	21	de	2021
FECHA RECOMENDADA PROXIMA CALIBRACION	Febrero	21	de	2022

verifique la autenticidad de este certificado en www.atinstrumentos.com

CONVENCIONES
NA: NO APLICA **A:** CORRECTO **B:** CORREGIDO **C:** REPARADO **D:** NO CORREGIDO

ESTADO INSTRUMENTO USADO

PARAMETROS TÉCNICOS INSTRUMENTO FABRICANTE

Resolución	1.0 mm A un kilómetro en doble nivelación
Precisión a 30 m	2 mm
Aumento	32 x
Compensador	10´
Precisión nonio circular	0.5"
Temperatura de trabajo	-20c +50c

HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE VERIFICACION:

INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN COLIMADOR SANZHUN W420-3 No 18675120022	Certificado 26/05/2021
TEODOLITO ELECTRONICO MARCA LEICA MODELO T1800 No 412027	Precisión 1" DIN18723
NIVEL MARCA WILD MODELO N3 No 39606	Precisión 0.2mm DIN18723
Procedimientos estandarizados bajo normas DIN 18723 DIN 17123 Incluye dos páginas	

AJUSTES EFECTUADOS

GENERALES	
Limpieza general nivel, estuche	B
Limpieza interna	B
OPTICOS	
Cuerpo de enfoque telescopio	A
Retículo nivel	A
Ocular nivel	A
Grasas ocular	A
Círculos de lectura horizontal	B
Nivel esférico chasis 0° 90° 180° 270°	B
MECANICOS	
Base nivelante grasas y tornillos de nivelación	B
Compensador mecánico automático	B
Grasas y ajuste tornillos de movimiento fino horizontal	B
Mirillas o señal de puntería,	A

AT Instrumentos & Software SAS
Conmutador 467 3864
NIT 830.503.528-7

Escaneado con CamScanner

AT Instrumentos & Software SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº 7344

ACCESORIOS

Trípode	NA
Mira	NA
Nivel esférico mira	NA

verifique la autenticidad de este certificado en www.atinstrumentos.com

AJUSTE CALIBRACION COLIMADOR Y PISTA DE CALIBRACION

DESCRIPCION	LA 2.140 m (mm)	LB 10.000 m (mm)	Delta h	2e	UNIDAD ADSOLUTA mm	INCERTIDUMBRE +/- mm
Observación 1 interna	1290	2283	993	0	1	2
Observación 2 externa	1417	2.411	994	1	1	2
Corrección 1	423	423	1	1	1	2
Corrección colimador	5/10	5/10	5/10	1	1	2
	LA 40.000 m (mm)	LB 60.000 m (mm)	Delta h	2e	UNIDAD ADSOLUTA mm	INCERTIDUMBRE +/- mm
Observación 3 interna	2500	2750	250	0	1	2
Observación 4 externa	2490	2741	251	1	1	2
Corrección 3	423	423	1	1	1	2
Corrección colimador	5/10	5/10	5/10	1	1	2
	LA 60. m (mm)	LB 80.000 m (mm)	Delta h	2e	UNIDAD ADSOLUTA mm	INCERTIDUMBRE +/- mm
Observación 5 interna	1290	2283	993	0	1	2
Observación 6 externa	1417	2.411	994	1	1	2
Corrección 4	423	423	1	1	1	2
Corrección colimador	5/10	5/10	5/10	1	1	2

Los instrumentos revisados se encuentran en perfectas condiciones de funcionamiento, las cuales pueden ser verificadas por el usuario en nuestro laboratorio antes de retirar los instrumentos, si así lo amerita, por lo anterior AT Instrumentos & Software SAS. No asume ninguna responsabilidad por el uso inadecuado del instrumento, transporte, no verificación del instrumento por parte del usuario y el uso de este certificado.

Los valores presentados están realizados en la fecha del presente certificado de calibración, en el momento y condiciones descritas al realizar las medidas.
El presente documento no demuestra propiedad sobre el instrumento calibrado. Número de páginas dos (2).

ELABORO:

LORENA CUBILLOS
Técnico de laboratorio
AT Instrumentos & Software SAS

AT Instrumentos & Software SAS
Conmutador 467 3864
NIT 830.503.528-7

APROBO:

HUGO ANDRES GONZALEZ
Jefe de laboratorio
AT Instrumentos & Software SAS.

Escaneado con CamScanner

ANEXO 10

SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

FORMATOS MEPI-MN-IN-2-FR-1 Y MEPI-MN-IN-2-FR-2

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO MENSUALIZADO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-3-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA	12	DICIEMBRE	2021
	(Dia)	(Mes)	(Año)

UNIDAD EJECUTORA GERENCIA GRANDES PROYECTOS 2 **DIRECCIÓN TERRITORIAL** BOYACÁ

DATOS GENERALES

CONTRATO DE OBRA No. 978 **DE** 2021 **CONTRATISTA:**

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". - MODULO 4.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 **DE** 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 1
(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 del anticipo)

DETALLE DEL PLAN DE INVERSION 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		VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	%
1	MATERIALES	$ 3.343.306.828,66	$ 3.343.306.828,66	$ 3.343.306.828,66	$ 3.343.306.828,66	$ 3.343.306.828,66	$ 3.343.306.828,66		$ 20.059.840.972,00	100%
2										%
3										%
4										%
5										%
N										%
TOTAL										100%

NOTAS:
a) Los porcentajes se toman sobre el 100% del valor del anticipo otorgado al contratista.

b) El anticipo se debe utilizar exclusivamente para la inversión en elementos e insumos básicos para la ejecución del contrato tales como, materiales, maquinaria y equipo con sus repuestos, transportes y costos de personal, dándole prioridad a los que se encuentren dentro de la ruta crítica del programa de obra. En todo caso, los conceptos de inversión del anticipo deben estar sustentados por el contratista y revisados y aprobados por la interventoría.

c) Sólo se permite hasta el quince por ciento (15%) del valor del anticipo para compra de maquinaria y equipo con sus repuestos; en el evento en que se requiera un mayor porcentaje se estudiará y conceptuará por parte del Interventor, previa solicitud y justificación del contratista. 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) No se podrá invertir porcentaje alguno del anticipo en alquiler de maquinaria.

e) El contratista deberá programar mes a mes la inversión del anticipo teniendo en cuenta el plazo acordado con la Interventoría para su inversión.

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
Representante Legal o su Apoderado
Contratista
Matricula No.: 25202-57327

GERMÁN GÓMEZ TURRIAGO
Representante Legal o su Apoderado
Interventor
Matricula No.: 10000 COPNIA

GT

Original: Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
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 INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 1

FECHA: 31/01/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 8 **MES:** ene-22 **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** ☐

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021 (Indicar número y año)

CONTRATO DE FIDUCIA No. ____ **DE** ____ ENTIDAD FINANCIERA: Credicorp Capital
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

CUENTA BANCARIA No. ____ **BANCO** ____ SUCURSAL: ____
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: ____ **%**

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: ____ **(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" – MÓDULO 4"

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías 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

* 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)
	TOTALES					

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME (_____) : $ -
(Indicar el mes) (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: $ -
(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

(De conformidad con lo establecido en el instructivo MEPI-MN1-IN-2)

OBSERVACIONES:
No se reporta seguimiento, dado que a la fecha del presente informe no se reporta desembolso del anticipo al Contratista.

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:
Aníbal Ojeda Carriazo
Representante Legal o su Apoderado
Contratista: Consorcio Vías Nacionales
Matrícula No.: 25202-57327

Firma:
Nombre: Alejandro Restrepo Gomez
Representante Legal o Delegado
Interventor: Consorcio Interventorias Colombia
Matrícula No.: T.P. 92112

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

ANEXO 11

SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE OBRA

ANEXO 12

SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

FORMATO MEPI-MN-IN-2-FR-1 Y MEPI-MN-IN-2-FR-2

CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	1	DE	1
FECHA	3 (Día)	12 (Mes)	2021 (Año)

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 2 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)
REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 1 (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)
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 322.790.128.920 (Según contrato principal)
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 342.849.969.892,00

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ 20.059.840.972,00

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
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293.885	7,227%	0,01%
	$18.861.293.885	7,227%	$18.890
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391.501	14,935%	0,08%
	$45.864.481.501	17,574%	$213.914
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Item 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15)	$60.325.006.180	23,115%	0,72%
	$66.349.488.794	25,423%	$1.886.589
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512.554	46,595%	0,00%
	$127.367.478.954	48,804%	$0
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013.863	1,415%	0,00%
	$3.694.013.863	1,415%	$0
OBRAS VARIAS (Items 55, 56, 57)	$4.546.394.676	1,742%	0,00%
	$4.546.394.676	1,742%	$0
TRANSPORTES (Items 57, 58, 59)	$12.973.040.057	4,971%	0,00%
	$12.973.040.057	4,971%	$2.303
TOTAL OTROS ITEMS			
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652.716	100,00%	0.81%
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 279.656.191.730	107,16%	$2.121.695.776

(% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado)

AÑO 1

GPP	1 23-jun-21	2 jul-21	3 ago-21	4 sep-21	5 oct-21	6 nov-21	7 dic-21
EXPLANACIONES % P		0,004%	0,004%	0,008%	0,014%	0,016%	0,008%
EXPLANACIONES $ P		$9.635.056	$11.618.744	$21.253.799	$35.422.999	$42.507.599	$21.253.799
EXPLANACIONES $ E		$9.552.060	$8.187.480	$760.266	$389.880		
EXPLANACIONES % E		0,004%	0,003%	0,000%	0,000%		
BASES % P			0,018%	0,042%	0,179%	0,239%	0,119%
BASES $ P			$46.734.242	$109.046.564	$467.342.416	$623.123.221	$311.561.611
BASES $ E			$26.326.800	$75.166.026	$112.421.116		
BASES % E			0,010%	0,029%	0,043%		
PAVIMENTOS % P			0,016%	0,049%	0,081%	0,114%	0,065%
PAVIMENTOS $ P			$42.459.657	$127.378.971	$212.298.285	$297.217.599	$169.838.628
PAVIMENTOS $ E			$20.084.964	$905.724.616	$960.779.568		
PAVIMENTOS % E			0,008%	0,347%	0,368%		
ESTRUCTURAS % P				0,494%	0,494%	0,494%	0,165%
ESTRUCTURAS $ P				$1.288.164.910	$1.288.164.910	$1.288.164.910	$429.388.303
SEÑALIZACIÓN % P				0,005%	0,010%	0,014%	0,019%
SEÑALIZACIÓN $ P				$12.547.908	$25.095.816	$37.643.724	$50.191.631
OBRAS VARIAS % P				0,029%	0,029%	0,029%	0,010%
OBRAS VARIAS $ P				$76.191.642	$76.191.642	$76.191.642	$25.397.214
TRANSPORTES % P		0,001%	0,001%	0,009%	0,035%	0,047%	0,023%
TRANSPORTES $ P		$2.278.590	$3.797.649	$24.304.956	$91.143.586	$121.524.781	$60.762.390
TRANSPORTES $ E		$2.303.000					
TRANSPORTES % E		0,001%					

GPP	1 1-ene-22	2 feb-22	3 mar-22	4 abr-22	5 may-22	6 jun-22	7 jul-22	8 ago-22	9 sep-22
EXPLANACIONES % P	0,029%	0,035%	0,046%	0,063%	0,085%	0,085%	0,085%	0,085%	0,085%
EXPLANACIONES $ P	$75.949.143	$90.490.273	$119.572.533	$163.195.923	$221.360.444	$221.360.444	$221.360.444	$221.360.444	$221.360.444
BASES % P	0,150%	0,174%	0,249%	0,322%	0,419%	0,419%	0,498%	0,498%	0,498%
BASES $ P	$391.919.865	$455.109.287	$650.369.031	$839.937.296	$1.092.694.983	$1.092.694.983	$1.299.337.683	$1.299.337.683	$1.299.337.683
PAVIMENTOS % P	0,158%	0,190%	0,277%	0,373%	0,501%	0,501%	0,571%	0,571%	0,571%
PAVIMENTOS $ P	$411.380.428	$495.041.160	$722.607.451	$973.589.647	$1.308.232.576	$1.308.232.576	$1.488.967.057	$1.488.967.057	$1.488.967.057
ESTRUCTURAS % P	0,339%	0,376%	0,474%	0,587%	0,738%	0,738%	0,804%	0,804%	0,804%
ESTRUCTURAS $ P	$883.947.689	$982.377.941	$1.236.878.109	$1.532.168.865	$1.925.889.873	$1.925.889.873	$2.098.808.865	$2.098.808.865	$2.098.808.865
SEÑALIZACIÓN % P	0,005%	0,008%	0,013%	0,007%	0,017%	0,017%	0,017%	0,017%	0,017%
SEÑALIZACIÓN $ P	$13.074.380	$19.611.570	$32.685.950	$19.471.850	$45.620.610	$45.620.610	$45.620.610	$45.620.610	$45.620.610
OBRAS VARIAS % P	0,005%	0,008%	0,013%	0,012%	0,022%	0,022%	0,022%	0,022%	0,022%
OBRAS VARIAS $ P	$13.388.867	$20.083.301	$33.472.168	$31.311.166	$58.088.901	$58.088.901	$58.088.901	$58.088.901	$58.088.901
TRANSPORTES % P	0,020%	0,030%	0,050%	0,020%	0,060%	0,060%	0,060%	0,060%	0,060%
TRANSPORTES $ P	$52.014.775	$78.022.162	$130.036.937	$52.337.558	$156.367.107	$156.367.107	$156.367.107	$156.367.107	$156.367.107

GPP	10 oct-22	11 nov-22	12 dic-22	Año 3 dic-23	Año 4 dic-24	Año 5 dic-25	Año 6 dic-26	Año7 dic-27	Año 8 dic-28	Año 9 ago-29
EXPLANACIONES % P	0,074%	0,057%	0,046%	0,817%	0,970%	0,970%	0,970%	0,982%	0,970%	0,720%
EXPLANACIONES $ P	$192.278.184	$148.654.793	$119.572.533	$2.132.937.533	$2.532.680.140	$2.532.680.139	$2.532.680.139	$2.562.994.197	$2.531.238.5[illegible]	$1.877.875.543
BASES % P	0,449%	0,377%	0,328%	1,651%	1,949%	1,949%	1,949%	1,627%	1,949%	1,523%
BASES $ P	$1.172.958.840	$983.390.574	$857.011.731	$4.307.956.016	$5.085.395.590	$5.085.395.590	$5.085.395.590	$4.247.212.328	$5.085.650.609	$3.975.568.085
PAVIMENTOS % P	0,506%	0,410%	0,346%	2,526%	2,974%	2,974%	2,974%	2,627%	2,974%	3,074%
PAVIMENTOS $ P	$1.321.645.593	$1.070.663.397	$903.341.933	$6.592.839.186	$7.761.594.825	$7.761.594.826	$7.761.594.826	$6.855.548.850	$7.761.865.423	$8.023.621.785
ESTRUCTURAS % P	0,729%	0,616%	0,540%	4,144%	5,952%	5,952%	5,952%	6,023%	5,952%	5,636%
ESTRUCTURAS $ P	$1.901.948.361	$1.606.657.605	$1.409.797.101	$10.813.913.985	$15.532.585.980	$15.532.585.980	$15.532.585.980	$15.718.498.016	$15.533.364.902	$14.708.079.065
SEÑALIZACIÓN % P	0,012%	0,018%	0,013%	0,154%	0,181%	0,181%	0,181%	0,183%	0,181%	0,144%
SEÑALIZACIÓN $ P	$32.546.230	$45.760.330	$32.685.950	$401.739.554	$472.406.500	$472.406.501	$472.406.501	$478.060.811	$472.430.189	$375.145.422
OBRAS VARIAS % P	0,017%	0,018%	0,013%	0,187%	0,219%	0,219%	0,219%	0,221%	0,219%	0,166%
OBRAS VARIAS $ P	$44.700.033	$46.861.035	$33.472.168	$486.831.393	$570.378.137	$570.378.137	$570.378.137	$577.205.086	$570.406.740	$433.111.667
TRANSPORTES % P	0,040%	0,070%	0,050%	0,549%	0,647%	0,647%	0,647%	0,655%	0,647%	0,483%
TRANSPORTES $ P	$104.352.333	$182.051.711	$130.036.937	$1.431.580.168	$1.689.270.331	$1.689.270.331	$1.689.270.331	$1.709.489.481	$1.689.355.045	$1.260.304.468

Concepto		23-jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	0.00%	0.00%	0.04%	0.64%	0.84%	0.95%	0.41%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0.000	$11.913.645	$104.610.292	$1.658.888.750	$2.195.659.653	$2.486.373.475	$1.068.393.577
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	0.00%	0.00%	0.04%	0.68%	1.52%	2.47%	2.88%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 0.000	$ 11.913.645	$ 116.523.937	$ 1.775.412.687	$ 3.971.072.340	$ 6.457.445.816	$ 7.525.839.393
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	0.00%	0.00%	0.02%	0.38%	0.41%		
	VALOR (Miles de Pesos)	$0.00	$11.855.060	$54.599.244	$981.650.908	$1.073.590.564		
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	0.00%	0.00%	0.03%	0.40%	0.81%		
	VALOR (Miles de Pesos)	$0.000	$11.855.060	$66.454.304	$1.048.105.212	$2.121.695.776		

Concepto		1-ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	0.71%	0.82%	1.12%	1.38%	1.84%	1.84%	2.06%	2.06%	2.06%
	VALOR (Miles de Pesos)	$1.841.675.148	$2.140.735.694	$2.925.622.179	$3.612.012.306	$4.808.254.493	$4.808.254.493	$5.368.550.667	$5.368.550.667	$5.368.550.667
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	3.59%	4.41%	5.53%	6.91%	8.76%	10.60%	12.66%	14.71%	16.77%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 9.367.514.540	$ 11.508.250.235	$ 14.433.872.413	$ 18.045.884.720	$ 22.854.139.213	$ 27.662.393.706	$ 33.030.944.372	$ 38.399.495.039	$ 43.768.045.705

Concepto		oct-22	nov-22	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27	dic-28	ago-29
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	1.83%	1.56%	1.34%	10.03%	12.89%	12.89%	12.89%	12.32%	12.89%	11.75%
	VALOR (Miles de Pesos)	$4.770.429.573	$4.084.039.446	$3.485.918.352	$26.167.797.835	$33.644.311.503	$33.644.311.503	$33.644.311.503	$32.149.008.769	$33.644.311.503	$30.653.706.036
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	18.60%	20.16%	21.50%	31.53%	44.42%	57.31%	70.20%	82.52%	95.41%	107.16%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 48.538.475.279	$ 52.622.514.724	$ 56.108.433.077	$ 82.276.230.912	$ 115.920.542.415	$ 149.564.853.919	$ 183.209.165.422	$ 215.358.174.191	$ 249.002.485.695	$ 279.656.191.730

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVAS		

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$31.071.278.494
	$32.309.052.675
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$990.000.000
	$990.000.000
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$2.141.452.959
	$2.286.980.633
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$1.038.890,000
	$1.038.890,000
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$197.389,100
	$197.389,100
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$25.739.616,633
	$25.739.616,633
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$631.849,018
	$631.849,018
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476,204
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778,059
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	$322.790.128,920
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	$342.849.969,789

NOTAS:
1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. 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".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. 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').
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

OBSERVACIONES: Las actividades a ejecutar con los 20 mil millones son: Para ruta 6404 (Mantenimiento, tendientes a mejorar los terraplenes y la estructura del pavimento, Parcheo tecnico masivo, atencion de 3 perdidas de banca). Para la Ruta 6405 (Mantenimiento, tendientes a mejorar los terraplenes y la estructura del pavimento, atencion de una perdida de banca). Para la Ruta 6514 (Mantenimiento, tendientes a mejorar la estructura de pavimento con intervención de parcheo tecnico masivo y manual).

Firma:
Nombre: ANÍBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.:25202-57327

Aprueba Firma:
Nombre: GERMÁN GÓMEZ TURRIAGO
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: COPNIA 10.000

Aprueba Firma
Nombre: NYDIA YOLIMA CORREDOR HERNANDEZ
Jefe Unidad Ejecutora
Matrícula No. : 25202-119224

Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
Firma:
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Director Territorial
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó Firma:
Nombre: LIGIA MURCIA RUIZ
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No.: 25202086561 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	1 DE 1
FECHA	3/02/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos 2 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 8 **DE** ene-22 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 894,569,675.00

SEGUIMIENTO No. 8 (La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO 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, 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

CONTRATO DE INTERVENTORIA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

PLAZO INICIAL: 102 meses (En meses según contrato principal)
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique dia/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 322,790,128,920.00 (Según contrato principal)
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 342,849,969,892.00

PLAZO ACUMULADO: 98 meses y 1 Semana (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique dia/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique dia/mes/año)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ 20,059,840,972.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos	((%) OBRA PROGRAMADA)	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado $ Valor programado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor Ejecutado	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27	dic-28	dic-29	
				% Ejecutado																										
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293,885	7.227%	0.01%	% P		0.004%	0.004%	0.008%	0.014%	0.016%	0.008%	0.029%	0.035%	0.046%	0.063%	0.085%	0.085%	0.085%	0.085%	0.085%	0.074%	0.057%	0.046%	0.817%	0.970%	0.970%	0.970%	0.982%	0.970%	0.720%
				$ P		$9,635,056	$11,618,744	$21,253,799	$35,422,999	$42,507,599	$21,253,799	$75,949,143	$90,490,273	$119,572,533	$163,196,923	$221,360,443	$221,360,444	$221,360,444	$221,360,444	$221,360,444	$192,278,184	$148,654,793	$119,572,533	$2,132,937,533	$2,532,680,140	$2,532,680,139	$2,532,680,139	$2,562,994,197	$2,531,238,596	$1,877,875,543
	$18,861,293,885	7.227%	$20,117,808	$ E		$9,635,056	$11,618,744	$21,253,799	$35,422,999		$21,253,799																			
				% E		0.004%	0.003%	0.000%	0.000%		0.000%																			
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Items 13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391,501	14.935%	0.17%	% P			0.018%	0.042%	0.179%	0.239%	0.119%	0.150%	0.174%	0.249%	0.322%	0.419%	0.419%	0.498%	0.498%	0.498%	0.449%	0.377%	0.328%	1.651%	1.949%	1.949%	1.949%	1.627%	1.949%	1.523%
				$ P			$46,734,242	$109,046,564	$467,342,416	$623,123,221	$311,561,611	$391,919,865	$456,109,287	$650,369,031	$839,937,296	$1,092,694,983	$1,092,694,983	$1,299,337,683	$1,299,337,683	$1,299,337,683	$1,172,958,840	$983,390,574	$857,011,731	$4,307,956,016	$5,085,395,590	$5,085,395,590	$5,085,395,590	$4,247,212,328	$5,085,550,609	$3,975,568,085
	$45,864,481,501	17.574%	$452,373,787	$ E			$28,320,800	$75,166,026	$112,421,116	$173,879,641	$59,281,688	$5,291,316																		
				% E			0.010%	0.029%	0.043%	0.067%	0.023%	0.002%																		
PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (Items 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006,180	23.115%	1.58%	% P			0.016%	0.049%	0.081%	0.114%	0.065%	0.158%	0.190%	0.277%	0.373%	0.501%	0.501%	0.571%	0.571%	0.571%	0.506%	0.410%	0.346%	2.526%	2.974%	2.974%	2.974%	2.627%	2.974%	3.074%
				$ P			$20,459,687	$127,376,971	$212,293,285	$297,717,599	$169,803,058	$413,590,458	$496,041,160	$722,607,451	$973,589,647	$1,308,232,575	$1,308,232,576	$1,488,967,057	$1,488,967,057	$1,488,967,057	$1,321,645,593	$1,070,663,397	$903,341,933	$6,592,839,186	$7,761,594,825	$7,761,594,826	$7,761,594,826	$6,858,548,850	$7,761,865,423	$8,023,621,785
	$66,349,488,794	25.423%	$4,111,431,907	$ E			$20,084,964	$905,724,616	$960,779,568	$819,240,145	$716,924,255	$889,278,359																		
				% E			0.008%	0.347%	0.368%	0.237%	0.274%	0.341%																		
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512,554	46.595%	0.04%	% P				0.494%	0.794%	0.494%	0.165%	0.339%	0.376%	0.474%	0.587%	0.738%	0.738%	0.804%	0.804%	0.804%	0.729%	0.616%	0.540%	4.144%	5.952%	5.952%	5.952%	6.023%	5.952%	5.636%
				$ P				$1,288,164,910	$1,288,164,910	$1,288,164,910	$429,388,303	$883,947,689	$982,377,941	$1,236,878,109	$1,532,168,865	$1,925,889,873	$1,925,889,873	$2,098,808,865	$2,098,808,865	$2,098,808,865	$1,901,948,361	$1,606,657,605	$1,409,797,101	$10,813,913,985	$15,532,585,980	$15,532,585,980	$15,532,585,980	$15,718,498,016	$15,533,364,902	$14,708,079,065
	$127,367,478,954	48.804%	$112,305,883	$ E						$76,117,037	$34,188,850	$0																		
				% E						0.237%	0.274%	0.341%																		
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013,863	1.415%	0.00%	% P				0.005%	0.010%	0.014%	0.019%	0.005%	0.008%	0.013%	0.007%	0.017%	0.017%	0.017%	0.017%	0.017%	0.012%	0.018%	0.013%	0.154%	0.181%	0.181%	0.181%	0.183%	0.181%	0.144%
				$ P				$12,547,908	$25,095,816	$37,643,724	$50,191,631	$13,074,380	$19,611,570	$32,685,950	$19,471,850	$45,620,609	$45,620,609	$45,620,610	$45,620,610	$45,620,610	$32,546,230	$45,760,330	$32,685,950	$401,739,554	$472,406,500	$472,406,501	$472,406,501	$478,060,811	$472,430,189	$375,145,422
	$3,694,013,863	1.415%	$0	$ E																										
				% E																										
OBRAS VARIAS (Items 55, 56, 57)	$4,546,394,676	1.742%	0.00%	% P				0.029%	0.029%	0.029%	0.010%	0.005%	0.008%	0.013%	0.012%	0.022%	0.022%	0.022%	0.022%	0.022%	0.017%	0.018%	0.013%	0.187%	0.219%	0.219%	0.219%	0.221%	0.219%	0.166%
				$ P				$76,191,642	$76,191,642	$76,191,642	$25,397,214	$13,388,867	$20,083,300	$33,472,168	$31,311,166	$58,088,900	$58,088,900	$58,088,901	$58,088,901	$58,088,900	$44,700,033	$46,861,035	$33,472,168	$486,831,393	$570,378,137	$570,378,137	$570,378,137	$577,205,086	$570,406,740	$433,111,667
	$4,546,394,676	1.742%	$0	$ E																										
				% E																										
TRANSPORTES (Items 58, 59, 60)	$12,973,040,057	4.971%	0.00%	% P		0.001%	0.001%	0.009%	0.035%	0.047%	0.023%	0.020%	0.030%	0.050%	0.020%	0.060%	0.060%	0.060%	0.060%	0.060%	0.040%	0.070%	0.050%	0.549%	0.647%	0.647%	0.647%	0.655%	0.647%	0.483%
				$ P		$2,276,590	$3,797,649	$24,304,956	$91,143,586	$121,524,781	$60,762,390	$52,014,775	$78,022,162	$130,036,936	$52,337,558	$156,367,107	$156,367,107	$156,367,107	$156,367,107	$156,367,107	$104,352,333	$182,051,711	$130,036,937	$1,431,500,168	$1,689,270,331	$1,689,270,331	$1,689,270,331	$1,709,489,481	$1,689,355,045	$1,260,304,468
	$12,973,040,057	4.971%	$2,303,000	$ E		$2,303,000																								
				% E		0.001%																								
TOTAL OTROS ITEMS			0.000%	0.00%																										
				% P																										
	$0	0.00%	$0	$ P																										
				$ E																										
				% E																										
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652,716.00	100%	1.80%																											
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191,730.00**	107.16%	$4,698,532,385																											

100%
50%
0%

NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. 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".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se suedan acruear por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN INICIAL	REPROGRAMACIÓN 1	EJECUTADO
BARRAS			
CURVAS			

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0.00%	0.00%	0.04%	0.64%	0.84%	0.99%	0.41%	0.71%	0.82%	1.12%	1.38%	1.84%	1.84%	2.06%	2.06%	2.06%	1.83%	1.66%	1.34%	10.03%	12.89%	12.89%	12.89%	12.32%	12.89%	11.78%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0.00	$11,913,645.00	$104,610,292.00	$1,698,888,790.00	$2,199,698,653.00	$2,498,373,475.00	$1,066,393,577.00	$1,841,675,146.00	$2,146,738,694.00	$2,925,622,179.00	$3,612,812,306.00	$4,800,254,491.00	$4,800,254,493.00	$5,360,550,668.00	$5,360,550,668.00	$5,360,550,667.00	$4,770,429,578.00	$4,084,039,446.00	$3,495,918,354.00	$26,167,797,535.00	$33,644,311,503.00	$33,644,311,503.00	$33,644,311,503.00	$32,140,008,789.00	$33,644,311,503.00	$30,653,706,036.00
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	0.00%	0.00%	0.04%	0.68%	1.52%	2.47%	2.88%	3.59%	4.41%	5.53%	6.91%	8.76%	10.60%	12.66%	14.71%	16.77%	18.60%	20.16%	21.50%	31.53%	44.42%	57.31%	70.20%	82.52%	95.41%	107.19%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0.00	$11,913,645.00	$116,523,937.00	$1,775,412,687.00	$3,971,072,340.00	$6,497,445,816.00	$7,525,839,393.00	$9,367,514,540.00	$11,508,290,235.00	$14,433,872,413.00	$18,045,884,720.00	$22,854,139,213.00	$27,662,393,706.00	$33,030,944,372.00	$38,391,495,039.00	$43,768,046,705.00	$48,538,475,279.00	$52,622,514,724.00	$56,108,433,077.00	$82,276,230,612.00	$115,920,542,115.00	$149,564,853,919.00	$183,209,165,422.00	$215,350,174,191.00	$249,002,485,695.00	$279,656,191,730.00
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	0.00%	0.00%	0.02%	0.35%	0.41%	0.33%	0.31%	0.34%																		
	VALOR (Miles de Pesos)	$0.00	$11,855,060.00	$54,599,244.00	$981,650,908.00	$1,073,590,564.00	$877,236,823	$811,030,111	$894,569,675																		
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	0.00%	0.00%	0.02%	0.40%	0.81%	1.15%	1.46%	1.80%																		
	VALOR (Miles de Pesos)	$0.00	$11,855,060.00	$66,454,304.00	$1,048,105,212.00	$2,121,695,776.00	$2,992,932,599	$3,803,962,710	$4,698,532,385																		

* 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 Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCION
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 31,071,278,494.00		
	$ 32,309,052,778.00		
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 960,000,000.00	$ -	
	$ 960,000,000.00		
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2,141,452,959.00	$ 6,537,240.00	0.0019%
	$ 2,286,980,633.00		
REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1,038,890,000.00		
	$ 1,038,890,000.00		
IVA – REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 197,389,100.00	$ -	
	$ 197,389,100.00		
GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA)	$ 25,739,616,633.00	$ -	
	$ 25,739,616,633.00		
GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 631,849,018.00	$ -	
	$ 631,849,018.00		
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 61,810,476,204.00	$ 6,537,240.00	0.0019%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 63,193,778,162.00		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 322,790,128,920.00**	**$ 901,106,915.00**	**0.26%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 342,849,969,892.00**		

NOTA:

La información consignada en el presente documento es responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y de la Interventoría, debe corresponder con el Programa de inversiones, Programa de Obra y el Acta de Recibo Parcial de Obra y reflejar la realidad de la ejecución del contrato.

OBSERVACIONES:

Firma:
Nombre: Anibal Enrique Ojeda Carrazo
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327

Aprueba Firma:
Nombre: Germán Gómez Turriago
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 10000 COPNIA

GT

Original: Anexo para el cargo de la cuenta. (Subdirección Financiera).

Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

ANEXO 13

ACTA DE COMITÉ

FORMATO MEPI-MN-IN-14-FR-1

(Este formato no aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. **23**
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá

CONTRATO DE OBRA No. 978 **DE** 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

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

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 **DE** 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

PARTICIPANTES	CARGO	EMPRESA O ENTIDAD
Álvaro Santamaría Gómez	Director de Obra	Consorcio Vías Nacionales
Fernando Benjamín Monroy	Director Interventoría	Consorcio Interventorías Colombia
Juana María Quintero Avella	Profesional Social	Consorcio Interventorías Colombia

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

- Dar a conocer el estado actual de la ejecución de las obligaciones del contrato.
- Pactar compromisos para asegurar la correcta ejecución del proyecto.

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

Se realizó y no se hizo ninguna observación al respecto.

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Verificación de compromisos
2. Gestión predial - social
3. Estudios y diseños
4. Avance de obra

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

1. Verificación de compromisos

Compromiso	Fecha	Observaciones
a. Presentación preacta de enero de 2022	28-ene-22	Cumplió
b. Entrega APU contractuales	28-ene-22	Incumplió. Interventoría reiteró solicitud por escrito

c. Presentar hojas de vida ingenieros residentes	31-ene-22	Cumplió
d. Plan de contingencia	3-feb-22	Incumplió
e. Inicio actividades preliminares de demarcación Pr0 a Pr6 RN 6404 (punteo)	28-ene-22	Cumplió

2. Gestión predial - social

El Consorcio Vías Nacionales, presentó con la comunicación CVN-0978-425-2021, el Diagnóstico Predial del proyecto, documento que debe ser aterrizado en el campo a través del equipo de la gestión socio predial del Contratista.

Esta Interventoría no ha evidenciado hasta el momento, actividades del equipo profesional y técnico del Contratista en el corredor vial, realizando el acercamiento con la comunidad y los procesos que para tal fin deben atenderse con la gestión predial.

Transcurridos aproximadamente siete (7) meses y medio desde la orden de inicio impartida por INVÍAS, no se conoce en el proyecto la cantidad de predios que podrán ser objeto de gestión predial ni mucho menos el alcance. Puede concluirse que el Contratisa ha perdido todo este tiempo en el cual debió aprovecharse para tener todo listo para poder atender actividadaes de construcción de pavimento nuevo en los tramos priorizados.

La Interventoría recomienda al Contratista iniciar las campañas de cultura vial con los estudiantes y usuarios del corredor vial y empezar a estructurar el tema de proyectos productivos con participación comunitaria para enmarcarlos dentro del presupuesto destinado para tal fin.

3. Estudios y diseños

Uno de los compromisos de la reunión en Planta Central INVÍAS el 21 de enero de 2022 fue el de presentar un cronograma para terminar de desarrollar los estudios y diseños fase III y poder aprobar ampliación del plazo para abril de 2022, situación que el Contratista no ha realizado.

Sin este documento no es posible hacer el debido seguimiento para poder ir informando al INVÍAS el avance de estos procesos. Nuevamente esta Interventoría solicita al Consorcio Vías Nacionales, presentar el cronograma de elaboración de estudios y diseños.

4. Avance de obra

La Interventoría informa al Contratista que debe incluir dentro de su programación de obra, las actividades de mantenimiento para solucionar el problema de manejo de aguas de escorrentía en el Pr23+480 al Pr23+700, intersección de la ruta 6404 y con vía hacia el municipio de Sativsur.

El Consorcio Vías Nacionales también debe empezar a definir la atención con obras definitivas de los sitios críticos referenciados desde el inicio del contrato.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLES
a. Entrega cronograma de estudios y diseños	10-feb-22	Contratista
b. Entrega APU	7-feb-22	Contratista
c. Plan de intervenciones	7-feb-22	Contratista

OBSERVACIONES
(En este espacio cualquiera de los participantes puede consignar las observaciones que considere necesarias)

La presente acta consta de tres (3) páginas.

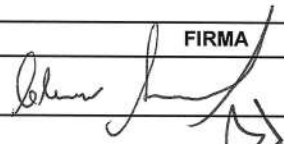
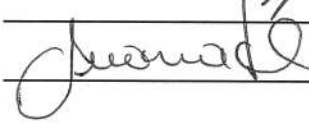
FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA: 11 (Día) febrero (Mes) 2022 (Año)

NOTAS

1. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra no modifican por si solas el Contrato de Obra y de Interventoría suscritos.

2. 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	FIRMA
Álvaro Santamaría Gómez	
Fernando Benjamín Monroy	
Juana María Quintero Avella	

Original: Informe mensual de Interventoría.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

(Este formato no aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. **24**
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá

CONTRATO DE OBRA No. 978 **DE** 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

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

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 **DE** 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

PARTICIPANTES	CARGO	EMPRESA O ENTIDAD
Álvaro Santamaría Gómez	Director de Obra	Consorcio Vías Nacionales
Fernando Benjamín Monroy	Director Interventoría	Consorcio Interventorías Colombia

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

- Dar a conocer el estado actual de la ejecución de las obligaciones del contrato.
- Pactar compromisos para asegurar la correcta ejecución del proyecto.

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

Se realizó y no se hizo ninguna observación al respecto.

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Verificación de compromisos
2. Gestión ambiental - predial - social
3. Estudios y diseños
4. Avance de obra

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

1. Verificación de compromisos

Compromiso	Fecha	Observaciones
a. Entrega cronograma de estudios y diseños	10-feb-22	No cumplió
b. Entrega APU contractuales	7-feb-22	Presentó el 9 de febrero de 2022 pero el archivo no se pudo abrir
c. Plan de intervenciones	7-feb-22	No cumplió

2. Gestión ambiental - predial - social

El Contratista debe elaborar y presentar las propuestas que puedan realizarse para beneficio de la comunidad, para este caso próximo, las correspondientes a los municipios de Casanare, actividad que se presentará en la reunión en Hato Corozal el 23 de febrero de 2022, todo esto dentro del alcance de la Gestión Social y Ambiental, cuyos lineamientos presentó el INVÍAS a los proyectos en curso, a través de la Coordinadora de la Gerencia Grandes Proyectos 2.

La Interventoría continúa evidenciado la falta de compromiso del Consorcio Vías Nacionales para ejecutar actividadaes de obra y la falta de recursos necesarios y suficientes para adelantar las gestiones ambiental, social y predial.

La gestión ambiental, social y predial no muestra avances significativos. No se evidencian actividades en campo para obtener información clave para determinar el alcance de estos componentes.

El Contratista informa que, las actividades de gestión predial las inicará en campo el próximo lunes con el grupo interdisciplinario que se tiene para tal fin. Espera y solicita respetuosamente el acompañamiento de la Interventoría.

3. Estudios y diseños

La Interventoría reporta el avance lento en la elaboración y presentación de los estudios y diseños para lograr el alcance contractual para los 46 km nuevos con estructura de pavimento flexible. El Contratista continúa haciendo oidos sordos al requerimiento del INVÍAS, de presentar el cronograma para la realización de este compromiso.

Claramente está en un presunto incumplimiento por no presentar los estudios y diseños fase III en el tiempo previsto para tal fin, así como no acatar lo exigido en la especificación particular 1P contenida en el Apéndice B, Especificaciones y Normas Técnicas:

Especificación Particular 1P - 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 de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial

No ha presentado a la Interventoría para aprobación la plantilla mínima del personal y recursos indispensables, tampoco ha cumplido con presentar semanalmente a la Interventoría y Gestor del contrato un informe del desarrollo de esta actividad.

En las versiones ajustadas que presenta por las observaciones que realizan los Especialistas de Interventoría, se presentan los documentos sin atender la totalidad de éstas, situación que lleva a dilatar el proceso de revisión y a desgastar a los que revisan por tanta repetidera.

4. Avance de obra

Esta Interventoría solicita al Contratista ser propositivo con actividadaes que representen avance en la ejecución de las actividadaes del contrato, las respuestas brindadas a los requerimientos y observaciones técnicos de la Interventoría, las justifica básicamente desde lo legal y no desde lo técnico.

El Contratista debe atender de manera oportuna y a la mayor brevedad los sitios críticos. La propuesta técnica presentada para El Boche está incompleta porque no abarca la totalidad de los requerimeintos exigidos para cumplir la normatividad que cada una de las especialidades demanda para estudios y diseños.

Se solicita al Contratista presentar con carácter urgente, la programación para atender los sitios inestables con obras definitivas: Pr18+250, Pr30+300, Pr32+600 y Pr37+650 de la ruta 6404.

Se recuerda al Contratista que a través de la firma del contrato 978 de 2021 con el INVÍAS, es reponsable por la transitabilidad, seguridad vial y atención de emergencias del corredor vial Belén - Paz de Ariporo.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLES
a. Entrega cronograma de estudios y diseños	3-mar-22	Contratista
b. Entrega APU	21-feb-22	Contratista
c. Plan de intervenciones	28-feb-22	Contratista

d. Presentación perfiles de Especialista Ambiental	22-feb-22	Contratista
e. Plantilla mínima de personal y recursos indispensables para estudios y diseños	28-feb-22	Contratista
f. Inicio actividades gestión predial en campo	28-feb-22	Contratista

OBSERVACIONES
(En este espacio cualquiera de los participantes puede consignar las observaciones que considere necesarias)

La presente acta consta de tres (3) páginas.

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA: 25 (Día) febrero (Mes) 2022 (Año)

NOTAS

1. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra no modifican por si solas el Contrato de Obra y de Interventoría suscritos.

2. 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	FIRMA
Álvaro Santamaría Gómez	
Fernando Benjamín Monroy	

Original: Informe mensual de Interventoría.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

FECHA: 25-feb-22 (Dia / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. **25**
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

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

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

Se dió lectura al acta de comité de obra anterior y no se realizó ninguna observación.

Verificación de cumplimiento de compromisos:

	Compromiso	Fecha	Observaciones
1.	Entrega cronograma de estudios y diseños	3-mar-22	Pendiente de cumplimiento
2.	Entrega APU	21-feb-22	Los presentó el 23 de febrero de 2021
3.	Plan de intervenciones	28-feb-22	Pendiente de cumplimiento
4.	Presentación perfiles de Especialista Ambiental	22-feb-22	Cumplió
5.	Plantilla mínima de personal y recursos indispensables para estudios y diseños	28-feb-22	Pendiente de cumplimiento
6.	Inicio actividades gestión predial en campo	28-feb-22	Pendiente de cumplimiento

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Gestión ambiental - predial - social (Programas Gerencia de Regiones)
2. Programa de inversiones - Programa de obra
3. Ejecución del proyecto - Atención de emergencias

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

1. Gestión ambiental - predial - social (Programas Gerencia de Regiones)

Gestión ambiental:

Estado de permisos ambientales: La Interventoría pregunta que avance tiene el trámite con CORPOBOYACÁ respecto a los permisos ambientales menores (levantamiento de veda, ocupación de cauce y concesión de aguas).

El Contratista respodonde que el permiso de concesión de aguas, la Corporación emitió comunicación solicitando actualizar un formato y complementar uno de los formatos presentados.

El Especialista Ambiental de Obra se reunirá la proxima semana con el Jefe de Oficina de la Territorial de Socha, para tratar el tema de los permisos menores para el Páramo de Pisba.

Ocupación de cauce: CORPOBOYACÁ no se ha pronunciado aún y CORPORINOQUIA emitió observaciones sobre este permiso.

Levantamiento de veda: La información de campo ya se levantó y se está estructurando el documento para presentarlo a CORPOBOYACÁ y solicitar este permiso.

Gestión social - predial

La Interventoría requiere al Contratista sobre la instalación del SAU en la Inspección de Policía de Los Pinos, contratando la persona que lo atenderá de ese sitio. Instalar buzones y carteleras en sitios visibles del proyecto donde se requiera. Abrir el SAU de Socha.

Recomienda que la mayoría de personal sea de cada sector donde se esté interviniendo el corredor vial para contribuir con la reactivación económica de las regiones.

El Contratista debe con carácter urgente, hacer el diligenciamiento y trámites sobre la consulta previa con el Ministerior del Interior, para obtener las respectivas certificaciones.

Se deben implementar las campañas de cultura vial dirigidas a diferentes sectores de la comunidad: estudiantes, conductores, gremios, usuarios de la vía, entre otros.

La Profesional Social de Obra, informa que en la fecha se radicará el Cronograma de Actividadaes de Gerencia de Regiones con el presupuesto de las cinso (5) actividadaes, aterrizadas con el documento PAGA.

Los informes trimestrales del componente ambiental y social, deben radicarse a más tardar el día cinco (3) del mes siguiente al trimestre cumplido.

El Contratista ratifica que la próxima semana tendrá en campo el personal social - predial para atender los asuntos respectivos del Pr47 al Pr57 de la ruta 6404.

2. Programa de inversiones - Programa de obra

A corte de 22 de febrero de 20222, el contrato de obra presenta un atraso aproximado de 2,03%, equivalente a $5.297 millones de pesos. Se ha ejecutado el 2,16% ($5.640 millones de pesos) siendo lo programado el 4,19%.

La Interventoría vuelve a solicitar el Programa de Obra en razón a la modificación por adición del presupuesto del contrato de obra, el requerimiento se realizó a través de la comunicación C.1468/RL0300/22/7.1 del 12 de febrero de 2022. Se conmina al Contratista presentar el documento el 1 de marzo de 2002.

3. Ejecución del proyecto - Atención de emergencias

Se solicita al Consorcio Vías Nacionales, tener organizado el plan para atender las posibles emergencias que puedan ocurrir por ola invernal, disponer los recursos necesarios y suficientes para la atención oportuna, para garantizar la transitabilidad en el corredor vial.

El Contratista informa que la persona encargada de atender las emergencias es el Ingeniero Residente.

Sobre las intervenciones previstas para el corredor vial del departamento de Casanare, el Director de Obra informa que, aunque ultimamente se han hecho acercamientos y conversaciones con la comunidad, transportadores y dirigentes de Hato Corozal y Sácama, los representantes de Sácama expresaron su apoyo al proyecto porque les interesa el progreso de la región.

Reporta que el día lunes 21 de febrero, personal de campo evidenció en el sector del Pr80 de la ruta 6404, un retén con presencia de personas desconocidas diferentes a las de fuerzas armadas y de policía.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
1. Reunión con el Jefe de Oficina de Socha de CORPOBOYACÁ	martes, 1 de marzo de 2022	Contratista
2. Presentación Programa de Obra	martes, 1 de marzo de 2022	Contratista
3. Cumpromisos pendientes del acta anterior	Próxima semana	Contratista

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA 4-mar-22 (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 si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

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
Alvaro Santamaría Gómez	Director	Consorcio Vías Nacionales	
Rafael Sánchez López	Residente	Consorcio Vías Nacionales	
Belquis Olivos Morales	Profesional Ambiental	Consorcio Vías Nacionales	
Erika Viviana Torres	Profesional Social	Consorcio Vías Nacionales	
Fernando Benjamín Monroy	Director	Consorcio Interventorías Colombia	
Juana María Quintero	Profesional Social	Consorcio Interventorías Colombia	
Luz Amelia Mesa Mesa	Profesional Ambiental	Consorcio Interventorías Colombia	

Original: Informe mensual de Interventoria. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

ANEXO 14

ACTAS DE REUNIÓN

FORMATO MEPI-MN-IN-14-FR-2

FECHA: 18 (Día) 1 (Mes) 2022 (Año)

ACTA DE REUNIÓN No. 08
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 **DE** 2021

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030" Módulo 4.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 **DE** 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA O ENTIDAD
Erika Torres Torres	Profesional Social	Consorcio Vías Nacionales
Juana María Quintero Avella	Profesional Social	Consorcio Interventorías Colombia

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

1. Verificar el estado de la gestión social inicio de año

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

1. Revisión de las actividades realizadas el año inmediatamente anterior
2. Documento PAGA
3. Programación de actividades de gestión social.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Revisión de las actividades realizadas el año inmediatamente anterior:

1.1. Atención a la Comunidad: Se realiza la revisión del programa, en cuanto a este programa la interventoría realiza un recuento de lo que hay hasta la fecha en el desarrollo del proyecto: El proyecto tiene 9 municipios y a la fecha solo se han aperturado 2 SAU y de estos solo esta en funcionamiento 1 SAU La Interventoría solicita que en el documento PAGA en la ficha de atención al usuario se defina claramente como va a ser el manejo de atención al usuario en donde van a instalar Oficina SAU, Puntos satelitales y/o Buzones con cartelera informativa, en esta ficha debe quedar claro horarios de atención de cada uno de los instrumentos de atención al usuario.

1.2. Información y participación: dentro de la revisión se evidencia que se han venido realizando las Reuniones de Inicio, según lo programado, se solicita que en la ficha del PAGA se describan las reuniones realizadas y porque se definió las poblaciones en las que se llevaron a cabo las reuniones. Además de todo el contexto de futuras reuniones y el cumplimiento del programa.

1.3. Infraestructura de predios y servicios públicos: La Interventoría después de aprobar el cuadro de obras priorizadas, el Contratistas debe definir en que zonas del proyecto se van a levantar las actas de vecindad, esto debe quedar plasmado en el documento PAGA, el reinicio de esta actividad debe hacerse teniendo en cuenta las directrices de la Guía de Manejo Ambiental INVIAS. La Interventoría solicita realizar el levantamiento de las actas de compromiso en los predios que el Contratista tenga maquinaria y materiales de tal manera que se plasmen los compromisos verbales adquiridos con los propietarios de los predios del AID.

1.4. Recuperación del Derecho de Vía: La Interventoría recomienda retomar las actividades de censo, para generar las estrategias en este proyecto,.

FECHA	18 (Día)	1 (Mes)	2022 (Año)

1.5. Cultura Vial y Participación Comunitaria: A la fecha el Contratista no ha realizado ninguna actividad de este proyecto, esta Interventoría solicita al contratista que se inicie con la conformación del Comité de Participación comunitaria en Boyacá y que se inicie un acercamiento con el comité conformado en Hato Corozal adicional que se programen actividades de cultura vial atendiendo el flujo vehicular y la entra da de los estudiantes al año escolar.

1.6. Contratación de Mano de Obra: Se evidencia un bajo porcentaje en la contratación del personal del AID, un porcentaje bueno del personal de Boyacá y Casanare el cual es de municipalidades diferentes a las del AID y un porcentaje muy alto de personal foráneo de mano de obra no calificada por lo que se solicita al Contratista analizar una estrategia para mejorara la contratación del personal en el Área de Influencia Directa teniendo en cuenta las condiciones en las que cada municipio tiene la conectividad.

1.7. Proyecto productivos: La Interventoría evidencia que no se han realizado gestiones para identificar los proyectos a desarrollar, se recomienda al contratista iniciar con un ciclo de reuniones con la comunidad con el animo de tener una base de propuestas de los 9 municipios del AID.

1.8. Protección de patrimonio arqueológico: Se recomienda al Contratista debe definir un protocolo de manejo de posibles hallazgos de patrimonio arqueológico y uno para prevenir daños en el patrimonio cultural, religioso o histórico, por el paso de las obras de construcción.

1.9. Gestión Socio Predial: Es necesario que el Contratista tenga claro el trazado de las zonas con actividades de construción de vía nueva para iniciar con la gestión sociopredial, en los predios definidos.

PAGA: Este documento tiene que ser ajustado en la linea base debido a que el resultado de esta genera las estrategias para desarrollar la gestión social en el desarrrollo del proyecto, es importante tener en cuenta los indicadores, estos deben ir direccionados al cumplimiento del objetivo del proyecto y las actividades programadas, este documento lleva un atrazo considerable, por lo que la falta de este deja sin sustento a las pocas actividades que se desarrollen.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLES
Iniciar con el levantamiento de la información en campo para sustentar la linea base social del Documento PAGA	18/01/2022	Consorcio Vias Nacionales

OBSERVACIONES
(En este espacio cualquiera de los participantes puede consignar las observaciones que considere necesarias)

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN 1 (Día) 2 (Mes) 2022 (Año)

NOTAS

1. Las decisiones tomadas en la presente reunión no modifican por si solas el Contrato de Obra y de Interventoría suscritos.
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	FIRMA
Juana María Quintero Avella	
Erika Viviata Torres Torres	

Original: Informe mensual de Interventoría.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

5.11.2. 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

Tabla 5-1. Información General del Contrato 1038 de 2021	
Valor del Contrato:	$ 27.399.730.108 MCTE, incluido IVA.
Valor del Anticipo:	Hasta 50% valor básico del contrato
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
Gestor Técnico de Proyecto:	Ing. Claudia Milena López Ramírez
Supervisor del Contrato:	Ing. Gustavo Gamaliel Fernández Niño

Fuente: Documentos contractuales

5.11.3. 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	$ 716.826.993	38 %
2022	$ 3.010.989.011	$ 160.305.400	5,32 %
2023	$ 2.634.615.385	G0	0
2024	$ 3.387.362.637	0	0
2025	$ 3.387.362.637	0	0
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

Fuente: Contrato de Interventoría

Distribución de los recursos conforme el Contrato de Obra Clausula Tercera

Tabla 5-3. Recursos del Contrato de Obra	
CONCEPTO	**VALOR**
Costos directos y de personal derivados de la ejecución de la Interventoría	$ 21.757.003.920
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

5.11.4. 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, transcurridos 222 días desde el inicio de obra, las siguientes actividades fueron ejecutadas durante el mes de enero de 2022:

5.2.1. Actividades del Área Técnica - Administrativa

Revisión de los siguientes documentos entregados por el Contratista:

- Actas de obra No.8.
- Elaboración de memorias de cálculo y topográfica
- Revisión y observaciones a las actas de vecindad.
- Observaciones al diseño Hidráulico, ruta 6405, del PR024+000 – PR027+000.
- Observaciones al componente Geología, ruta 6405, del PR00+000 – PR32+000.
- Observaciones al componente Hidráulica, ruta 6405, del PR27+000 – PR30+000.
- Gestión social, ambiental y predial.

- Solicitud al Plan de contingencia.
- Revisión documentación para trámite de anticipo
- Toma y revisión de ensayos de laboratorio.
- Elaboración de informes de incumplimiento.

Adicionalmente se desarrolló acompañamiento y seguimiento a las labores realizadas en campo a lo largo del corredor vial para la atención a emergencias, conformación de calzada existente y parcheo técnico.

5.2.2. Actividades del Área Técnica

Durante este periodo el área técnica, realiza acompañamiento y supervisión de las actividades realizadas en los sectores presentados a continuación:

- Mantenimiento preventivo mediante parcheo técnico, para lo cual se ejecutaron actividades de fresado de carpeta asfáltica existente en mal estado, imprimación de la superficie a asfaltar mediante emulsión tipo CRR1, instalación mezcla densa en caliente MDC-19 en sector de Socha PR028+0630 al PR035+523 en la ruta 6404.

- Conformación de la calzada existente con adición de material tipo afirmado PR050+0870 a PR PR59+910, PR60+020 a PR060+0940, PR61+0185 a PP61+820 ruta nacional 6404.

- Se llevo a cabo punteo de líneas de borde y eje para demarcación de señalización vertical en PR01 +0000 AL PR02+0000 de la ruta 6404.

- Visita técnica por parte de los especialistas en diseño geométrico Contratista e interventoría en el sector del páramo desde el PR057+0000 a PR071+0000 en la ruta 6404.

- Acompañamiento a la socialización del proyecto en el municipio de Chita el día 27 de enero de 2022.

- Visita a la planta de triturados Paz del Río los días 12 y 31 de enero con el fin de realizar toma de muestras para ensayos de control de MDC 19.

- Se continua con el levantamiento topográfico del terreno existente para diseño geométrico entre el PR47+000 al PR80+000 de la ruta 6404.

- Se lleva a cabo la toma de muestras de mezcla densa en caliente “MDC19” para verificación de la calidad la misma y material tipo afirmado para caracterización y aprobación de fuentes de materiales para el posterior suministro e instalación La Interventoría realiza el seguimiento a las actividades ejecutadas y se dan las siguientes observaciones las cuales son registradas en la bitácora de obra:

La Interventoría realiza el seguimiento a las actividades ejecutadas y se dan las siguientes observaciones:

- Se solicitó al contratista mediante la comunicación C.1468/RL0254/22/7 el mantenimiento de la señalización permanente en los sitios críticos ubicados en los puntos:PR030+0300, PR32+0600, PR37+0650.

- Mediante comunicación C.1468/RL0282/22/7.13 se le solicitó al contratista llevar a cabo la socialización de los planes de desvió que tenga que llevar a cabo en puntos específicos.

- Se solicitó mediante comunicado C.1468/RL0266/22/7 mejorar los procesos constructivos en obra, como el corte de juntas la adecuada compactación y limpieza de frentes de obra.

- Se solicitó mediante comunicación C.1468/RL0284/22/7.14 la presencia en obra de los residentes contractuales de obra, con el fin de garantizar la realización de los trabajos cumpliendo con los procedimientos técnicos la calidad de los trabajos ejecutados.

- Se solicitó al Contratista realizar la logística necesaria para iniciar la intervención de los sitios críticos en la ruta 6404, especialmente consolidando las estructuras que se deben implementar para brindar una solución estructural definitiva esto mediante comité de obra No.21, esto con el fin de evitar la vía colapse y no se permita el paso de los usuarios.

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 índole ambiental que el Contratista ha realizado para la ejecución de las actividades constructivas en los frentes de obra priorizados, entre estas gestiones y acciones esta la formulación del documento Plan de Adaptación de la Guía Ambiental PAGA, el cual se encuentra en ajustes por parte del Contratista, por qué fue devuelto por esta Interventoría con comunicación C.1468/RL0273/22/7.12del 20 de enero de 2022, por no contar

en su totalidad con la información requerida para su aprobación. Por esta razón la Interventoría presentó a la dirección territorial de Boyacá informe de presunto incumplimiento mediante comunicación C.1468/RL0279/22/5.3 del 25 de enero de 2022.

Seguimiento a la gestión de tramites ambientales ante las autoridades ambientales competentes para la consecución de los permisos y autorizaciones para el uso, aprovechamiento y afectación de los recursos naturales, de lo cual el Contratista mediante comunicación CVN-0978-002-2022 del 07 de enero de 2022, presentó solicitud del permiso de ocupación de Cauce - Tramo PR57+000 al PR62+050, Vía Nacional 6404 - Corredor Ruta Los Libertadores. Radicado No. 000953 de fecha 17 de enero de 2022 – Corpoboyacá. A través de comunicación CVN-0978-064-2022 del 28 de enero de 2022, el Consorcio Vías Nacionales presentó solicitud del permiso de concesión aguas superficiales. 000

La Interventoría ha realizado las gestiones y requerimientos al Contratista mediante las siguientes comunicaciones:

Tabla 5-4. Comunicaciones Ambientales generadas – enero

COMUNICACIÓN	FECHA	ASUNTO
C.1468/RL0259/22/7.12	7 de enero de 2022	Se dio aprobación al informe ambiental del mes de noviembre de 2021 presentado por el Contratista.
C.1468/RL0262/22/7.12	11 de enero de 2022	Se generaron observaciones al informe ambiental del mes de diciembre de 2021 presentado por el Contratista mediante comunicación CVN-0978-004-2022 del 6 de enero de 2022.
C.1468/RL0273/22/7.12	20 de enero de 2022	Se hace devolución de documento PAGA en u cuarta versión, presentado por el Contratista mediante comunicación CVN-0978-019-2022 del 12 de enero de 2022.
C.1468/RL0281/22/7.12	26 de enero de 2022	Se atendieron las observaciones al informe trimestral realizadas por la Subdirección de Sostenibilidad en la comunicación SS 74158.
C.1468/RL0291/22/7.12	31 de enero de 2022	Se solicita al Contratista la presentación de la documentación completa para la zona de disposición ubicada en el Pr 40+650 RN 6404

Se continua con el seguimiento a las actividades de manejo establecidas en la guía ambiental, en los frentes de obra que a la fecha el Contratista a intervenido, como lo son 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 la guía ambiental y legislación ambiental aplicable.

La Interventoría ha realizado el seguimiento a la gestión ambiental del Contratista en los diferentes comités técnicos de obra.

5.2.4. Actividades del Área Social

Para este periodo las actividades de gestión social realizadas por la Interventoría se encaminaron en realizar seguimiento al cumplimiento de las actividades contractuales:

- PAGA
- Solicitud al Ministerio del Interior
- Implementación de la Guía Ambiental de INVAS en el proyecto.

Tabla 5-5 comunicaciones sociales – enero 2022

Fecha	Comunicación	Asunto
3/01/2022	C.1468/RL0245A/21/7.13	PQRS-Derecho de petición Pedro Alfonso Muñoz Diaz y Luis Carlos Ochoa Pasachoa
3/01/2022	C.1468/RL0246/21/7.13	Aprobación informe mensual social noviembre 2021
5/01/2022	C.1468/RL0249/21/7.13	Aprobación actas de vecindad
6/01/2022	C.1468/RL0255/21/7.13	Socialización avance Hato Corozal
13/01/2022	C.1468/RL0265/21/7.13	Remisión de Plan de Adaptación de la Guía Ambiental
24/01/2022	C.1468/RL0270/21/7.13	Aprobación informe social diciembre 2021
31/01/2022	C.1468/RL0271/21/7.13	Remisión de Informe Trimestral Social No.1
20/01/2022	C.1468/RL0273/21/7.13	Observaciones Plan de Adaptación a la Guía Ambiental-V4
25/01/2022	C.1468/RL0282/21/7.13	Gestión Social

Programa de Adaptación a la Guía Ambiental INVIAS - PAGA

A la fecha de cierre del presente informe el contratista realizo la entrega de la versión (4) cuatro del documento PAGA, este documento fue devuelto con observaciones de la comunicación C.1468/RL0273/22/7.12 del 20 de enero de 2022.

Informe de presunto incumplimiento

El pasado 25 de enero de 2022 esta interventoría mediante comunicación C.1468/RL0279/22/5.3, radica informe de presunto incumplimiento a la supervisión del contrato en la dirección territorial de Boyacá, debido a que se determinó que el Contratista lleva un atraso de ciento siete (107) días, contados a partir del 10 de octubre de 2021, conforme a lo establecido en la Guía de Manejo

Ambiental de Proyectos de Infraestructura Subsector Vial, que instaura un plazo para la elaboración y entrega del documento PAGA de 3.6 meses.

Informe Mensual

Mediante comunicación C.1468/RL0270/22/7.13 del 24/01/2022 se da aprobación del Informe mensual de diciembre de 2021.

Informe Trimestral

A través de la comunicación C.1468/RL0271/22/7.13 del 31/01/2022 se remite primer informe trimestral de la gestión social a la Subdirección de Sostenibilidad de INVIAS.

5.2.5. Actividades del Área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

En el mes de enero del presente año esta interventoría se permite precisar las actividades específicas en el área de seguridad y salud en el trabajo, dirigidas a colaboradores propios que ejecutan labores de inspección en obra, así mismo de personal administrativo dando una cobertura total al personal, se realiza seguimiento a las actividades ejecutadas por la empresa contratista de obra entre otras asociadas a la prevención de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Precisando algunas actividades se realizan actividades del programa de prevención de riesgo biomecánico en las que encontramos dos jornadas de pausas activas las cuales son dirigidas por la ARL de manera virtual y en donde hay asistencia total de los colaboradores, para los programas de seguridad industrial, se realiza capacitación en prevención de riesgo eléctrico la cuales formulada por la ARL como plan de acción a un accidente de trabajo ocurrido en otro proyecto de la compañía.

Se realizan inspecciones a equipos de emergencia debido a que como es inicio de año se debe verificar las fechas y el estado en el que se encuentran los mismos. Se realiza inspección a EPP, donde se determina si para algún colaborador se debe reemplazar el EPP, y se realizan inspecciones a vehículos tanto preoperacionales, como inspecciones mensuales verificando el estado optimo y seguro de los vehículos brindándole seguridad y tranquilidad a los colaboradores que hacen uso de los mismos, así mismo se verifican las condiciones de seguridad y se toman acciones frente a las observaciones.

Finalmente se organiza un cronograma de actividades SST con el fin de seguir en mejora continua.

5.3 INFORMES ESPECIALISTAS

A la fecha del presente informe, se relacionan los siguientes conceptos:

FECHA	ESPECIALISTA	CONCEPTO	DESCRIPCION
20 de enero de 2022	Francisco Andrés Amaya – Esp. Ambiental	CE/C.1468/AMB/008/22	Concepto técnico especialidad ambiental. Revisión Documento PAGA versión 4.
18 de enero de 2022	Paola Andrea Núñez – Esp. Hidrología, Hidráulica y socavación.	CE/C.1468/HID/013/22	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación – Informe Revisión de Estudios y Diseños Interdisciplinario – Etapa de Preconstrucción. Respuesta al memorando C.1468_RL-0381_070300_CON_CVN-0978-007-2022 HIDRAULICA TRAMO PRIORITARIO_PR27+000-PR30+000_Rev_3
26 de enero de 2022	Paola Andrea Núñez – Esp. Hidrología, Hidráulica y socavación.	CE/C.1468/HID/014/22	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación – Informe Revisión de Estudios y Diseños Interdisciplinario – Etapa de Preconstrucción. Respuesta al memorando C.1468_RL-0397_070300_CON_CVN-0978-025-2022 HHS (Ruta 6405 PR24+000-PR27+000). Rev. 2.
21 de enero de 2022	Raúl Maldonado Sandoval – Esp. Geotecnia	CE/C.1468/GEO/0001/22	Concepto técnico de la Especialidad de Geotecnia, producto de la revisión del documento titulado *"Volumen III Estudio de geología para ingeniería y geotecnia Ruta 6405 PR4 al PR14 y PR18 al PR30"* GEO-6405-168-21 versión 3.0 y sus anexos Fase 2 / Respuesta al comunicado CVN-0978-020-2022.

Fuente propia

5.4 INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC

A la fecha de cierre del presente informe, está interventoría se encuentra en elaboración del mismo para el mes de febrero de 2022.

5.5 INFORME MATRIZ DE RIESGOS

Serealiza moitoreo y seguimiento a la matriz de riesgos presentada para posible ocurrencia 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	Contratista						
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
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 mismo, y dando estricto cumplimiento en la continuidad del proyecto conforme al cumplimiento de sus obligaciones contractuales.	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.
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.

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	Contratista						
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 adminsitrativo 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 adminsitrativos que garanticen la disponibilidad de los recursos para la totalidad del plazo del contrato, así como los trámites para contar con el PAC de manera oportuna. Así mismo, se hará monitoreo constante a cualquier cirucunstancia 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.	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
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 via 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 parte de la Entidad en visitas técnicas.	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.

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	Contratista						
9	General	**Riesgos de estudios y diseños:** Por Ajuste y/o Actualizacion 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 Actualizacion 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 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	al final de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	la Interventoría debe efectuar seguimiento contínuo a través de sus Especialistas, al Ajuste y/0 Actualizacion 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
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 alertara 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
12	Especifico	**Riesgo Expropiación Predial:** Se refiere al caso en el que se requiera recurrir al proceso de expropiacion. 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	Comites 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.

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	Contratista						
13	Especifico	**Riesgo de Adquisición Predial:** Mayor adquisicion predial por cambios requeridos justificados técnicamente. INVIAS asume el riesgo del costo predial con cargo al contrato; el Contratista efectua la gestion de la adquisicion 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 en la gestión administrativa, legal y financiera para la menor demora posible en la adquisición.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la etapa de adquisición de predios	Al final de la etapa de adquisición de predios	Comites Técnicos, Seguimiento constante al proceso de adquisición predial, informes de los responsables de la gestión predial, requerimientos escritos-Retroalimentacio en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	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 tratamiento.
14	Especifico	**Riesgo de Logistica:** 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 e los insumos reuqeridos 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	Comites 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.
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 cualespueden 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 geológico, geotécnico e hidrogeológicos identificados, y los que debio identificar en el ajuste y/o elaboracion de estudios y diseños y los que se presenten durante la ejecuición del contrato. El INVIAS asume el Riesgo por concepto de mayores cantidades de obra que sean necesarias, siempre y cuando no sean de responsabilidad del Contratista.	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 ó 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 ó de mitigación, análisis 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.	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 ó 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.

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	Contratista						
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 corrrespondan.	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.
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 macroeconomicas, 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.
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 nomatividad 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.

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	Contratista						
19	General	**Gestion Ambiental:** Demora en la obtención de licencias y/o permisos ambientales.	Retraso en la Ejecucion 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. Comites 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 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 sancionar el incumplimiento.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Comites Técnicos, Seguimiento por parte del Especialista Ambiental de la Interventoría. Seguimiento a informes ambientales por parte e la supervisió ambiental, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Comités Técnicos, Seguimiento por parte del Especialista Ambiental de la Interventoría. Seguimiento a informes ambientales por parte de la supervisión ambiental, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.
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 ecologicas exigidas, y de la ejecución de actividades como la explotacion minera, ocupacion 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.

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	Contratista						
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 asocidado 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.
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 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.	Interferencia en la ejecución del proyecto, pérdidas de bienes de la nación ó del contratista, cambios en las obras por necesidad de ajustar diseños	**X**	X	Recopilación de datos estadísticos e información a partir de fuentes oficiales durante la etapa precontractual y 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 tendiente 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 lNVIAS el tratamiento contractual al proyecto	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 sucedido, se indagaran 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 presentó las siguientes hojas de vida:

Tabla 5-5. Personal inicial de Interventoría

No.	CARTA REMISORIA	NOMBRE	CARGO	CARTA APROBACIÓN
1	C.1468/0205/21/2.2 RAD. 45135 de 27/05/2021	Fernando Benjamín Monroy	Director de Interventoría	DO-GGP 32611 24/06/2021
2	C.1468/0480/21/2.2	María Briceida Sepúlveda Comezaquira	Residente de Interventoría	
3	C.1468/0480/21/2.2	Efraín Ortega Rodríguez	Residente de Interventoría	
4	C.1468/0276/21/2.2 Correo electrónico 29 junio de 2021	Juana María Quintero Avella	Profesional Social	DO-GGP-59550 22/10/2021
5	C.1468/0276/21/2.2	Fabio Alexander Puentes Moreno	Profesional de Área de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	
6	C.1468/0276/21/2.2	Luz Amelia Mesa Mesa	Profesional Ambiental	DO-GGP-59550 22/10/2021
7	C.1468/0276/21/2.2	Paola Andrea Barrera Bohórquez	Ingeniera Auxiliar de Interventoría	DO-GGP-59550 22/10/2021
8	C.1468/0276/21/2.2	Paola Andrea Núñez Sanabria	Especialista Hidráulica	DO-GGP-59550 22/10/2021

9	C.1468/0276/21/2.2	Sandra Patricia Rojas Sánchez	Especialista en Tránsito	DO-GGP-59550 22/10/2021
10	C.1468/0276/21/2.2	Manuel Antonio Ramírez Pérez	Especialista en sostenibilidad	DO-GGP-59550 22/10/2021
11	C.1468/0276/21/2.2	Elvia Verónica Torres Rincón	Especialista en Pavimentos y/o Vías	DO-GGP-59550 22/10/2021
12	C.1468/0276/21/2.2	Raúl Maldonado Sandoval	Especialista en Geotecnia	DO-GGP-59550 22/10/2021
13	C.1468/0276/21/2.2	Soffy Juliana González	Especialista en Estructuras	DO-GGP-59550 22/10/2021
14	C.1468/0276/21/2.2	Francisco Andrés Amaya Cruz	Especialista Ambiental	
15	C.1468/0276/21/2.2	Olga Vanessa Parra Forero	Auditor de Calidad	
16	C.1468/0276/21/2.2	Ginna Paola García Bohórquez	Abogada Jurídico Predial	
17	C.1468/0299/21/2.2	Juan Carlos Contreras Ruiz	Especialista en Diseño Geométrico	
18	C.1468/0480/21/2.2	José Gabriel Bastidas Niño	Líder de Integración	
19	C.1468/0310/21/2.2	Adriana María López Velandia	Ingeniera Auxiliar de Interventoría	DO-GGP-59550 22/10/2021
20	C.1468/0480/21/2.2	Nancy Milena Ramírez Bernal	Profesional Predial	

Fuente: Documentos Interventoría

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.

Por lo tanto, todos los diseños 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 2016 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 obra 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 los días laborados para el periodo comprendido del 1 al 31 de enero de 2022. Esta información se encuentra plasmada en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-7. El especialista en Diseño Geométrico – Ing. Juan Carlos Contreras se relaciona por visita realizada al corredor vial, en constancia de lo anterior se anexa control de asistencia a la visita realizada.

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 31 de enero de 2022, asciende a un costo total de $160.305.400, para un acumulado de ejecución desde el 23 de junio de 2021 a la fecha de $877.132.393.

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. 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 laboratorio.

6.7 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL

6.7.1 Seguimiento a la inversión del anticipo

Mediante comunicación C.1468/0476/21/2.3 del 28 de agosto de 2021, esta Interventoría realizó la solicitud de anticipo ante el Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, por tanto, se reporta lo anterior en formato inicial MINFRA-MN-IN-3-FR-1, el cual ya se encuentra aprobado por el Instituto Nacional de Vías INVÍAS. Al cierre del presente informe, no se ha realizado desembolso del anticipo, por tal razón no se reporta seguimiento a la inversión del anticipo mensualizado para la Interventoría. Se anexa formato MEPI-MN1-IN-3-FR-2.

6.7.2 Plan de cargas

Se relaciona plan de cargas programado para el periodo del año 2022. Esta Interventoría esta trabajando en la implementación del formato MEPI-MN-IN-9-FR-2.

Se aclara que en el manual de Interventoría e instructivo, no se tiene formato ni indicaciones con el diligenciamiento del Seguimiento al Plan de Cargas de formato MEPI-MN-IN-9-FR-3 que se relaciona en la lista de chequeo del informe mensual, por tal razón esta interventoría no adjunta este formato.

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	

FECHA 31/01/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá

CONTROL DIARIO DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: ene-22 **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	31
CAMIONETA NISSAN FRONTIER	PLACA:FOT618 MODELO:2019	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
CAMIONETA HIUNDAY H100	PLACA:JXW753 MODELO:2022	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR DE ESCRITORIO	HP ProDesk 400 G4 Serie #MXL8101JP5	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
ESTACION COMPLETA DE TOPOGRAFIA	TOPCON GTS-255 Serie #KB3163	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
NIVEL DE TOPOGRAFIA	TOPCON AT-B2 #Serie #M91695	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #5Q1RQ93	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #G0YQQ93	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #GXVQQ93	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #1W1RQ93	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	DELLSerie #VE80913419	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #5F8C8F3	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #6KTY7F3	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #6W0D8F3	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR ESCRITORIO	HP Compaq Elite 8300 Serie #MXL3281DXD	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR ESCRITORIO	HP Compaq Elite 8300 Serie #MXL3022JPS	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN MARSHALL Y CBR	PINZUAR PS - 25 serie 177 CP 50 Kn		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
MÁQUINA DIGITAL PARA ENSAYOS DE CONCRETOS A COMPRESIÓN	PINZUAR PC-42 Serie 434 CP 1000 Kn		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS SCOUT PRO SP4001 serie B243458129 CM 4000 g		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS 311 serie 5265 CM 311 g		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS T21P serie 8034050415 CM 15 KG		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS TA 3001 serie B326493061 CM 3000 g		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS TRAVELER TA 3001 serie B326493062 CM 3000kg		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

HORNO ELÉCTRICO	PINZUAR PG-190 serie 216		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
BAÑO MARIA	PINZUAR PA 77 serie 102		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

CONVENCIONES: ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.

OBSERVACIONES DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

(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:

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: Fernando Benjamín Monrroy
Director de Interventoría
Matrícula No.: 01193-0187 CPITVC

Firma
Nombre: Gustavo Gamaliel Fernandez Niño
Supervisor del Contrato de Interventoría.
Matrícula No. : 15219-17469 COPNIA

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: 11/02/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS 2

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: ENERO DE 2022

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	31	% 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	Fernando Benjamín Monroy	6.774.846	Director de Interventoría	8.810.000			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	8.810.000	613.200	V	Nueva EPS	53868139	352.400	Colpensiones	53868139	1.497.800	352.400	-	-	
2	María Briceida Sepulveda Comezáquira	33.376.316	Ingeniero Residente de Interventoría	5.200.000			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	5.200.000	362.000	V	EPS Sanitas	53868139	208.000	Porvenir	53868139	884.000	208.000	-	-	
3	Paola Andrea Barrera Bohórquez	1.010.233.423	Ingeniero Auxiliar de Interventoría	3.600.000			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	3.600.000	250.600	V	EPS Sanitas	53868139	144.000	Colpensiones	53868139	576.000	144.000	-	-	
4	Adriana María López Velandia	1.057.592.499	Ingeniero Auxiliar de Interventoría	3.600.000			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	3.600.000	250.600	V	Nueva EPS	53868139	144.000	Protección	53868139	576.000	144.000	-	-	
5	Francisco Andrés Amaya Cruz	3.192.992	Especialista Ambiental	1.400.000			1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	20%	Restrepo y Uribe Servicios S.A.S.	1.400.000	97.500	V	Compensar EPS	53868338	56.100	Colfondos	53868338	238.300	56.100	-	-	Tiempo parcial
6	Raúl Maldonado Sandoval	80.232.029	Especialista en Geología y/o Geotecnia	1.400.000			1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	20%	Restrepo y Uribe Servicios S.A.S.	1.400.100	61.800	V	Compensar EPS	53868338	56.100	Colpensiones	53868338	238.300	56.100	-	-	Tiempo parcial
7	Paola Andrea Núñez Sanabria	52.454.333	Especialista en Hidráulica e Hidrología	2.590.000			1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	37%	Núñez Sanabria Paola Andrea	2.590.000	13.600	I	EPS Sanitas	9430131645	323.800	Skandia	9430131645	414.400	-	-	-	Tiempo parcial
8	Juan Carlos Contreras Ruíz	7.162.878	Especialista en Diseño Geométrico	700.000			1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	10%	Contreras Ruíz Juan Carlos	700.000	-		Medimas EPS	9430250008	87.500	Porvenir	9430250008	112.000	-	-	-	Tiempo parcial
9	Juana María Quintero Avella	40.043.406	Profesional Social	3.500.000			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	3.500.000	243.600	V	Nueva EPS	53868139	140.000	Colpensiones	53868139	560.000	140.000	-	-	
10	Luz Amelia Mesa Mesa	46.384.092	Profesional Ambiental	4.500.000			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	4.500.000	313.200	V	EPS Sanitas	53868139	180.000	Colfondos	53868139	765.000	180.000	-	-	
11	Roger Salazar Amado	74.377.155	Inspector	2.500.000			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	2.500.000	174.000	V	Nueva EPS	53868139	100.000	Porvenir	53868139	400.000	100.000	-	-	
12	Luis Carlos Parra Florez	91.136.399	Inspector	1.000.000																			1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	40%	Consorcio Interventorías Colombia	1.000.000	69.600	V	Nueva EPS	53868139	40.000	Porvenir	53868139	160.000	40.000	-	-	Ingreso
13	Anderson López Blanco	1.053.584.122	Topógrafo Inspector	2.500.000			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	2.500.000	174.000	V	EPS Sanitas	53868139	100.000	Porvenir	53868139	400.000	100.000	-	-	
14	Emerson Trochez Murillo	1.083.877.487	Laboratorista Inspector	2.500.000			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	2.500.000	174.000	V	EPS Sanitas	53868139	100.000	Porvenir	53868139	400.000	100.000	-	-	
15	Jorge Alejandro Páez Osma	1.052.404.018	Inspector SST	2.500.000			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	2.500.000	174.000	V	Nueva EPS	53868139	100.000	Colpensiones	53868139	400.000	100.000	-	-	
16	Areli Emilsen Morales Solano	24.050.437	Cadenero	1.100.000			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	1.100.000	76.600	V	Nueva EPS	53868139	44.000	Porvenir	53868139	176.000	44.000	-	-	
17	Laura Liceth Aldana Márquez	1.052.315.060	Secretaria	1.200.000			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	1.200.000	6.300	I	Nueva EPS	53868139	48.000	Colpensiones	53868139	192.000	48.000	-	-	
18	Hugo Albeiro Martínez Cortes	80.833.703	Conductor	1.200.000			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	1.200.000	52.200	IV	Famisanar EPS	53868139	48.000	Colpensiones	53868139	192.000	48.000	-	-	
19	Yeison Ortiz Castillo	1.115.913.891	Conductor	276.000			1	1	1	1	1																								23%	Consorcio Interventorías Colombia	301.250	12.200	IV	Fosyga - Nueva EPS	53868139	11.200	Porvenir	53868139	44.800	14.600	-	-	Retiro
20	Hermes Silva Alarcón	79.883.769	Conductor	396.000																						1	1	1	1	1	1		1	33%	Consorcio Interventorías Colombia	400.000	17.400	IV	Medimas EPS	53868139	16.000	Colpensiones	53868139	64.000	16.000	-	-	Ingreso
21	Ana Rosmyra Rodríguez Parra	1.052.312.424	Campamentera	1.000.000			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	1.000.000	5.300	I	EPS Comfamilar Hui	53868139	40.000	Colpensiones	53868139	160.000	40.000	-	-	
		-		-																																-	-				-				-	-	-	-	
		-		-																																-	-				-				-	-	-	-	
		-		-																																-	-				-				-	-	-	-	
		-		-																																-	-				-				-	-	-	-	
TOTAL COSTOS DE PERSONAL PRESENTE MES				$ 51.472.000																																													

El Interventor adjunta la certificación de fecha 11 de febrero de 2022 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 : **FERNANDO BENJAMÍN MONROY**
Directora de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 01193-0187 CPITVC

Firma
Nombre: **GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 15219 - 17469 Boyacá

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

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 2

FECHA: 11/02/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA **DIRECCION TERRITORIAL:** BOYACÁ

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

MES INFORME MENSUAL: ENERO DE 2022 **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	$ 1.164.771.247,00
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	$ -
TOTAL						$ 3.681.598.240,00	$ 1.164.771.247,00

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	424.507	2.658.753	-	2.658.753	-	449921 del 3/06/2021	1.878.939.487	27.397.071.355	Rad. No. 111991 del 24-nov-2021	
2	jul-2021	33.586.338	6.381.404	39.967.742	-	39.967.742	-	449921 del 3/06/2021	1.838.971.745	27.357.103.613	Rad. No. 112001 del 24-nov-2021	
3	ago-2021	64.974.740	12.345.201	77.319.941	-	77.319.941	-	449921 del 3/06/2021	1.761.651.804	27.279.783.672	Rad. No. 112035 del 24-nov-2021	
4	sep-2021	110.362.400	20.968.856	131.331.256	-	131.331.256	-	449921 del 3/06/2021	1.630.320.548	27.148.452.416	Rad. No. 124773 del 22-dic-2021	
5	oct-2021	105.030.500	19.955.795	124.986.295	-	124.986.295	-	449921 del 3/06/2021	1.505.334.253	27.023.466.121	Rad. No. 124791 del 22-dic-2021	
6	nov-2021	140.780.800	26.748.352	167.529.152	-	167.529.152	-	449921 del 3/06/2021	1.337.805.101	26.855.936.969	Rad. No. 124778 del 22-dic-2021	
7	dic-2021	145.406.600	27.627.254	173.033.854	-	173.033.854	-	449921 del 3/06/2021	1.164.771.247	26.682.903.115	Rad. No. 125286 del 22-dic-2021	
	Anticipo 1	-	-	-	-	1.164.771.247	1.164.771.247	449921 del 3/06/2021	-	26.682.903.115		
8	ene-2022	134.710.420	25.594.980	160.305.400	7.274.363	153.031.037	1.157.496.884	199722 del 9/02/2022	1.646.968.963	26.522.597.715		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
TOTALES		**$ 737.086.044**	**$ 140.046.349**	**$ 877.132.393**	**$ 7.274.363**	**$ 2.034.629.277**	**$ 1.157.496.884**		**$ 1.646.968.963**	**$ 26.522.597.715**		

Todas las Actas aprobadas por el Supervisor del Contrato de Interventoría deben relacionarse estén o no facturadas.

FECHA: 11/02/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA

DIRECCION TERRITORIAL: BOYACÁ

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

MES INFORME MENSUAL: ENERO DE 2022

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**	737.086.044,00		
*** IVA = 19%**		140.046.349,00	
*** VALOR TOTAL**			877.132.393,00
VALOR TOTAL	**$ 737.086.044,00**	**$ 140.046.349,00**	**$ 877.132.393,00**

***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 : **FERNANDO BENJAMÍN MONROY**
Directora de Interventoría
Matricula Profesional No. : 01193-0187 CPITVC

Firma

Nombre : **GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No. : 15219 - 17469 Boyacá

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: 31/01/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá

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: 93 meses y 7 días

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31 de agosto 2021 (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 Gamaliel Fernandez Niño

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			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

	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	31/01/2022
	(Día / Mes / Año)

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			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

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.

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
Nombre: Fernando Benjamín Monroy
Director de Interventoría
Matricula No.: 01193-0187 CPITVC

Firma
Nombre: Gustavo Gamaliel Fernández Niño
Supervisor Contrato de Interventoría
Matricula No.: 15219-17469 COPNIA

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	Nº CERTIFICADO	Nº AGRUPADOR	SUCURSAL
26	05	2021	EXPEDICION	0		BOGOTÁ SAN DIEGO

TOMADOR	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
AFIANZADO	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS	NIT	800.215.807-2
DIRECCIÓN	Cl 25 G # 73 B 90 BOGOTA D.C, CUNDINAMARCA	TELÉFONO	3770600

MONEDA	PUNTO DE VENTA	FECHA CORTE NOVEDADES	FECHA MAXIMA DE PAGO			VIGENCIA DESDE				VIGENCIA HASTA				NÚMERO DE DÍAS
			DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	HORA	
Pesos		FECHA MAXIMA DE PAGO	25	6	2021	21	05	2021	00:00	31	12	2030	00:00	3511
TIPO CAMBIO 1.00														

DETALLE DE COBERTURAS

Asegurado : INSTITUTO NACIONAL DE VIAS-INVIAS

Ramo : CUMPLIMIENTO

AMPAROS CONTRATADOS	VALOR ASEGURADO	Vig. Desde	Vig. Hasta
CUMPLIMIENTO	1,430,192,791.00	21/05/2021	31/12/2025
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÒN DEL ANTICIPO	1,305,420,235.00	21/05/2021	31/12/2025
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMIZACIONE	2,860,385,582.00	21/05/2021	31/12/2028
CALIDAD DEL SERVICIO	4,290,578,373.00	31/12/2025	31/12/2030

OBJETO DE LA POLIZA:

GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, LAS MULTAS Y LA CLAUSULA PENAL PECUNIARIA, ASI COMO LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA EN VIRTUD DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO NÚMERO 1038 DE 2021,REFERENTE A LA INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO,MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA –PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA –VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030–MODULO 5.

VALOR TOTAL PRIMER PERIODO(VALORES POR VIGENCIA):$14.301.927.910.00
PLAZO DE EJECUCICION DESDE 21/05/2021 HASTA 31/12/2025 – CORRESPONDIENTE AL PRIMER PERIODO.

FACTURA A NOMBRE DE: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
FORMA DE PAGO: CONTADO 30 DIAS

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA POLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A LA ASEGURADORA PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO (ARTICULO 81 Y 82, LEY 45 DE 1990).

FORMAN PARTE DE ESTE CONTRATO, LAS CLAUSULAS, CONDICIONES GENERALES FORMA (*) Y PARTICULARES RELACIONADAS EN HOJA ANEXA.
(*) FORMA ANEXA:

VALOR ASEGURADO TOTAL	$ ********9,886,576,981.00
PRIMA	$******139,718,057.27
GASTOS	$**********0.00
IVA-RÉGIMEN COMÚN	$*******26,546,430.88
AJUSTE AL PESO	$**********-0.15
TOTAL A PAGAR EN PESOS	$******166,264,488.00

EN MI CALIDAD DE TOMADOR DE LA PÓLIZA REFERENCIADA EN ESTA CARÁTULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE, QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN, EL TEXTO DE LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN DE LA PÓLIZA, ME HAN SIDO ANTICIPADAMENTE EXPLICADAS POR LA ASEGURADORA Y/O POR EL INTERMEDIARIO DE SEGUROS LAS EXCLUSIONES Y EL ALCANCE O CONTENIDO DE LA COBERTURA DE LA PÓLIZA Y DE LAS GARANTÍAS, Y EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS AQUÍ CONTENIDA.

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES Y AGENTES DE RETENCIÓN, SEGÚN RESOLUCIÓN 2509 DE DICIEMBRE 3 DE 1993.

EL PRESENTE DOCUMENTO SE EMITE EN BOGOTA D.C A LOS 26 DIAS DEL MES DE MAYO DEL AÑO 2021

FIRMA AUTORIZADA

EL TOMADOR

DISTRIBUCIÓN DEL COASEGURO

CÓDIGO	COMPAÑÍA	% PARTICIPACION	PRIMA
15	MUNDIAL SEGUROS	50	69,859,028.64

INTERMEDIARIOS

CODIGO	TIPO	NOMBRE	% PARTICIPACION
30915	Agencia	AFIANZAR SOCIEDAD ASESORA	50.00
32970	Agencia	MONROY GARCIA CONSULTORES	50.00

AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.
860.002.184-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO POLIZA No.8001004566

CERTIFICADO DE: EXPEDICION		HOJA ANEXA No. 1	
TOMADOR	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
AFIANZADO	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS	NIT	800.215.807-2
DIRECCIÓN	Cl 25 G # 73 B 90 BOGOTA D.C, CUNDINAMARCA	TELÉFONO	3770600

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONFORMADO POR:
3B PROYECTOS S.A.S. NIT 900.504.398-4 PART. 40%
ACINCO INGENIERIA S.A.S. NIT 901.230.477-4 PART. 10%
RESTREPO Y URIBE S.A.S. NIT 860.009.250-6 PART. 40%
CONSULTORES EN INGENIERIA S.A.S. NIT 900.501.031-3 PART. 10%

NOTAS:
EL AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO SU VIGENCIA SE EXTENDERA HASTA LA LIQUIDACION DEL CONTRATO.

EL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO TENDRA UNA VIGENCIA IGUAL AL PLAZO DE LA GARANTIA DE ESTABILIDAD EN EL CONTRATO DE OBRA OBJETO DE INTERVENTORIA.

LA PRESENTE POLIZA SE RIGE BAJO EL DECRETO 1082 DE 2015
LA PRESENTE POLIZA SE RIGE BAJO EL CLAUSULADO N 12/10/2017-1306- P-05-P/531/OCTUBRE/17-D00I A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES

BENEFICIARIOS

Nombre	Documento
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	NIT 800.215.807-2

12/10/2017-1306- P-05-P/531/OCTUBRE/17-D00I
GARANTIA UNICA DE CUMPLIMIENTO

CONDICIONES GENERALES

CAPÍTULO 1 -AMPAROS

AXA COLPATRIA SEGUROS S,A. QUE EN ADELANTE SE DENOMINARÁ AXA COLPATRIA, CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES Y LÍMITES DE VALOR ASEGURADO CONSIGNADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA, ASÍ COMO DE LAS COBERTURAS CONTRATADAS, INDEMNIZARÁ A LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE LOS PERJUICIOS DIRECTOS CAUSADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA, OCURRIDOS DURANTE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA, DE ACUERDO CON LOS SIGUIENTES AMPAROS, SALVO LO DISPUESTO EN LA CONDICIÓN 2 "EXCLUSIONES".

1. AMPAROS

1.1 AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA

LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUBRIRÁ LA SANCIÓN DERIVADA DEL INCUMPLIMIENTO DE LA OFERTA EN LOS SIGUIENTES EVENTOS:

1.1.1 LA NO AMPLIACIÓN DE LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE OFERTA CUANDO EL PLAZO PARA LA ADJUDICACIÓN O PARA SUSCRIBIR EL CONTRATO ES PRORROGADO, SIEMPRE QUE TAL PRÓRROGA SEA INFERIOR A TRES (3) MESES.

1.1.2 EL RETIRO DE LA OFERTA DESPUÉS DE VENCIDO EL PLAZO FIJADO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.

1.1.3. LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SIN JUSTA CAUSA POR PARTE DEL ADJUDICATARIO.

1.1.4 LA FALTA DE OTORGAMIENTO POR PARTE DEL PROPONENTE SELECCIONADO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

1.2 AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE:

1.2.1 EL INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIA DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA.

1.2.2 EL CUMPLIMIENTO TARDÍO O DEFECTUOSO DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA.

1.2.3 LOS DAÑOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA POR ENTREGAS PARCIALES DE LA OBRA, CUANDO EL CONTRATO NO PREVÉ ENTREGAS PARCIALES.

1.2.4 EL PAGO DEL VALOR DE LAS MULTAS Y DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.

1.3 AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS SUFRIDOS POR LA ENTIDAD ESTATAL CON OCASIÓN DE: (I) LA NO INVERSIÓN DEL ANTICIPO, (II) EL USO INDEBIDO DEL ANTICIPO Y (III) LA APROPIACIÓN INDEBIDA DE LOS RECURSOS RECIBIDOS EN CALIDAD DE ANTICIPO.

1.4 AMPARO DE DEVOLUCIÓN DEL PAGO ANTICIPADO

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS SUFRIDOS POR LA ENTIDAD ESTATAL POR LA NO DEVOLUCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL DINERO ENTREGADO AL CONTRATISTA A TÍTULO DE PAGO ANTICIPADO, CUANDO A ELLO HUBIERE LUGAR.

1.5 AMPARO DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES

ESTE AMPARO CUBRIRÁ A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES DEL CONTRATISTA, DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADO EN EL TERRITORIO NACIONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO AMPARADO.

ESTA AMPARO NO CUBRE LOS CONTRATOS QUE SE EJECUTEN FUERA DEL TERRITORIO NACIONAL CON PERSONAL CONTRATADO BAJO UN RÉGIMEN JURÍDICO DISTINTO AL COLOMBIANO.

1.6 AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS POR CUALQUIER TIPO DE DAÑO O DETERIORO, IMPUTABLE AL CONTRATISTA, SUFRIDO POR LA OBRA ENTREGADA

A SATISFACCIÓN.

1.7 AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL POR LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE LA DEFICIENTE CALIDAD DEL SERVICIO PRESTADO.

1.8 CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES

ESTE AMPARO CUBRE LA CALIDAD Y EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES QUE RECIBE LA ENTIDAD ESTATAL EN CUMPLIMIENTO DE UN CONTRATO.

CAPÍTULO 2 – EXCLUSIONES

AXA COLPATRIA QUEDARÁ LIBERADA DE TODA RESPONSABILIDAD BAJO EL PRESENTE CONTRATO DE SEGURO CUANDO EL SINIESTRO SE CAUSE O SE PRESENTE POR ALGUNO DE LOS SIGUIENTES HECHOS:

2.1 CAUSA EXTRAÑA, ESTO ES LA FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, EL HECHO DE UN TERCERO O LA CULPA EXCLUSIVA DE LA VÍCTIMA.
2.2 DAÑOS CAUSADOS POR EL CONTRATISTA A LOS BIENES DE LA ENTIDAD ESTATAL, NO DESTINADOS AL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL.
2.3 EL USO INDEBIDO O INADECUADO O LA FALTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A QUE ESTÁ OBLIGADA LA ENTIDAD ESTATAL.
2.4 EL DETERIORO NORMAL QUE SUFRAN LOS BIENES ENTREGADOS CON OCASIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO, COMO CONSECUENCIA DEL TRANSCURSO DEL TIEMPO.

CAPÍTULO 3 – CONDICIONES APLICABLES A TODO EL CONTRATO

3. 1 Límite máximo de responsabilidad

La responsabilidad de AXA COLPATRIA en este seguro lo constituyen los valores contratados para cada amparo y no excederá, en ningún caso, de la suma consignada en la carátula de la póliza y sus anexos.

Parágrafo: Los amparos de la póliza serán independientes unos de otros respecto de sus riesgos y de sus valores asegurados. La entidad estatal contratante asegurada no podrá reclamar o tomar el valor de un amparo para cubrir o indemnizar el valor de otros. Estos no son acumulables y son excluyentes entre si.

3.2 Prórroga

No existirá prórroga automática de la vigencia de los amparos otorgados por la presente póliza.

3.3 Certificado de modificación

Cuando la suma asegurada y las estipulaciones del contrato garantizado sean modificadas, AXA COLPATRIA expedirá el respectivo certificado si con base en el art. 1056 del código de comercio decide amparar dichas modificaciones.

3.4 Compensación

Si en el momento de ocurrir un siniestro, la entidad estatal contratante fuere deudora del contratista por cualquier concepto, se compensarán las obligaciones en la cuantía a que haya lugar.

3.5 Aviso de modificaciones

La entidad contratante y el contratista se comprometen avisar a AXA COLPATRIA toda modificación que se realice al contrato garantizado.

De igual manera, en cualquier momento que se aumente, disminuya o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, el contratista garantizado deberá ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso, previo pago de la prima.

3.6 Llamamiento en garantía

La entidad estatal contratante y el contratista se comprometen a notificar a AXA COLPATRIA cualquier proceso judicial o arbitral que pudiera dar lugar a un siniestro amparado por esta póliza.

3.7 Irrevocabilidad

Las partes no están autorizadas a revocar la presente póliza.

3.8 Pago de la prima

El pago de la prima es obligación del tomador de la póliza y deberá efectuarse dentro del plazo pactado y señalado como fecha máxima de pago en la carátula de la póliza o en los anexos o certificados expedidos con fundamento en ella.

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/531/OCTUBRE/17

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Para mayor información comuníquese con su asesor de Seguros o a nuestra Línea Integral de Atención al Cliente: 01 8000 512 620, en Bogotá al 423 5757

www.axacolpatria.co

AXA COLPATRIA

reinventando / los seguros

DETALLE DE LA GARANTÍA

X

Tipo de garantía

- [x] Cumplimiento - Pago de salarios
- [x] Cumplimiento - Calidad del servicio
- (•) Contrato de seguro
- ( ) Patrimonio autónomo
- ( ) Garantía bancaria

Entidad aseguradora AXA COLPATRIA SEGUROS

Número de póliza 8001004566

Tomador Consorcio INTERVENTORÍAS COLOMBIA

Beneficiario Instituto Nacional de Vías

Justificación	Valor del amparo	Vigencia
Cumplimiento - Buen manejo y correcta inversión del anticipo	1.305.420.235,00 COP	31/12/2025 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Cumplimiento del contrato	1.430.192.791,00 COP	31/12/2025 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Pago de salarios	2.860.385.582,00 COP	31/12/2028 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Calidad del servicio	4.290.578.373,00 COP	31/12/2030 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

	Descripción	Nombre del documento		
☐	POL_8001004566_0.pdf	POL_8001004566_0.pdf	Descargar	Detalle

Creado por: *Ximena Fernández* 26/05/2021 1:49 PM *(UTC -5 horas)*

CONSORCIO
INTERVENTORIAS COLOMBIA

C.1468/0295/21/1
Bogotá D.C.,12 de julio de 2021

Señores:
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Atn.: Dra. Catalina Téllez Posada
Directora de Contratación
Ciudad

Ref.: Contrato de Interventoría 1038 de 2021
Interventoría Corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz de Ariporo).
Envío Modificación Garantía Única de Cumplimiento

Estimados Señores:

De acuerdo con su comunicación DO-GGP 32699 mediante la cual se imparte la Orden de Inicio a la ejecución del Contrato de la referencia, nos permitimos enviar el Certificado Modificatorio 2 a la Póliza de Seguro de Cumplimiento número 8001004566, expedido el 8 de julio de 2021 por la compañía Axa Colpatria Seguros S.A., con el cual las Aseguradoras manifiestan que tienen conocimiento de la Orden de Inicio del Contrato 1038 de 2021.

Sin otro particular, nos es grato suscribirnos.

Atentamente,

CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ
Representante del Consorcio

Copia: Dra. Diana Karina Angarita Castro, Coordinadora Gerencia Grandes Proyectos, INVIAS

Anexo: Lo anunciado en dos folios

Elaboró: JCV/GGT/ARG

AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.
860.002.184-6

SUC.	RAMO	POLIZA No.
5	30	8001004566

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO
TIPO DE POLIZA : GARANTIA UNICA DE CUMPLIMIENTO

FECHA SOLICITUD (DÍA MES AÑO)	CERTIFICADO DE	N° CERTIFICADO	N° AGRUPADOR	SUCURSAL
08 07 2021	MODIFICACION	2		BOGOTÁ SAN DIEGO

TOMADOR	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
AFIANZADO	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	NIT	800.215.807-2
DIRECCIÓN	KR 59 26 60, BOGOTA D.C, CUNDINAMARCA	TELÉFONO	7056000

MONEDA	PUNTO DE VENTA	FECHA CORTE NOVEDADES	FECHA MAXIMA DE PAGO (DÍA MES AÑO)	VIGENCIA DESDE (DÍA MES AÑO A LAS)	VIGENCIA HASTA (DÍA MES AÑO A LAS)	NÚMERO DE DÍAS
Pesos			7 8 2021	08 07 2021 00:00	31 12 2030 00:00	3463
TIPO CAMBIO 1.00		FECHA LIMITE DE PAGO				

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

B6B7E555F3CACEB

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)

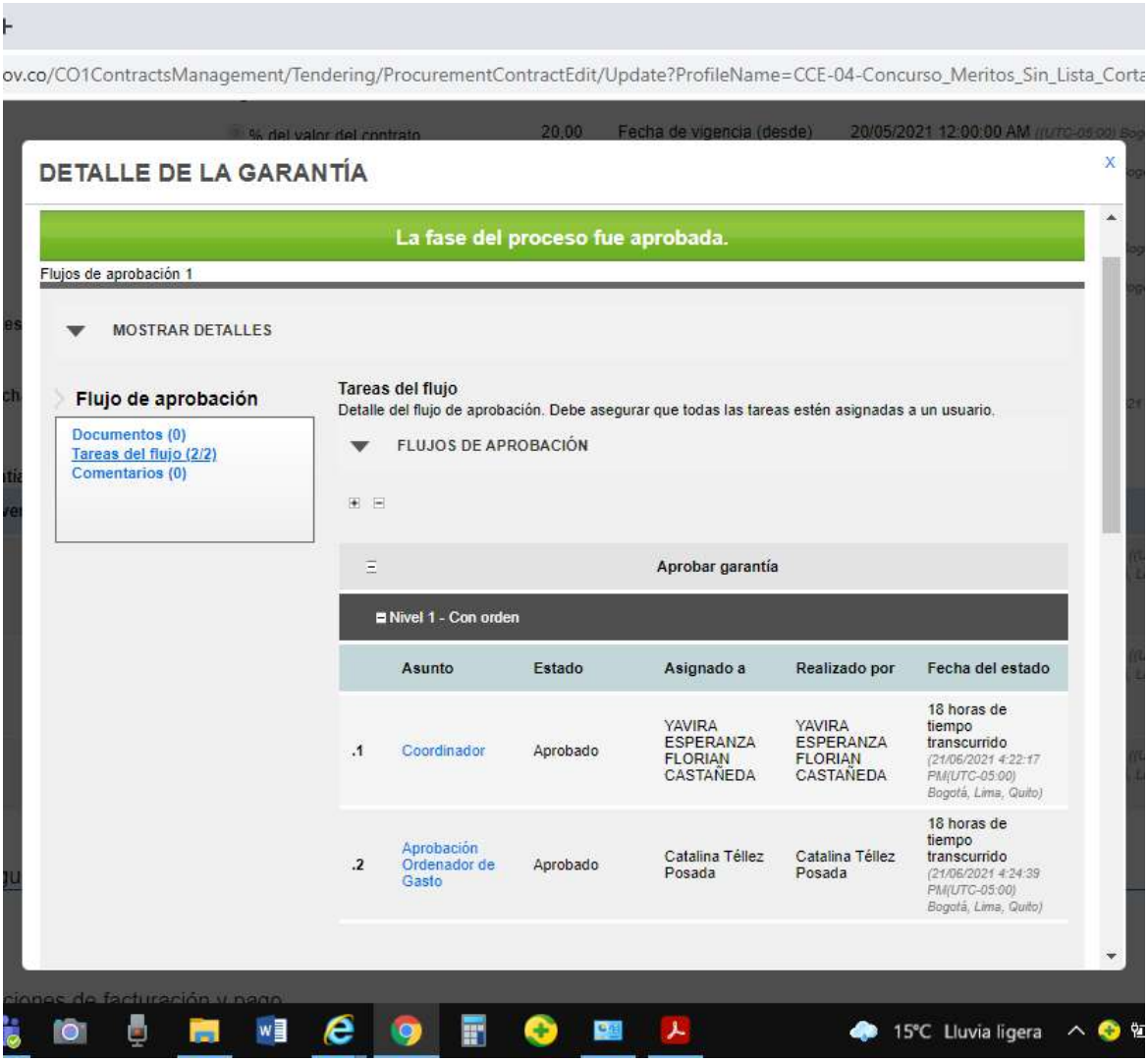
Proyectó: Oscar Caro.
Aprobó: Yavira Esperanza Florián Castañeda.



Documento Origen

Documento Origen No. DO-GGP 42447

Historia del documento


ov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/Update?ProfileName=CCE-04-Concurso_Meritos_Sin_Lista_Corta
% del valor del contrato
20,00
Fecha de vigencia (desde)
20/05/2021 12:00:00 AM
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
.1
Coordinador
Aprobado
YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA
YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA
18 horas de tiempo transcurrido (21/06/2021 4:22:17 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
.2
Aprobación Ordenador de Gasto
Aprobado
Catalina Téllez Posada
Catalina Téllez Posada
18 horas de tiempo transcurrido (21/06/2021 4:24:39 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
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" – MODULO 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 $ 1.881.598.240 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:	LIQUIDACION DEL CONTRATO	VALOR:	$ 1.430.192.791
b) Buen manejo y correcta inversión del Anticipo	DESDE:	21/5/2021	HASTA:	LIQUIDACION DEL CONTRATO	VALOR	$ 1.305.420.235
c) Pago de salarios, Prestaciones sociales e Indemnizaciones	DESDE:	21/5/2021	HASTA:	31/12/2028	VALOR:	$ 2.860.385.582
d) Calidad del servicio	DESDE:	Con una vigencia igual al plazo de la garantía de estabilidad en el contrato de obra objeto de interventoría			VALOR:	$ 4.290.578.373

OBSERVACIONES:

1. Es responsabilidad de la unidad ejecutora sobre la materialización del anticipo que se otorgue al contratista interventor de acuerdo al memorando DO-GGP 42848 del 17/6/2021.
2. Aprobación parcial, condicionada a que se incorpore dentro de la póliza, la existencia de la nota aclaratoria que manifieste que con respecto al amparo denominado anticipo, su vigencia será "*hasta la liquidación o la amortización total del anticipo*".
3. La unidad ejecutora es responsable de la solicitud de actualización de las garantías conforme al anticipo otorgado en el futuro
4. Aprobación parcial, condicionada a la modificación o aclaración de la unidad ejecutora con respecto del amparo de calidad del servicio.

Proyecto: Oscar Caro
Reviso: Andres Leal
Reviso: Yavira 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	

FECHA: 31/01/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá

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 ------ NO X APROBADO: SI ------ NO ------ VERSIÓN No. ------ FECHA DE VERSIÓN: ------

OBSERVACIONES:
Esta Interventoria se encuentra realizando ajustes y modificaciones al Plan de Calidad para hacer entrega.

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI ------ NO X No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: ------ FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: ------

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI ------ NO X No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: ------ FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: ------

OBSERVACIONES:
Esta Interventoria se encuentra realizando ajustes y modificaciones al Plan de Calidad para hacer entrega.

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI ------ NO X APROBADO: SI ------ NO ------ FECHA DE APROBACIÓN: ------

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 72 No. TOTAL DE ENSAYOS EJECUTADOS EN EL MES: 72

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI ------ NO ------

OBSERVACIONES:
La Interventoría e encuentra en ajustes del PIMyE

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: 0
No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: 0
No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 0

OBSERVACIONES:

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 0
No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: 0
No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 0
No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato: 0
No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 0
No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato: 0

OBSERVACIONES:

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: Cantidad de observaciones generadas etregadas por el cliente	100%	Atender el 100% de las observaciones
IG2: Atención a las no conformidades	100%	Atender el 100% - Máximo dentro de los 5 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
IG6: Correspondencia	71%	# comunicaciones atendidas dentro dias establecidos / # total de comunicaciones recibidad. Minimo 85%
IGn: Índice de gestión n =		

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

OBSERVACIONES:

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	9-sep-21	31422 - 9/09/21	9-mar-22	
2	NIVEL AUTOMATICO DE TOPOGRAFIA	TOPCON AT-B2	M91695	8-sep-21	31415 - 8/09/21	8-mar-22	
3	MAQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESION MARSHALL Y CBR	PINZUAR	P8-25	19-ene-22	F-22303-006 R0		
4	MAQUINA DIGITAL PARA ENSAYOS DE CONCRETOS A COMPRESION	PINZUAR	PC-42	28-ene-22	F-22303-007 R0		
5	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS	SCOUT PRO SP4001	19-ene-22	M-25204-00| R0		
6	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS	T21P	20-ene-22	M-25204-003 R0		
8	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS	TRAVELER TA 3001	19-ene-22	M-25204-004 R0		
9	HORNO ELECTRICO	PINZUAR	PG-190	18-ene-22	T-25204-009 R0		
10	BAÑO MARIA	PINZUAR	PA - 77	19-ene-22	T-25204-008 R0		

OBSERVACIONES:

Esta Interventoria se encuentra realizando ajustes y modificaciones al Plan de Calidad para hacer entrega.

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: Fernando Benjamin Monroy
Director de la Interventoría
Matrícula No.: 01193-0187 CPITVC

Firma

Nombre:Fabio Alexander Puentes Moreno
Especialista en Calidad de la Interventoría
Matrícula No.: 25202113157 CND

Firma

Nombre: Gustavo Gamaliel Fernandez Niño
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 15219-17469 COPNIA

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

EQUIPOS TOPOGRÁFICOS

No. 31415

CERTIFICADO

Equipo: Nivel Automático **Marca:** Topcon

Modelo: AT-B2 **Número de Serie:** M91695

Cliente: Restrepo y Uribe S.A.S.

Fecha de expedición: 8 de septiembre de 2021

Recomendamos ajustar: 8 de marzo de 2022

¿Equipo nuevo? ☐ Si ☑ No

1. El servicio técnico de BB Equipos Topográficos S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del equipo verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del equipo y uso de este certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

Equipo Utilizado:

Sistema de colimación Geo-Master OCS-3A S/N: 0011 , Certificado el 02-08-21 .

Patrones Utilizados:

Estación Total Sokkia CX-101 S/N: GP1430, Calibrado el 26-06-2021.
Nivel Automático Sokkia B20 S/N: QT6328, Calibrado el 26-06-2021.

Elaboro:

Carlos Herrera
Técnico

08 SEP 2021
SERVICIO TÉCNICO

Aprobó:

Cristian Ortega
Jefe de servicio técnico

EQUIPOS
TOPOGRÁFICOS

No. 31422

CERTIFICADO

Equipo: Estación Total Electrónica **Marca:** Topcon

Modelo: GTS-255 **Número de Serie:** KB3163

Cliente: RESTREPO Y URIBE S.A.S.

Fecha de expedición: 9 de septiembre de 2021

Recomendamos ajustar: 9 de marzo de 2022

¿Equipo nuevo? ☐ Si ☑ No

1. El servicio técnico de BB Equipos Topográficos S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del equipo verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del equipo y uso de este certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

Equipo Utilizado:

Sistema de Colimación Geo-Master OCS-3A S/N: 0010 , Certificado el 02-08-2021 .

Patrones Utilizados:

Estación Total Sokkia CX-101 S/N: GP1430, Calibrado el 26-06-2021.
Nivel Automático Sokkia B20 S/N: QT6328, Calibrado el 26-06-2021.

Elaboró:

Cristian Ortega
Técnico

SERVICIO TÉCNICO

Aprobó:

Cristian Ortega
Jefe de servicio Técnico

Compra, Venta, Alquiler, Reparación, Mantenimiento y Ajuste de Equipos Topográficos

BB Equipos Topográficos S.A.S. - Cra. 19 B No. 83 - 63 Oficina 401, Bogotá D.C. - PBX: 893 2626
FAX: 552 2170 - serviciotecnico@bbequipostopograficos.com - www.bbequipostopograficos.com

TOPCON SOKKIA Trimble. Nikon
SPECTRA PRECISION McCloskey TORP<DO TNT Technology & Attachment ROCKSTER RECYCLER

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-25204-006 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA DE ENSAYOS TIPO MARSHALL
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR S.A.S.
Modelo *Model*	PS-25
Número de Serie *Serial Number*	177
Identificación Interna *Internal Identification*	NO PRESENTA
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	50 kN
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 Pl 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C.
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2022 – 01 – 19
Fecha de Emisión *Date of issue*	2022 – 01 – 21
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	05

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

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. Miguel Andrés Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Máquina de Ensayo Bajo Calibración	
Clase	1,0
Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
División de Escala	0,01 kN
Resolución	0,01 kN
Intervalo de Medición Calibrado	Del 20 % al 100 % de la carga máxima.
Límite Inferior de la Escala	2 kN

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La calibración se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el 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, en donde se especifica un intervalo de temperatura comprendido entre 10°C a 35°C, con una variación máxima de 2°C durante cada serie de medición. Se utilizó el método de comparación directa aplicando Fuerza Indicada Constante.

Se realizó una inspección general de la máquina y se determina que: Se puede continuar la calibración como se recibe el equipo

Tabla 1.
Indicaciones como se entrega la máquina

Indicación del IBC		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	Promedio
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	$S_{1,\ 2\ y\ 3}$
%	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20	**10,00**	10,007	10,009	----	10,000	----	10,005
30	**15,00**	15,011	15,032	----	15,026	----	15,023
40	**20,00**	20,024	20,026	----	20,030	----	20,027
50	**25,00**	25,012	25,000	----	25,006	----	25,006
60	**30,00**	30,011	30,005	----	30,014	----	30,010
70	**35,00**	35,015	35,003	----	35,015	----	35,011
80	**40,00**	40,011	40,004	----	40,018	----	40,011
90	**45,00**	45,042	45,036	----	45,041	----	45,040
100	**50,00**	50,051	50,048	----	50,049	----	50,049

LM-PC-05-F-01 R12.4

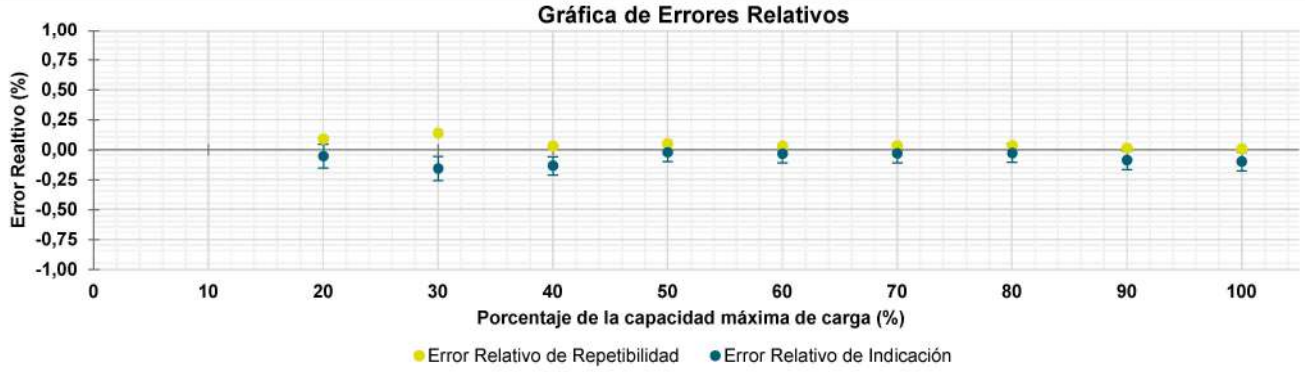
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 2.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de su cero residual

$f_{0,S1}$ %	$f_{0,S2}$ %	$f_{0,S2'}$ %	$f_{0,S3}$ %	$f_{0,S4}$ %
0,000	0,000	----	0,000	----

Tabla 3.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Errores Relativos			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p \approx 95\ \%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	b	v	a	U		
%	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20	10,000	-0,054	0,090	----	0,100	9,9E-03	0,099	2,01
30	15,000	-0,16	0,14	----	0,067	0,015	0,10	2,01
40	20,000	-0,135	0,030	----	0,050	0,015	0,077	2,01
50	25,000	-0,022	0,048	----	0,040	0,019	0,077	2,01
60	30,000	-0,034	0,030	----	0,033	0,023	0,077	2,01
70	35,000	-0,031	0,034	----	0,029	0,027	0,077	2,01
80	40,000	-0,028	0,035	----	0,025	0,031	0,077	2,01
90	45,000	-0,088	0,013	----	0,022	0,035	0,077	2,01
100	50,000	-0,098	0,006	----	0,020	0,039	0,077	2,01



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:	20,8 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	19,7 °C
Humedad Relativa Máxima:	54 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	50 % HR

LM-PC-05-F-01 R12.4

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza en función de su defomación y su R², el cual refleja la bondad del ajuste del modelo a la variable.

A_o	A_1	A_2	A_3	---	R^2
-4,05476 E-02	1,00805 E00	-3,39913 E-04	4,34343 E-06		1,0000 E00

Ecuación 1: donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de deformación evaluado

$$F = A_0 + (A_1 * X) + (A_2 * X^2) + (A_3 * X^3)$$

Tabla 5.
Valores calculados en función de la fuerza aplicada (kN)

Indicación kN	0,00	0,50	1,00	1,50	2,00
5,00	4,991 7	5,494 2	5,996 5	6,498 6	7,000 6
7,50	7,502 5	8,004 3	8,506 0	9,007 5	9,509 0
10,00	10,010	10,512	11,013	11,514	12,015
12,50	12,515	13,016	13,517	14,017	14,518
15,00	15,018	15,519	16,019	16,519	17,019
17,50	17,520	18,020	18,520	19,019	19,519
20,00	20,019	20,519	21,019	21,519	22,018
22,50	22,518	23,018	23,517	24,017	24,517
25,00	25,016	25,516	26,015	26,515	27,014
27,50	27,514	28,014	28,513	29,013	29,513
30,00	30,012	30,512	31,012	31,512	32,011
32,50	32,511	33,011	33,511	34,011	34,511
35,00	35,011	35,511	36,011	36,512	37,012
37,50	37,512	38,013	38,513	39,014	39,515
40,00	40,016	40,516	41,017	41,519	42,020
42,50	42,521	43,022	43,524	44,026	44,527
45,00	45,029	45,531	46,033	46,536	47,038
47,50	47,540	48,043	48,546	49,049	49,552
50,00	50,055				

Tabla 6.
Valores Residuales

Indicación del IBC kN	Promedio S1, 2 y 3 kN	Por Interpolación kN	Residuales kN
10,00	10,005	10,010	0,00
15,00	15,023	15,018	- 0,01
20,00	20,027	20,019	- 0,01
25,00	25,006	25,016	0,01
30,00	30,010	30,012	0,00
35,00	35,011	35,011	0,00
40,00	40,011	40,016	0,00
45,00	45,040	45,029	- 0,01
50,00	50,049	50,055	0,01

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k=2,013 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.

TRAZABILIDAD

Instrumento de Referencia

Instrumento	Transductor de Fuerza de 50 kN.
Modelo	ZZB.
Clase	0,5.
Número de Serie	017415.
Certificado de Calibración	5048 del INM.
Próxima Calibración	2023-01-22.

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la Calibración que se mencionan en la Pág. 2, se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

OBSERVACIONES

1. Se emplea la coma (,) como separador decimal.
2. En cualquier caso, la máquina 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
3. Con el presente Certificado de Calibración se adjunta la etiqueta de Calibración No. F-25204-006

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R12.4

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-25204-007 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA DE ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR S.A.S.
Modelo *Model*	PC-42
Número de Serie *Serial Number*	434
Identificación Interna *Internal Identification*	No Presenta
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*	2022 – 01 – 28
Fecha de Emisión *Date of issue*	2022 – 02 – 03

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 05
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Miguel Andrés Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Máquina de Ensayo Bajo Calibración

Clase	1,0
Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
División de Escala	0,01 kN
Resolución	0,01 kN
Intervalo de Medición Calibrado	Del 20 % al 100 % de la carga máxima.
Límite Inferior de la Escala	2 kN

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La calibración se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el 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, en donde se especifica un intervalo de temperatura comprendido entre 10°C a 35°C, con una variación máxima de 2°C durante cada serie de medición. Se utilizó el método de comparación directa aplicando Fuerza Indicada Constante.

Se realizó una inspección general de la máquina y se determina que: Se puede continuar la calibración como se recibe el equipo

Tabla 1.
Indicaciones como se entrega la máquina

Indicación del IBC		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	Promedio
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	$S_{1,\ 2\ y\ 3}$
%	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20	**200,00**	200,28	199,69	----	200,00	----	199,99
30	**300,00**	299,83	299,23	----	299,46	----	299,50
40	**400,00**	399,97	399,06	----	399,52	----	399,52
50	**500,00**	499,56	498,96	----	499,22	----	499,24
60	**600,00**	600,10	599,30	----	599,59	----	599,67
70	**700,00**	699,85	698,81	----	699,24	----	699,30
80	**800,00**	800,00	798,42	----	799,05	----	799,16
90	**900,00**	899,88	898,26	----	899,03	----	899,06
100	**1 000,00**	999,72	998,31	----	998,96	----	999,00

LM-PC-05-F-01 R12.4

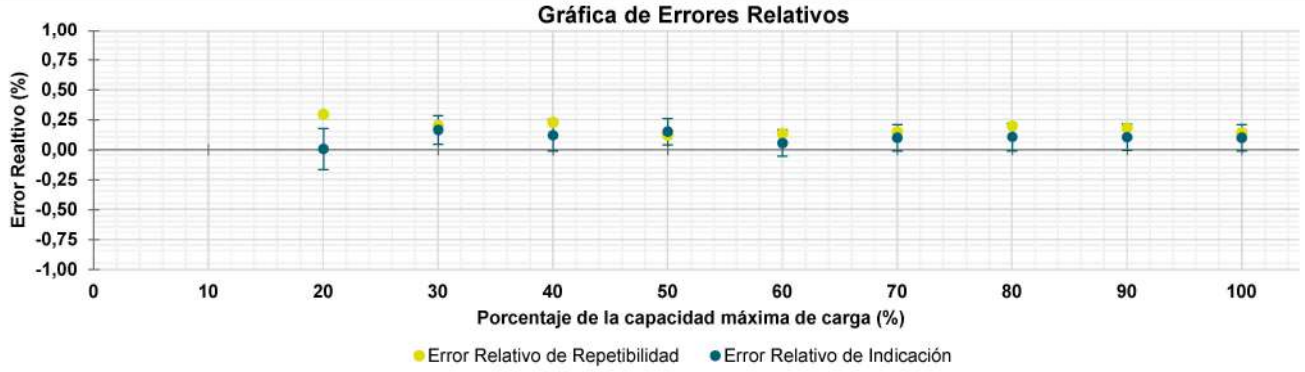
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 2.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de su cero residual

$f_{0,S1}$ %	$f_{0,S2}$ %	$f_{0,S2'}$ %	$f_{0,S3}$ %	$f_{0,S4}$ %
0,005	0,008	----	0,011	----

Tabla 3.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Errores Relativos			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p \approx 95\ \%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
%	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20	**200,00**	0,00	0,29	----	0,005	0,34	0,17	2,01
30	**300,00**	0,17	0,20	----	0,003	0,35	0,12	2,01
40	**400,00**	0,12	0,23	----	0,003	0,53	0,13	2,01
50	**500,00**	0,15	0,12	----	0,002	0,55	0,11	2,01
60	**600,00**	0,06	0,13	----	0,002	0,66	0,11	2,01
70	**700,00**	0,10	0,15	----	0,001	0,77	0,11	2,01
80	**800,00**	0,11	0,20	----	0,001	0,92	0,12	2,01
90	**900,00**	0,10	0,18	----	0,001	0,99	0,11	2,01
100	**1 000,0**	0,10	0,14	----	0,001	1,1	0,11	2,01



CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de Calidad 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:	20,7 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	19,7 °C
Humedad Relativa Máxima:	54 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	50 % HR

LM-PC-05-F-01 R12.4

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza en función de su defomación y su R², el cual refleja la bondad del ajuste del modelo a la variable.

A_0	A_1	A_2	A_3	---	R^2
9,06802 E-01	9,93150 E-01	1,04658 E-05	-5,59512 E-09		1,0000 E00

Ecuación 1: donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de deformación evaluado

$$F = A_0 + (A_1 * X) + (A_2 * X^2) + (A_3 * X^3)$$

Tabla 5.
Valores calculados en función de la fuerza aplicada (kN)

Indicación kN	0,00	10,00	20,00	30,00	40,00
200,00	199,91	209,88	219,85	229,82	239,79
250,00	249,76	259,73	269,71	279,69	289,66
300,00	299,64	309,62	319,60	329,58	339,57
350,00	349,55	359,54	369,52	379,51	389,50
400,00	399,48	409,47	419,46	429,45	439,44
450,00	449,43	459,43	469,42	479,41	489,40
500,00	499,40	509,39	519,39	529,38	539,38
550,00	549,37	559,37	569,37	579,36	589,36
600,00	599,36	609,35	619,35	629,35	639,34
650,00	649,34	659,34	669,33	679,33	689,33
700,00	699,32	709,32	719,31	729,31	739,30
750,00	749,30	759,29	769,28	779,28	789,27
800,00	799,26	809,25	819,24	829,23	839,22
850,00	849,21	859,20	869,18	879,17	889,16
900,00	899,14	909,12	919,11	929,09	939,07
950,00	949,05	959,03	969,00	978,98	988,95
1 000,00	998,93				

Tabla 6.
Valores Residuales

Indicación del IBC kN	Promedio S1, 2 y 3 kN	Por Interpolación kN	Residuales kN
200,00	199,99	199,91	- 0,08
300,00	299,50	299,64	0,14
400,00	399,52	399,48	- 0,03
500,00	499,24	499,40	0,16
600,00	599,67	599,36	- 0,31
700,00	699,30	699,32	0,02
800,00	799,16	799,26	0,10
900,00	899,06	899,14	0,08
1 000,00	999,00	998,93	- 0,07

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Laboratorio de Metrología: Cl 18 #103B-72 | PBX: 57 (1) 745 4555 - 3174233640 | labmetrologia@pinzuar.com.co | 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 k=2,013 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.

TRAZABILIDAD

Instrumento de Referencia

Instrumento	Transductor de Fuerza de 1 MN.
Modelo	KAL-1MN.
Clase	1,0.
Número de Serie	017401.
Certificado de Calibración	5516 del INM.
Próxima Calibración	2023-12-09.

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la Calibración que se mencionan en la Pág. 2, se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

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 una escala de la máquina de ensayo de acuerdo con la clase apropiada para sus ensayos según la sección 7 de la Norma 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	1	1,5	0,1	0,5
2	2	2	3	0,2	1
3	3	3	4,5	0,3	1,5

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se emplea la coma (,) como separador decimal.
2. En cualquier caso, la máquina 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
3. Con el presente Certificado de Calibración se adjunta la etiqueta de Calibración No. F-25204-007

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R12.4

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-25204-001 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*	No Presenta
Carga Máxima *Maximum load*	4000 g
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE SAS
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 PI 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2022 – 01 – 19
Fecha de Emisión *Date of issue*	2022 – 01 – 24

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

Ing. Miguel Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	B243458129
Identificación Interna	No Presenta
Resolución	0,1 g
Intervalo Calibrado	2 g a 4000 g
Instrumentos de Referencia	Pesas cilíndricas
Clase de exactitud	F1
Certificado No.	M-23728-002 PINZUAR /CAP-591-21 WR Laboratorios
Documento de Referencia	Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

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% -----
2,00	2,0	2,0	0,00	0,00	0,14	2,12
1 000,00	1 000,0	1 000,0	0,00	0,00	0,15	2,10
2 000,01	1 999,9	1 999,9	- 0,11	- 0,11	0,16	2,06
3 000,01	2 999,9	2 999,9	- 0,11	- 0,11	0,18	2,04
4 000,01	3 999,9	3 999,9	- 0,11	- 0,11	0,21	2,02

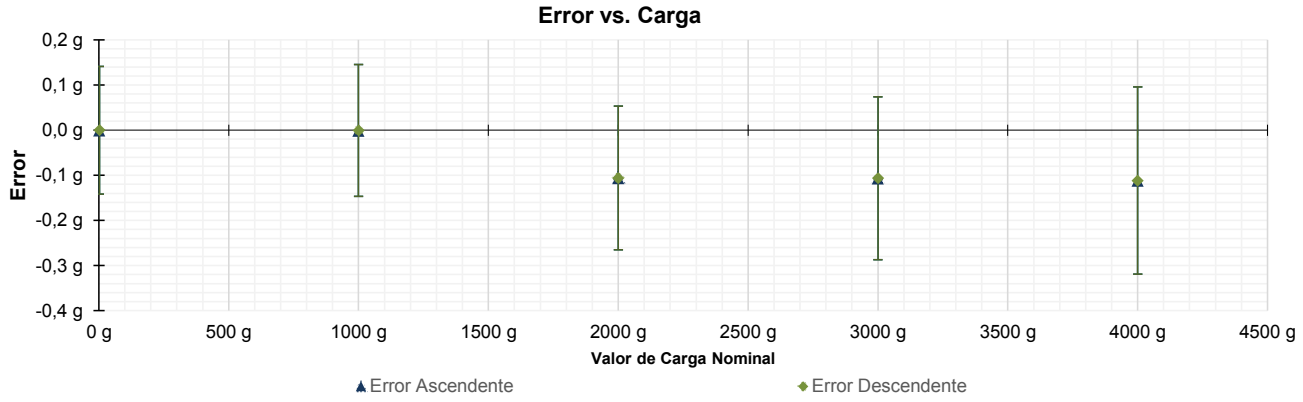


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LM-PC-24-F-01 R7.5

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 ligar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	1500 g

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	1 499,9	-------
2	1 500,0	0,1
3	1 499,9	0,0
4	1 499,9	0,0
5	1 500,0	0,1
Diferencia máxima respecto al centro		**0,1**

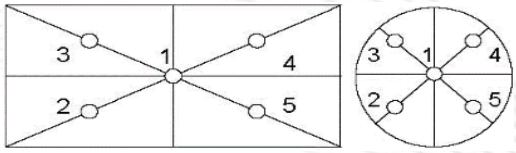


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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	2 000,0	3 999,9
2	2 000,0	3 999,9
3	2 000,0	4 000,0
4	2 000,0	4 000,0
5	1 999,9	4 000,0
6	1 999,9	4 000,0
7	1 999,9	4 000,0
8	2 000,0	3 999,9
9	1 999,9	3 999,9
10	1 999,9	4 000,0
Desviación Estándar	**0,053 g**	**0,052 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, RESTREPO Y URIBE SAS.; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	24,9 °C	**Temperatura Mínima:**	24,6 °C
Humedad Máxima:	34 % HR	**Humedad Mínima:**	33 % HR
Presión Barométrica Máxima:	742,3 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	739,9 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.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-3,35 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *4,44 E-03* + *4,27 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) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

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-25204-001**

Fin del Certificado

LM-PC-24-F-01 R7.5

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-25204-003 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	T21P
Número de Serie *Serial Number*	8034050415
Identificación Interna *Internal Identification*	No Presenta
Carga Máxima *Maximum load*	15 kg
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE SAS
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 PI 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2022 – 01 – 20
Fecha de Emisión *Date of issue*	2022 – 01 – 24

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

Ing. Miguel Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	8034050415
Identificación Interna	No Presenta
Resolución	0,001 kg
Intervalo Calibrado	0,02 kg a 15 kg
Instrumentos de Referencia	Pesas cilíndricas
Clase de exactitud	F1
Certificado No.	M-23728-002 PINZUAR /CAP-591-21 WR Laboratorios
Documento de Referencia	Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga kg	Indicación Ascendente kg	Indicación Descendente kg	Error Ascendente kg	Error Descendente kg	Incertidumbre Expandida ±kg	k^{1}, p=95,45% -----
0,020 0	0,020	0,016	0,000 0	- 0,004 0	0,005 6	2,32
4,000 0	4,018	4,014	0,018 0	0,014 0	0,005 6	2,28
7,500 0	7,532	7,529	0,032 0	0,029 0	0,005 7	2,23
12,000 0	12,056	12,052	0,056 0	0,052 0	0,006 0	2,17
15,000 0	15,068	15,063	0,068 0	0,063 0	0,006 3	2,13

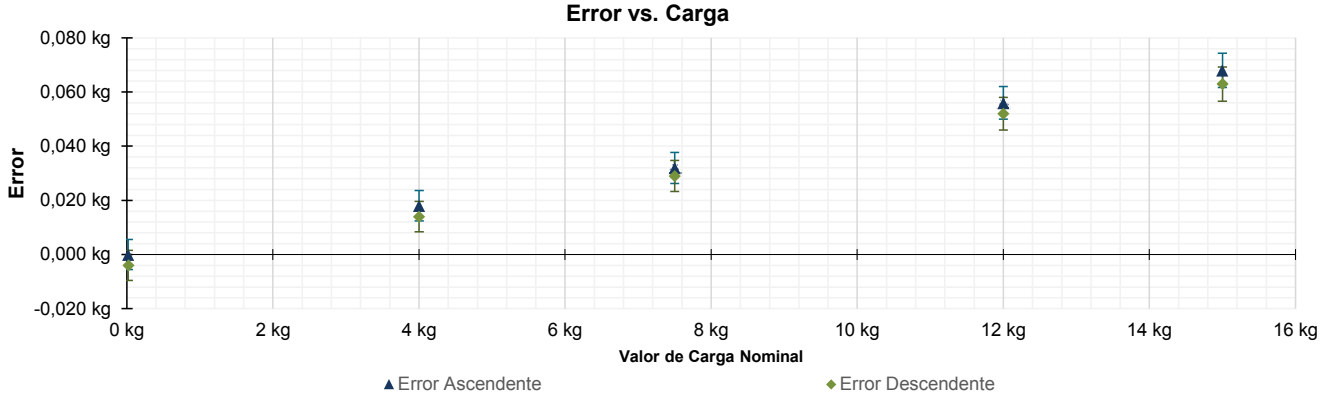


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LM-PC-24-F-01 R7.5

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 ligar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	5 kg

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**kg**	**kg**
1	5,023	-------
2	5,025	0,002
3	5,023	0,000
4	5,022	-0,001
5	5,023	0,000
Diferencia máxima respecto al centro		**0,002**

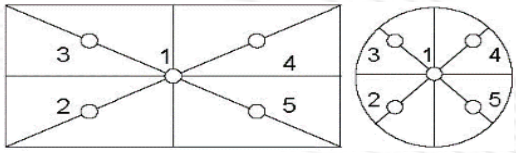


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor Nominal de las Cargas			
	7,5 kg		15 kg	
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**		**Indicación del Instrumento**	
1	7,532		15,063	
2	7,531		15,058	
3	7,532		15,060	
4	7,531		15,055	
5	7,531		15,055	
6	7,530		15,057	
7	7,528		15,059	
8	7,528		15,057	
9	7,529		15,058	
10	7,529		15,057	
Desviación Estándar	**0,001 52**	**kg**	**0,002 38**	**kg**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, RESTREPO Y URIBE SAS.; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	19,5 °C	**Temperatura Mínima:**	18,2 °C
Humedad Máxima:	50 % HR	**Humedad Mínima:**	47 % HR
Presión Barométrica Máxima:	742,3 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	742,0 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *4,51 E-03 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *5,84 E-06* + *2,12 E-07* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

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-25204-003**

Fin del Certificado

LM-PC-24-F-01 R7.5

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-25204-004 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	TRAVELER TA3001
Número de Serie *Serial Number*	B326493061
Identificación Interna *Internal Identification*	No Presenta
Carga Máxima *Maximum load*	3000 g
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE SAS
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 PI 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2022 – 01 – 19
Fecha de Emisión *Date of issue*	2022 – 01 – 24

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

Ing. Miguel Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	B326493061
Identificación Interna	No Presenta
Resolución	0,1 g
Intervalo Calibrado	2 g a 3000 g
Instrumentos de Referencia	Pesas cilíndricas
Clase de exactitud	F1
Certificado No.	M-23728-002 PINZUAR /CAP-591-21 WR Laboratorios
Documento de Referencia	Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

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% -----
2,00	2,0	2,0	0,00	0,00	0,14	2,12
800,00	800,0	800,0	0,00	0,00	0,15	2,09
1 500,00	1 500,0	1 499,9	0,00	- 0,10	0,16	2,06
2 200,01	2 200,0	2 200,0	- 0,01	- 0,01	0,19	2,03
3 000,01	3 000,0	2 999,9	- 0,01	- 0,11	0,22	2,02

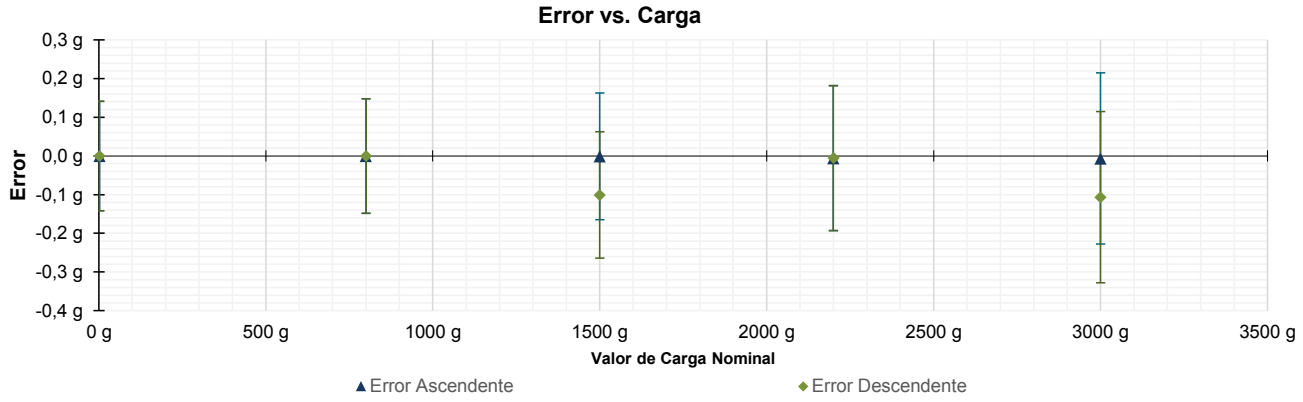


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LM-PC-24-F-01 R7.5

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 ligar 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	999,9	- 0,1
3	999,9	- 0,1
4	999,9	- 0,1
5	999,9	- 0,1
Diferencia máxima respecto al centro		**0,1**

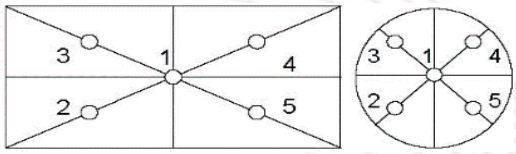


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor Nominal de las Cargas	
	1500 g	3000 g
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	1 499,9	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	1 499,9	2 999,9
7	1 499,9	2 999,9
8	1 500,0	2 999,9
9	1 500,0	2 999,9
10	1 499,9	2 999,9
Desviación Estándar	**0,052 g**	**0,053 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, RESTREPO Y URIBE SAS.; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	24,1 °C	**Temperatura Mínima:**	23,8 °C
Humedad Máxima:	40 % HR	**Humedad Mínima:**	38 % HR
Presión Barométrica Máxima:	742,5 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	740,0 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-1,83 E-06 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *4,44 E-03* + *6,67 E-09* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

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 se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

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-25204-004**

Fin del Certificado

LM-PC-24-F-01 R7.5

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-25204-005 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	TRAVELER TA3001
Número de Serie *Serial Number*	B326493062
Identificación Interna *Internal Identification*	No Presenta
Carga Máxima *Maximum load*	3000 g
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE SAS
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 PI 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2022 – 01 – 19
Fecha de Emisión *Date of issue*	2022 – 01 – 24

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

Ing. Miguel Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	B326493062
Identificación Interna	No Presenta
Resolución	0,1 g
Intervalo Calibrado	2 g a 3000 g
Instrumentos de Referencia	Pesas cilíndricas
Clase de exactitud	F1
Certificado No.	M-23728-002 PINZUAR /CAP-591-21 WR Laboratorios
Documento de Referencia	Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

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
800,000	800,0	800,0	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
2 200,006	2 200,0	2 200,0	- 0,006	- 0,006	0,083	2,01
3 000,007	3 000,0	3 000,0	- 0,007	- 0,007	0,083	2,01

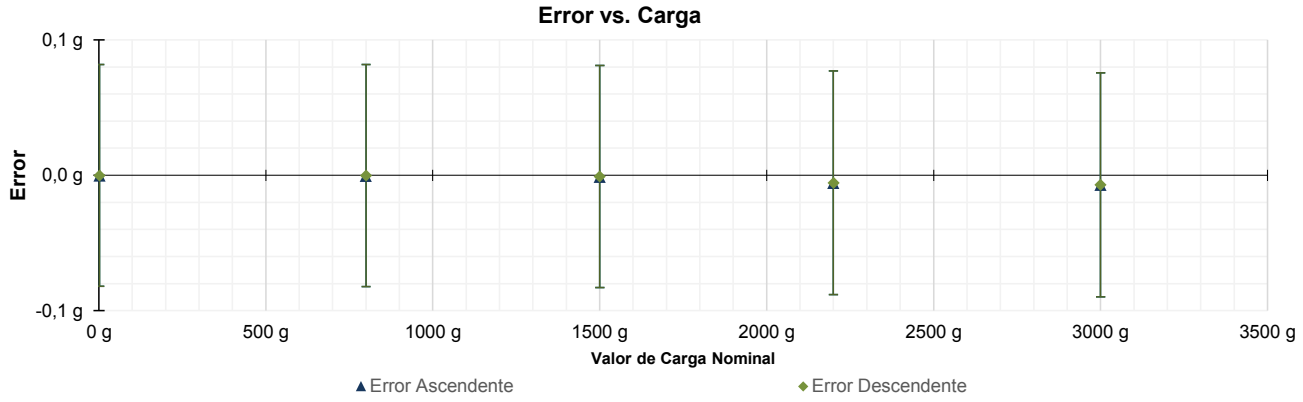


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LM-PC-24-F-01 R7.5

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 ligar 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**

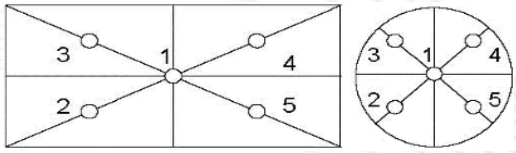


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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 Y URIBE SAS.; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	24,5 °C	**Temperatura Mínima:**	24,3 °C
Humedad Máxima:	36 % HR	**Humedad Mínima:**	35 % HR
Presión Barométrica Máxima:	742,5 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	740,0 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-2,07 E-06 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-03* + *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) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

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-25204-005**

Fin del Certificado

LM-PC-24-F-01 R7.5

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-25204-008 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	BAÑO MARIA
Fabricante *Manufacturer*	PIZUAR
Modelo *Model*	PA-77
Número de Serie *Serial Number*	102
Identificación Interna *Internal Identification*	NO PRESENTA
Intervalo de Medición *Measurement Range*	30 °C a 150 °C
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE SAS
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47
Ciudad *City*	BELEN - BOYACA
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2022 – 01 – 19
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2022 – 01 – 25
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. Miguel Andrés Vela
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Oscar Eduardo Briceño
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

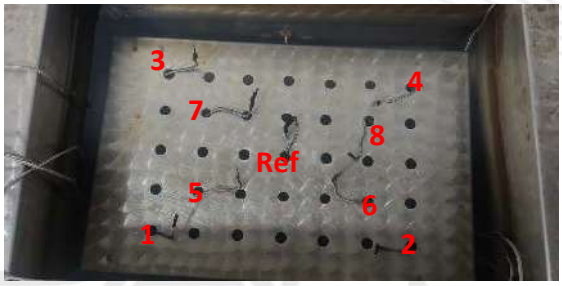
Método Empleado Comparación Directa
Documento de Referencia CENAM Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. (2012)
Resolución 1 °C
Patrón(es) de referencia Termómetro Digital
Certificado de Calibración T-24241-002 R0 de Pinzuar
Volumen útil 50 L
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.

Indicación del Patrón °C	Indicación del Equipo °C	Corrección °C	Incertidumbre Expandida °C	$k_{,p=95,45\ \%}$
40,80	40,00	0,80	0,93	2,01
60,4	60,0	0,4	1,5	2,0
79,9	80,0	-0,1	2,9	2,0

Tabla 1. Resultados de la calibración



Gráfica 1. Ubicación de los sensores

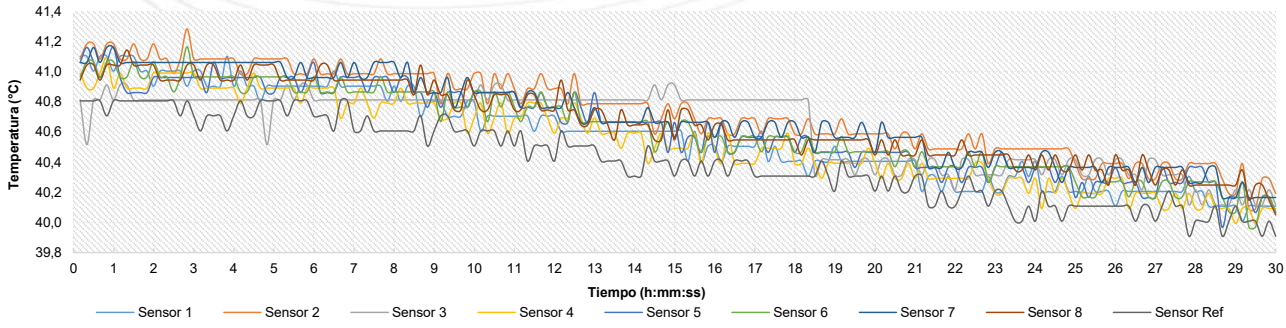
Resultados de la Caracterización para 40 °C

Set Point [1] °C	Estabilidad del Medio [2] °C	Uniformidad del Medio [3] °C	Efecto de Radiación [4] °C	Efecto de Carga [5] °C
40,00	0,45	0,32	No Aplica	No Aplica

Tabla 2. Resultados de la caracterización

Sensor de Referencia °C	Sensor 1 °C	Sensor 2 °C	Sensor 3 °C	Sensor 4 °C	Sensor 5 °C	Sensor 6 °C	Sensor 7 °C	Sensor 8 °C
40,41	40,57	40,73	40,63	40,54	40,62	40,61	40,69	40,66

Tabla 3. Valor promedio de los sensores



Gráfica 2. Estabilidad y uniformidad del medio

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

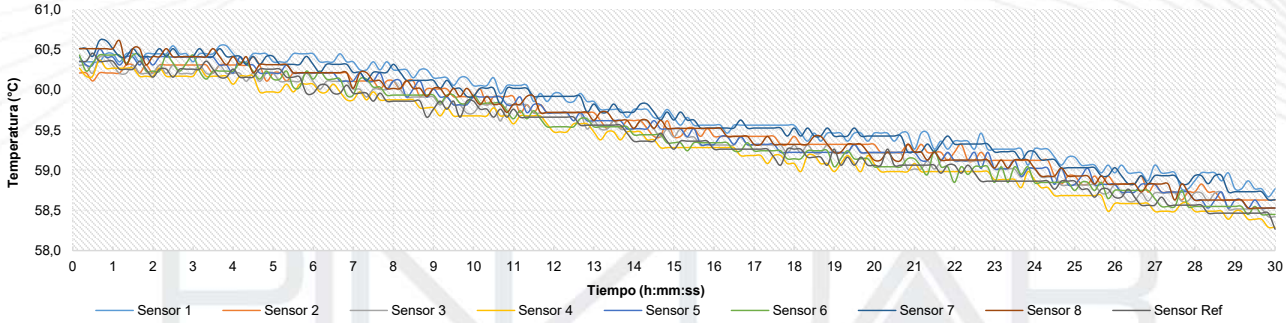
Resultados de la Caracterización para 60 °C

Set Point [1] °C	Estabilidad del Medio [2] °C	Uniformidad del Medio [3] °C	Efecto de Radiación [4] °C	Efecto de Carga [5] °C
60,00	1,10	0,30	No Aplica	No Aplica

Tabla 4. Resultados de la caracterización

Sensor de Referencia °C	Sensor 1 °C	Sensor 2 °C	Sensor 3 °C	Sensor 4 °C	Sensor 5 °C	Sensor 6 °C	Sensor 7 °C	Sensor 8 °C
59,42	59,72	59,56	59,48	59,36	59,54	59,46	59,69	59,57

Tabla 5. Valor promedio de los sensores



Gráfica 3. Estabilidad y uniformidad del medio

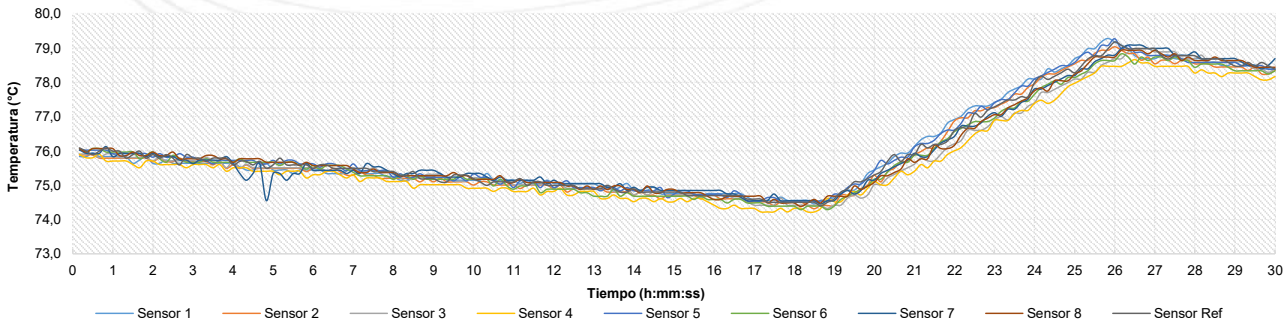
Resultados de la Caracterización para 80 °C

Set Point [1] °C	Estabilidad del Medio [2] °C	Uniformidad del Medio [3] °C	Efecto de Radiación [4] °C	Efecto de Carga [5] °C
80,00	2,39	0,30	No Aplica	No Aplica

Tabla 6. Resultados de la caracterización

Sensor de Referencia °C	Sensor 1 °C	Sensor 2 °C	Sensor 3 °C	Sensor 4 °C	Sensor 5 °C	Sensor 6 °C	Sensor 7 °C	Sensor 8 °C
76,09	76,10	76,01	75,97	75,79	76,13	75,98	76,07	76,06

Tabla 7. Valor promedio de los sensores



Gráfica 4. Estabilidad y uniformidad del medio

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Laboratorio de Metrología: Cll 18 #103B-72 | PBX. 57 (1) 745 4555 - 3174233640 | labmetrologia@pinzuar.com.co | 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 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 (centro del volumen útil).

[4] 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 de la pared con un escudo de radiación.

[5] 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. Prueba ejecutada a petición del cliente.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de calibración fue LABORATORIO DE ENSAYOS ; RESTREPO Y URIBE SAS ; BELEN BOYACA . Durante la calibración se realizó bajo las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima	24,6 °C	**Humedad Máxima**	53 %HR
Temperatura Mínima	19,3 °C	**Humedad Mínima**	46 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

TRAZABILIDAD

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 se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El número de puntos de calibración, cantidad de sensores y su ubicación son acordados y aceptados por el cliente
3. El volumen util o Zona de trabajo donde es válida la caracterización es acordada con el cliente.
4. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-25204-008

Fin del Documento

LM-PC-21-F-01 R8.0

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-25204-009 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	HORNO
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PG-190
Número de Serie *Serial Number*	216
Identificación Interna *Internal Identification*	NO PRESENTA
Intervalo de Medición *Measurement Range*	30 °C a 200 °C
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE SAS
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47
Ciudad *City*	BELEN - BOYACA
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2022 – 01 – 18
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2022 – 01 – 25
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. Miguel Andrés Vela
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Oscar Eduardo Briceño
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

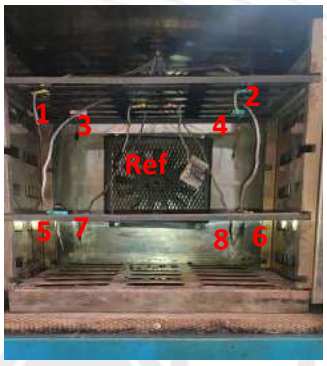
Método Empleado Comparación Directa
Documento de Referencia DAKKS DKD-R 5 - 7 Kalibrierung von Klimaschränken Ausgabe 09/2018
Resolución 0,1 °C
Patrón(es) de referencia Termómetro Digital
Certificado de Calibración T-24241-002 R0 de Pinzuar
Volumen útil 70 L

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 Metodo A) Calibración realizada en el volumen útil abarcado por la ubicación de los sensores en un medio isotermo aire sin carga

Indicación del Patrón °C	Indicación del Equipo °C	Corrección °C	Incertidumbre Expandida °C	$k_{,p=95,45\ \%}$
59,6	60,2	-0,6	9,5	2,0
100	100	0	19	2
151	150	0	12	2

Tabla 1. Resultados de la calibración



Gráfica 1. Ubicación de los sensores

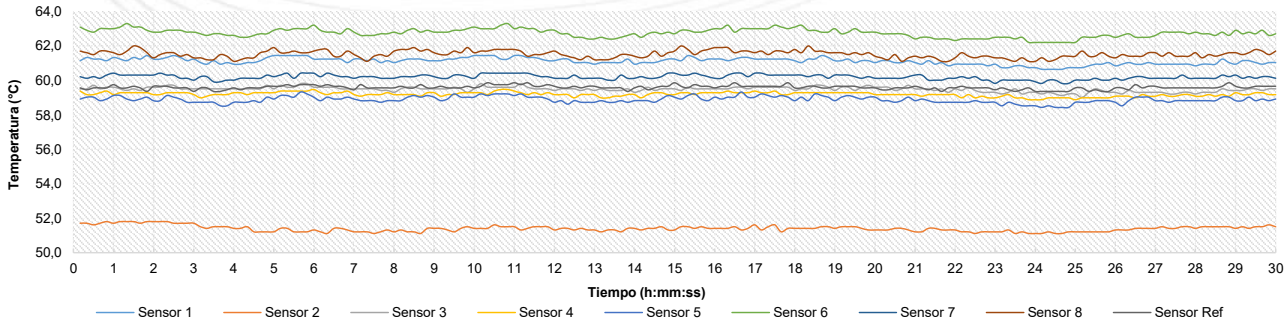
Resultados de la Caracterización para 60 °C

Set Point [1] °C	Estabilidad del Medio [2] °C	Uniformidad del Medio [3] °C	Efecto de Radiación [4] °C	Efecto de Carga [5] °C
60,00	0,27	8,20	0,35	-------

Tabla 2. Resultados de la caracterización

Sensor de Referencia °C	Sensor 1 °C	Sensor 2 °C	Sensor 3 °C	Sensor 4 °C	Sensor 5 °C	Sensor 6 °C	Sensor 7 °C	Sensor 8 °C
59,59	61,12	51,39	59,49	59,19	58,89	62,75	60,20	61,52

Tabla 3. Valor promedio de los sensores



Gráfica 2. Estabilidad y uniformidad del medio

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

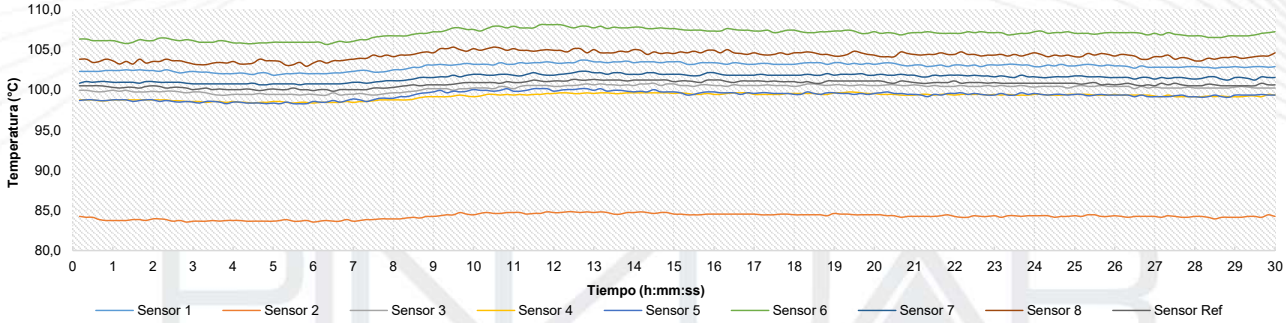
Resultados de la Caracterización para 100 °C

Set Point [1] °C	Estabilidad del Medio [2] °C	Uniformidad del Medio [3] °C	Efecto de Radiación [4] °C	Efecto de Carga [5] °C
100,00	0,88	16,48	0,25	-------

Tabla 4. Resultados de la caracterización

Sensor de Referencia °C	Sensor 1 °C	Sensor 2 °C	Sensor 3 °C	Sensor 4 °C	Sensor 5 °C	Sensor 6 °C	Sensor 7 °C	Sensor 8 °C
100,72	102,91	84,24	100,22	99,19	99,32	106,97	101,53	104,27

Tabla 5. Valor promedio de los sensores



Gráfica 3. Estabilidad y uniformidad del medio

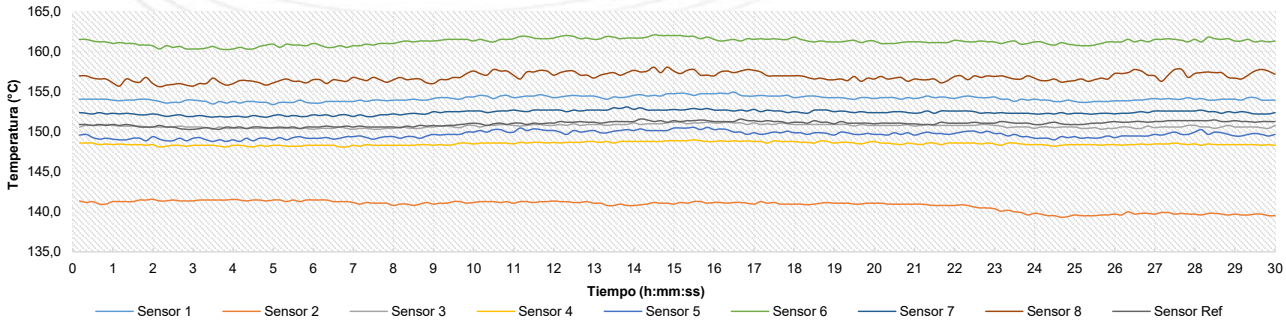
Resultados de la Caracterización para 150 °C

Set Point [1] °C	Estabilidad del Medio [2] °C	Uniformidad del Medio [3] °C	Efecto de Radiación [4] °C	Efecto de Carga [5] °C
150,00	0,70	10,25	0,03	-------

Tabla 6. Resultados de la caracterización

Sensor de Referencia °C	Sensor 1 °C	Sensor 2 °C	Sensor 3 °C	Sensor 4 °C	Sensor 5 °C	Sensor 6 °C	Sensor 7 °C	Sensor 8 °C
151,00	154,13	140,79	150,71	148,49	149,63	161,26	152,40	156,82

Tabla 7. Valor promedio de los sensores



Gráfica 4. Estabilidad y uniformidad del medio

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Laboratorio de Metrología: Cll 18 #103B-72 | PBX. 57 (1) 745 4555 - 3174233640 | labmetrologia@pinzuar.com.co | 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 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 (centro del volumen útil).

[4] 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 de la pared con un escudo de radiación.

[5] 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. Prueba ejecutada a petición del cliente.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de calibración fue LABORATORIO DE ENSAYOS ; RESTREPO Y URIBE SAS ; BELEN BOYACA . Durante la calibración se realizó bajo las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima	19,8 °C	**Humedad Máxima**	58 %HR
Temperatura Mínima	19,0 °C	**Humedad Mínima**	52 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

TRAZABILIDAD

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 se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El número de puntos de calibración, cantidad de sensores y su ubicación son acordados y aceptados por el cliente
3. El volumen util o Zona de trabajo donde es válida la caracterización es acordada con el cliente.
4. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-25204-009

Fin del Documento

LM-PC-21-F-01 R8.0

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 INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO MENSUALIZADO CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-3-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA	26	oct	2021
	(Día)	(Mes)	(Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

DATOS GENERALES

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 **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" – Modulo 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 del 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	VR. MES 10	VR. MES 11	MES N	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	%
1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	1.297.794	22.465.314	42.614.400	68.144.000	101.516.800	101.516.800	101.516.800	93.016.000	94.808.000	93.016.000	49.468.946		769.380.854	81,78%
2	Otros costos directos, según Acta de Costos	320.000	450.000	2.118.500	9.850.000	25.338.600	25.338.600	25.340.566	24.798.600	24.798.600	24.798.600	8.266.200		171.418.266	18,22%
3														-	
4														-	
N														-	
TOTAL		$ 1.617.794	$ 22.915.314	$ 44.732.900	$ 77.994.000	$ 126.855.400	$ 126.855.400	$ 126.857.366	$ 117.814.600	$ 119.606.600	$ 117.814.600	$ 57.735.146	$ -	$ 940.799.120	**100,00%**

NOTAS:

a) Los porcentajes se toman sobre el 100% del valor del anticipo otorgado al interventor.

b) El anticipo se debe utilizar exclusivamente para la inversión en costos directos de personal y otros costos directos, tales como, equipo de laboratorio y topografía, repuestos para estos, dotación de oficina, arrendamientos, insumos y suministros, ensayos de laboratorio, honorarios de especialistas y nómina. **No aplica para compra de vehículos.**

c) Sólo se permite hasta el quince por ciento (15%) del valor del anticipo para compra de equipo y repuestos; en el evento en que se requiera un mayor porcentaje se estudiará y conceptuará por parte del Supervisor del contrato de interventoría, previa solicitud y justificación del Interventor. La aprobación definitiva del posible mayor porcentaje de anticipo se realizará por medio de Resolución motivada, suscrita por el Director General del INVIAS para cada caso específico.

d) El Interventor deberá programar mes a mes la inversión del anticipo teniendo en cuenta el plazo acordado con el Supervisor del Contrato de Interventoría para su inversión.

(Firma)
(Nombre) **ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ**
Representante Legal o su Apoderado
Interventor **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**
Matricula No.: **T.P. 92112**

Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
(Firma)
(Nombre) **GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO**
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matricula 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 1 de 1
		PÁGINA	1 de 1

FECHA: 31/01/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO ☑ (Indique si corresponde) **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** ☐ (Indique si corresponde)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 (Indicar número y año)

CUENTA BANCARIA No.: ..... **BANCO** ..... SUCURSAL: .....

ANTICIPO OTORGADO: ..... **%**

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$** ..... **-** **(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 el 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

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)
TOTALES						

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME (_____): $ ..... - (Indicar el mes) (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: $ ..... - (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

(De conformidad con lo establecido en el instructivo MEPI-MN1-IN-3)

NOTA:
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 : Germán Gómez Turriago
Representante Legal o Delegado
Interventor
Matricula No. : 10000 COPNIA

Firma:
Nombre: Gustavo Gamaliel Fernández Niño
Supervisor del contrato de Interventoría
Matricula No.: 15219-17469 COPNIA

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

ANEXO 21

PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS APROBADO

FORMATO MEPI-MN-IN-9-FR-2

Cuadro 2.- INVERSIÓN EJECUTADA Y PROGRAMADA DE LA INTERVENTORÍA

No. DE ORDEN	CANT.	CONCEPTO	UNIDAD	CONDICIONES CONTRACTUALES				CONDICIONES EJECUTADAS, HASTA EL 31-DIC-2021		CONDICIONES PROGRAMADAS DEL 1 DE ENERO DE 2022 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022																									
										ACTA 8 DEL 1º AL 31-ENE-2022		ACTA 9 DEL 1º AL 28-FEB-2022		ACTA 10 DEL 1º AL 31-MAR-2022		ACTA 11 DEL 1º AL 30-ABR-2022		ACTA 12 DEL 1º AL 31-MAY-2022		ACTA 13 DEL 1º AL 30-JUN-2022		ACTA 14 DEL 1º AL 31-JUL-2022		ACTA 15 DEL 1º AL 31-AGO-2022		ACTA 16 DEL 1º AL 30-SEP-2022		ACTA 17 DEL 1º AL 31-OCT-2022		ACTA 18 DEL 1º AL 30-NOV-2022		ACTA 19 DEL 1º AL 31-DIC-2022		TOTALES	
				COSTO MENSUAL	PRIMA REGIONAL	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL																															
		PERSONAL PROFESIONAL																															
1		Director de Interventoría	Mes	7.500.000	1.310.000	102,00	898.620.000	5,97	52.595.700	1,00	8.810.000	1,00	8.810.000	1,00	8.810.000	1,00	8.810.000	1,00	8.810.000	1,00	8.810.000	1,00	8.810.000	1,00	8.810.000	1,00	8.810.000	1,00	8.810.000	1,00	8.810.000	1,00	8.810.000	12,00	105.720.000
2		Ingeniero Residente de Interventoría	Mes	4.700.000	500.000	194,00	1.008.800.000	1,97	10.244.000	1,00	5.200.000	1,00	5.200.000	2,00	10.400.000	2,00	10.400.000	2,00	10.400.000	2,00	10.400.000	2,00	10.400.000	2,00	10.400.000	2,00	10.400.000	2,00	10.400.000	2,00	10.400.000	2,00	10.400.000	22,00	114.400.000
3		Ingeniero Auxiliar de Interventoría	Mes	3.500.000	100.000	193,00	694.800.000	10,23	36.828.000	2,00	7.200.000	2,00	7.200.000	2,00	7.200.000	2,00	7.200.000	2,00	7.200.000	2,00	7.200.000	2,00	7.200.000	2,00	7.200.000	2,00	7.200.000	2,00	7.200.000	2,00	7.200.000	2,00	7.200.000	24,00	86.400.000
4		Especialista Ambiental	Mes	7.000.000	-	12,00	84.000.000	1,30	9.100.000	0,30	2.100.000	0,30	2.100.000	0,30	2.100.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	2,70	18.900.000
5		Especialista en Geología y/o Geotecnia	Mes	7.000.000	-	12,00	84.000.000	1,40	9.800.000	0,30	2.100.000	0,30	2.100.000	0,30	2.100.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	2,70	18.900.000
6		Especialista en Pavimentos y/o Vías	Mes	7.000.000	-	12,00	84.000.000	1,03	7.210.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	0,20	1.400.000	2,40	16.800.000
7		Especialista en Estructuras	Mes	7.000.000	-	7,00	49.000.000	0,27	1.890.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	1,20	8.400.000
8		Especialista en Hidráulica e Hidrología	Mes	7.000.000	-	7,00	49.000.000	0,53	3.710.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	1,20	8.400.000
9		Especialista en Diseño Geométrico	Mes	7.000.000	-	12,00	84.000.000	0,40	2.800.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	0,10	700.000	1,20	8.400.000
10		Especialista en Transito	Mes	7.000.000	-	2,00	14.000.000	1,07	7.490.000	-	-	0,20	1.400.000	-	-	-	-	0,20	1.400.000	-	-	-	-	0,20	1.400.000	-	-	-	-	0,20	1.400.000	-	-	0,80	5.600.000
11		Especialista en Sostenibilidad	Mes	6.400.000	-	20,00	128.000.000	-	-	-	-	0,10	640.000	0,10	640.000	0,10	640.000	0,10	640.000	0,10	640.000	0,10	640.000	0,10	640.000	0,10	640.000	0,10	640.000	0,10	640.000	0,10	640.000	1,10	7.040.000
12		Líder de Integración	Mes	6.400.000	-	97,00	620.800.000	-	-	-	-	1,00	6.400.000	1,00	6.400.000	1,00	6.400.000	1,00	6.400.000	1,00	6.400.000	1,00	6.400.000	1,00	6.400.000	1,00	6.400.000	1,00	6.400.000	1,00	6.400.000	1,00	6.400.000	11,00	70.400.000
13		Profesional Social	Mes	3.500.000	-	99,00	346.500.000	4,17	14.595.000	1,00	3.500.000	1,00	3.500.000	1,00	3.500.000	1,00	3.500.000	1,00	3.500.000	1,00	3.500.000	1,00	3.500.000	1,00	3.500.000	1,00	3.500.000	1,00	3.500.000	1,00	3.500.000	1,00	3.500.000	12,00	42.000.000
14		Profesional Ambiental	Mes	4.500.000	-	99,00	445.500.000	4,13	18.585.000	1,00	4.500.000	1,00	4.500.000	1,00	4.500.000	1,00	4.500.000	1,00	4.500.000	1,00	4.500.000	1,00	4.500.000	1,00	4.500.000	1,00	4.500.000	1,00	4.500.000	1,00	4.500.000	1,00	4.500.000	12,00	54.000.000
15		Profesional Técnico Predial	Mes	4.500.000	500.000	99,00	495.000.000	-	-	-	-	1,00	5.000.000	1,00	5.000.000	1,00	5.000.000	1,00	5.000.000	1,00	5.000.000	1,00	5.000.000	1,00	5.000.000	1,00	5.000.000	1,00	5.000.000	1,00	5.000.000	1,00	5.000.000	11,00	55.000.000
16		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	Mes	4.500.000	-	5,00	22.500.000	0,20	900.000	-	-	0,20	900.000	-	-	-	-	0,20	900.000	-	-	-	-	0,20	900.000	-	-	-	-	0,20	900.000	-	-	0,80	3.600.000
17		Auditor de calidad	Mes	4.500.000	-	3,30	14.850.000	-	-	-	-	-	-	0,20	900.000	-	-	-	-	0,20	900.000	-	-	-	-	0,20	900.000	-	-	-	-	0,20	900.000	0,80	3.600.000
18		Abogado	Mes	6.000.000	-	10,00	60.000.000	-	-	-	-	0,10	600.000	-	-	0,10	600.000	-	-	0,10	600.000	-	-	0,10	600.000	-	-	0,10	600.000	-	-	0,10	600.000	0,60	3.600.000
		PERSONAL TÉCNICO																															
19		Inspector	Mes	2.200.000	300.000	279,00	697.500.000	6,27	15.675.000	1,40	3.500.000	2,00	5.000.000	3,00	7.500.000	3,00	7.500.000	3,00	7.500.000	3,00	7.500.000	3,00	7.500.000	3,00	7.500.000	3,00	7.500.000	3,00	7.500.000	3,00	7.500.000	3,00	7.500.000	33,40	83.500.000
20		Topógrafo Inspector	Mes	2.200.000	300.000	199,00	497.500.000	4,00	10.000.000	1,00	2.500.000	1,00	2.500.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	22,00	55.000.000
21		Laboratorista Inspector	Mes	2.200.000	300.000	101,00	252.500.000	1,97	4.925.000	1,00	2.500.000	1,00	2.500.000	1,00	2.500.000	1,00	2.500.000	1,00	2.500.000	1,00	2.500.000	1,00	2.500.000	1,00	2.500.000	1,00	2.500.000	1,00	2.500.000	1,00	2.500.000	1,00	2.500.000	12,00	30.000.000
22		Inspector SST	Mes	2.200.000	300.000	150,00	375.000.000	4,73	11.825.000	1,00	2.500.000	1,00	2.500.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	22,00	55.000.000
		PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO																															
23		Cadenero	Mes	1.100.000	-	200,00	220.000.000	1,93	2.123.000	1,00	1.100.000	1,00	1.100.000	2,00	2.200.000	2,00	2.200.000	2,00	2.200.000	2,00	2.200.000	2,00	2.200.000	2,00	2.200.000	2,00	2.200.000	2,00	2.200.000	2,00	2.200.000	2,00	2.200.000	22,00	24.200.000
24		Auxiliar de Laboratorio	Mes	1.100.000	-	146,00	160.600.000	-	-	-	-	-	-	1,00	1.100.000	1,00	1.100.000	1,00	1.100.000	1,00	1.100.000	1,00	1.100.000	1,00	1.100.000	1,00	1.100.000	1,00	1.100.000	1,00	1.100.000	1,00	1.100.000	10,00	11.000.000
		PERSONAL ADMINISTRATIVO																															
25		Secretaria	Mes	1.200.000	-	102,00	122.400.000	4,70	5.640.000	1,00	1.200.000	1,00	1.200.000	1,00	1.200.000	1,00	1.200.000	1,00	1.200.000	1,00	1.200.000	1,00	1.200.000	1,00	1.200.000	1,00	1.200.000	1,00	1.200.000	1,00	1.200.000	1,00	1.200.000	12,00	14.400.000
26		Conductor	Mes	1.200.000	-	301,00	361.200.000	6,26	7.512.000	1,57	1.884.000	2,00	2.400.000	3,00	3.600.000	3,00	3.600.000	3,00	3.600.000	3,00	3.600.000	3,00	3.600.000	3,00	3.600.000	3,00	3.600.000	3,00	3.600.000	3,00	3.600.000	3,00	3.600.000	33,57	40.284.000
27		Campamentera	Mes	1.000.000	-	51,00	51.000.000	0,60	600.000	1,00	1.000.000	1,00	1.000.000	1,00	1.000.000	1,00	1.000.000	1,00	1.000.000	1,00	1.000.000	1,00	1.000.000	1,00	1.000.000	1,00	1.000.000	1,00	1.000.000	1,00	1.000.000	1,00	1.000.000	12,00	12.000.000
		OTROS COSTOS DE PERSONAL																															
28		Provisión Jornadas 7X24	Global	156.502.000	-	1,00	156.502.000	0,00	150.242	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	15.968.256	0,10	15.968.256
		Subtotal Costos de Personal					$ 8.077.572.000		$ 234.197.942		$ 53.094.000		$ 70.050.000		$ 84.150.000		$ 82.450.000		$ 84.150.000		$ 83.350.000		$ 81.850.000		$ 84.750.000		$ 82.750.000		$ 82.450.000		$ 84.150.000		$ 99.318.256		$ 972.512.256
		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		2,36
		Total Costos de Personal				(A)	**$ 19.063.069.920**		**$ 552.707.144**		**$ 125.301.840**		**$ 165.318.000**		**$ 198.594.000**		**$ 194.582.000**		**$ 198.594.000**		**$ 196.706.000**		**$ 193.166.000**		**$ 200.010.000**		**$ 195.290.000**		**$ 194.582.000**		**$ 198.594.000**		**$ 234.391.084**		**$ 2.295.128.924**
		OTROS COSTOS DIRECTOS																															
		VIÁTICOS																															
29		Viáticos Director y/o Especialistas	Dia	150.000	-	961,00	144.150.000	9,00	1.350.000	9,00	1.350.000	9,00	1.350.000	9,00	1.350.000	9,00	1.350.000	9,00	1.350.000	9,00	1.350.000	9,00	1.350.000	9,00	1.350.000	9,00	1.350.000	9,00	1.350.000	9,00	1.350.000	9,00	1.350.000	108,00	16.200.000
		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	Mes	4.000.000	-	102,00	408.000.000	4,13	16.520.000	1,00	4.000.000	1,00	4.000.000	1,00	4.000.000	1,00	4.000.000	1,00	4.000.000	1,00	4.000.000	1,00	4.000.000	1,00	4.000.000	1,00	4.000.000	1,00	4.000.000	1,00	4.000.000	1,00	4.000.000	12,00	48.000.000
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.	Mes	4.000.000	-	199,00	796.000.000	1,50	6.000.000	0,57	2.280.000	1,00	4.000.000	2,00	8.000.000	2,00	8.000.000	2,00	8.000.000	2,00	8.000.000	2,00	8.000.000	2,00	8.000.000	2,00	8.000.000	2,00	8.000.000	2,00	8.000.000	2,00	8.000.000	21,57	86.280.000
32		Equipo completo de topografía	Según comprobante por mes	2.500.000	-	199,00	497.500.000	4,00	10.000.000	1,00	2.500.000	1,00	2.500.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	2,00	5.000.000	22,00	55.000.000
33		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos	Según comprobante por mes	2.384.000	-	101,00	240.784.000	1,97	4.696.480	1,00	2.384.000	1,00	2.384.000	1,00	2.384.000	1,00	2.384.000	1,00	2.384.000	1,00	2.384.000	1,00	2.384.000	1,00	2.384.000	1,00	2.384.000	1,00	2.384.000	1,00	2.384.000	1,00	2.384.000	12,00	28.608.000
34		Oficina / Campamento (incluye dotación y servicios públicos)	Según comprobante por mes	2.000.000	-	153,00	306.000.000	3,31	6.620.000	1,00	2.000.000	1,00	2.000.000	1,00	2.000.000	1,00	2.000.000	1,00	2.000.000	1,00	2.000.000	1,00	2.000.000	1,00	2.000.000	1,00	2.000.000	1,00	2.000.000	1,00	2.000.000	1,00	2.000.000	12,00	24.000.000
		OTROS COSTOS																															
35		Transportes aéreos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	Según comprobante por mes	2.500.000	-	60,00	150.000.000	0,69	1.725.000	0,60	1.500.000	0,60	1.500.000	0,60	1.500.000	0,60	1.500.000	0,60	1.500.000	0,60	1.500.000	0,60	1.500.000	0,60	1.500.000	0,60	1.500.000	0,60	1.500.000	0,60	1.500.000	0,60	1.500.001	7,20	18.000.001
36		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	Según comprobante por mes	500.000	-	102,00	51.000.000	2,48	1.240.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	12,00	6.000.000
37		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax, correo, internet, etc.)	Según comprobante por mes	500.000	-	102,00	51.000.000	2,44	1.220.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	1,00	500.000	12,00	6.000.000
38		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -19	Según comprobante por mes	1.350.000	-	22,00	29.700.000	0,22	297.000	0,20	270.000	0,20	270.000	0,20	270.000	0,20	270.000	0,20	270.000	0,20	270.000	0,20	270.000	0,20	270.000	0,20	270.000	0,20	270.000	0,20	270.000	0,20	270.000	2,40	3.240.000
39		Veeduría Técnica Comunitaria	Según comprobante por mes	200.000	-	99,00	19.800.000	-	-	1,00	200.000	1,00	200.000	1,00	200.000	1,00	200.000	1,00	200.000	1,00	200.000	1,00	200.000	1,00	200.000	1,00	200.000	1,00	200.000	1,00	200.000	1,00	200.000	12,00	2.400.000
		Total Costos Directos				(B)	**$ 2.693.934.000**		**$ 49.668.480**		**$ 17.484.000**		**$ 19.204.000**		**$ 25.704.000**		**$ 25.704.000**		**$ 25.704.000**		**$ 25.704.000**		**$ 25.704.000**		**$ 25.704.000**		**$ 25.704.000**		**$ 25.704.000**		**$ 25.704.000**		**$ 25.704.001**		**$ 293.728.001**
		VALOR TOTAL BÁSICO				(C) = (A) + (B)	**$ 21.757.003.920**		**$ 602.375.624**		**$ 142.785.840**		**$ 184.522.000**		**$ 224.298.000**		**$ 220.286.000**		**$ 224.298.000**		**$ 222.410.000**		**$ 218.870.000**		**$ 225.714.000**		**$ 220.994.000**		**$ 220.286.000**		**$ 224.298.000**		**$ 260.095.085**		**$ 2.588.856.925**
		PROVISIÓN PARA AJUSTES Y FRENTE ADICIONAL				(D)	**$ 1.267.979.364**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	4,50%	**$ 9.849.150**	4,50%	**$ 10.157.130**	4,50%	**$ 9.944.730**	4,50%	**$ 9.912.870**	4,50%	**$ 10.093.410**	4,50%	**$ 11.704.279**		**$ 61.661.569**
		SUBTOTAL COSTOS BÁSICOS				(E) = (C) + (D)	**$ 23.024.983.284**		**$ 602.375.624**		**$ 142.785.840**		**$ 184.522.000**		**$ 224.298.000**		**$ 220.286.000**		**$ 224.298.000**		**$ 222.410.000**		**$ 228.719.150**		**$ 235.871.130**		**$ 230.938.730**		**$ 230.198.870**		**$ 234.391.410**		**$ 271.799.364**		**$ 2.650.518.494**
		IVA				(F) = (E) * 19%	**$ 4.374.746.824**		**$ 114.451.369**		**$ 27.129.310**		**$ 35.059.180**		**$ 42.616.620**		**$ 41.854.340**		**$ 42.616.620**		**$ 42.257.900**		**$ 43.456.639**		**$ 44.815.515**		**$ 43.878.359**		**$ 43.737.785**		**$ 44.534.368**		**$ 51.641.879**		**$ 503.598.514**
		COSTO TOTAL				(E) + (F)	**$ 27.399.730.108**		**$ 716.826.993**		**$ 169.915.150**		**$ 219.581.180**		**$ 266.914.620**		**$ 262.140.340**		**$ 266.914.620**		**$ 264.667.900**		**$ 272.175.789**		**$ 280.686.645**		**$ 274.817.089**		**$ 273.936.655**		**$ 278.925.778**		**$ 323.441.243**		**$ 3.154.117.008**

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se observa un atraso físico-financiero acumulado de 1.79% conforme el programa de inversiones, se tiene una ejecución acumulada a la fecha de $4.698.532.385. Conforme esta Interventoría ha indicado, el Contratista no ha cumplido con la ejecución del 100% del programa de obra. De igual forma se alerta al contratista que no se está cumpliendo con el programa de inversiones para la vigencia del año 2022 pues se observa con preocupación que para el primer periodo del año en curso, ya se tiene un atraso de 0.36% en la inversión programada para la vigencia.

El Contratista presenta atraso de obra en la ejecución de las actividades planteadas y propuestas a desarrollar, los cuales se vienen presentando desde el mes de septiembre de 2021. Se le recomienda al Contratista presentar un plan de acción y contingencia para nivelar los atrasos que se tienen en el proyecto.

Se le recomienda al Contratista realizar plan de intervenciones para las actividades a ejecutar y dar cumplimiento a las vigencias del año 2022, como también, el de dar cumplimiento de los compromisos adquiridos en reunión del 21 de enero del presente en la oficina central del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS.

Se le recomienda al Contratista iniciar actividades en la Ruta 6405 y 6514, dado que, una vez subsanados los inconvenientes de orden público presentados en el mes de diciembre, se puede iniciar actividades de parcheo técnico desde el PR00 a mayores en la ruta 6514 y así mismo continuar con la construcción de filtro y conformación de la calzada en el PR29 ruta 6405.

El Contratista registra atraso en las actividades para construcción de los primeros 5 kilómetros de pavimentación del PR57 al PR62 de la ruta 6404, se le recomienda al Contratista iniciar proceso de trámites ambientales, estudios y diseños, para dar cumplimiento a compromisos pactados y al programa de inversiones propuesto.

ANEXO 22

CORRESPONDENCIA

N° DE CONSECUTIVO	ENVIADA A	N° DE FOLDER DE ARCHIVO	REFERENCIA / ASUNTO	ELABORADA POR	FECHA DE CARTA
RL 0288	Instituto Nacional de Vias -INVIAS	C.1468.6.4	Solicitud Cuenta Bancaria consignación rendimiento - Anticipo	PBB	2-feb-22
RL 0290	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.13	PQRS-Luis Márquez	JQA	7-feb-22
RL 0293	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.14	Residentes de Obra	FBM/PBB	1-feb-22
RL 0294	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.6.4	Designación órdenes de desembolso - Anticipo	VPF/PBB/ GTV/FBM	2-feb-22
RL 0295	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Zona anivelación topográfica-PR 40+650	LMM	3-feb-22
RL 0296	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Zona nivelación topográfica-Torquemada	LMM	3-feb-22
RL 0297	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Informe ambiental diciembre 2021	LMM	3-feb-22
RL 0298	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.14	Personal contratista	PBB	7-feb-22
RL 0299	Instituto Nacional de Vias -INVIAS	C.1468.6.2	Acta de obra 8	PBB/GTV	15-feb-22
RL 0300	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.14	Programa de obra y flujo de caja	FBM/MSC	12-feb-22
RL 0301	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.14	Especialista ambiental	FBM	9-feb-22
RL 0302	ANULADA	ANULADA	ANULADA	ANULADA	ANULADA
RL 0303	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Diseño Geométrico	JCR/PBB	12-feb-22
RL 0304	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Plan de Adaptación a la Guía Ambiental V5	JQA/LMM	10-feb-22
RL 0305	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.13	Respuesta Ministerio del interior	JQA	14-feb-22
RL 0306	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Estudios y diseños (geotecnia-geométrico)	JCR/RMS/PBB	14-feb-22
RL 0307	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Informe ambiental enero 2022	LMM	14-feb-22
RL 0308	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Estudios diseños-Inestabilidad el Boche	RMS/PNS/SJG /PBB	14-feb-22
RL 0309	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.13	Ensayos laboratorio enero 2022	MSC	16-feb-22
RL 0311	Instituto Nacional de Vias-INVIAS	C.1468.5.3	Presunto incumplimiento Estudios y Diseños	PBB/GGT/GTV /FBM	15-feb-22
RL 0312	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Hidráulica RN6404 PR57-PR62	PBB/PNS	16-feb-22

RL 0313	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.14	Ingenieros residentes	PBB	16-feb-22
RL 0314	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Estado trámites ambientales	LMM	16-feb-22
RL 0315	Corporación Autónoma Regional de Boyacá-CORPOBOYACA	C.1468.7.12	Estado trámites ambientales	LMM	16-feb-22
RL 0316	Instituto Nacional de Vias -INVIAS	C.1468.9.5	Alcance contrato 978 de 2021	FBM	16-feb-22
RL 0317	Instituto Nacional de Vias -INVIAS	C.1468.9.2	Informe mensual de interventoría N°08	ALV	16-feb-22
RL 0318	Instituto Nacional de Vias-INVIAS	C.1468.7.12	Informe trimestral ambiental	LMM	18-feb-22
RL 0320	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.13	Observaciones actas de vecindad	MSC	22-feb-22
RL 321	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.13	Cronograma actividades Gerencia de Regiones	JQA	22-feb-22
RL 0322	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Plan de inversión ambiental-social	LMM/FAC	22-feb-22
RL 0323	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Estudios y diseños	PBB/PNS/ RMS	22-feb-22
RL 0325	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Cronograma estudios y diseños	PBB	25-feb-22
RL 0326	FIDUCIARIA CREDICORP CAPITAL COLOMBIA S.A.	C.1468.6.4	Documentos Anticipo - Fiducia	GGT/GTV/VPF	25-feb-22
RL 0327	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.5.1	APU Contractuales	FBM	26-feb-22
RL 0328	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.1	Atención emergencias - Transitabilidad	FBM	26-feb-22
RL 0330	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.5	Bases granulares,mezcla asfaltica y concretos	FBM/ETM	22-feb-38

N° DE RADICACIÓN	FECHA DE RECIBO	HORA DE RECIBO	MEDIO DE RECIBO	PROCEDENCIA	N° DE IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN	CONTENIDO O TEMA TRATADO	ANEXOS		
							SI	CANT. Y PRESENTACIÓN	NO
RL 0439	2-feb-22	9:22 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-068-2022	Presentación perfil profesional-Ingeniero Residente	X	Carpeta digital	
RL 0440	2-feb-22	11:56 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-069-2022	Respuesta oficio C.1468/RL 0222/21/7.3."Revisión estudios y diseños, SITIO INESTABLE -PUENTE EL BOCHE (RN 6404:PR 30 +300)	X	Carpeta digital	
RL 0441	2-feb-22	11:59 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-070-2022	Presentación perfil profesional - Ingeniero Residente	X	Carpeta digital	
RL 0442	2-feb-22	3:01 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-071-2022	Respuesta oficio C.1468/RL 0241/21/7.3."Revisión estudios y diseños, HIDRÁULICA (RN 6404:PR 57+000 -PR 62 +000)".	X	Carpeta digital	
RL 0443	4-feb-22	8:30 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-073-2022	Remisión informe de gestión ambiental No.6 (1 al 31 de enero de 2022)para aprobación	X	Carpeta digital	
RL 0444	4-feb-22	4:10 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-076-2022	Remisión actas de vecindad	X	Carpeta en físico	
RL 0445	4-feb-22	4:31 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-074-2022	Respuesta oficio C.1468/RL0238/21/7.3 “Revisión Estudios y Diseños, DISEÑO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMETRICO (RN 6405: PR24+000 – PR27+000)”.	X	Carpeta digital	
RL 0446	5-feb-22	9:40 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-077-2022	Envío posicionamiento Estático (RN 6404:04: PR 48+000-PR 60+000)	X	Carpeta digital	
RL 0447	5-feb-22	9:47 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-079-2022	Respuesta observaciones comunicado C.1468/RL 0274/22/7.3."Revisión Estudios y diseños ,HIDRAULICA (RN 6405:PR 27+000-PR 30+000)	X	Carpeta digital	

RL 0448	7-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-080-2022	Entrega de informe SST del periodo comprendido entre el 01 al 30 enero de 2022	X	Carpeta digital	
RL 0449	7-feb-22	7:27 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-081-2022	Entrega de informe estudio de GEOTECNIA(estabilidad de Taludes)versión 0.(RUTA 6404: PR 57+000-PR 62+000)	X	Carpeta digital	
RL 0450	7-feb-22	7:31 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-082-2022	Remisión informe mensual de calidad -ENERO 2022	X	Carpeta digital	
RL 0451	8-feb-22	7:45 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-084-2022	Modificación planos de DISEÑOS GEOMÉTRICO (RN 6404:PR 57+000-PR 62 +000)	X	Carpeta digital	
RL 0452	8-feb-22	8:05 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-083-2022	Remisión actas de vecindad	X	Físico	
RL 0453	8-feb-22	11:10 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-085-2022	Remisión acta de recibo parcial de obra No.8 febrero 2022	X	Carpeta digital	
RL 0454	8-feb-22	1:54 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-086-2022	Respuesta oficio C.1468/RL 0252/22/5.5."Informe de auditoría recibido"	X	Carpeta digital	
RL 0455	8-feb-22	2:07 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-078-2022	Respuesta observaciones comunicado C.1468/RL 0182/21/7.3."Revisión estudios y diseños, DISEÑOS GEOMÉTRICO (RN 6405:PR 27 +000 - PR 30 + 000)	X	Carpeta digital	
RL 0456	9-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-087-2022	Respuesta comunicado C.1468/RL 0273/22/7.12. del 20 de enero de 2022. "Plan de Adaptación a la Guía Ambiental-PAGA-V4	X	Carpeta digital	
RL 0457	11-feb-22	7:48 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-088-2022	Solicitud proceder con desembolso correspondiente a adición presupuestal - Anticipo del contrato de obra 0978			X
RL 0458	11-feb-22	10:47 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-090-2022	Respuesta oficio C.1468/RL 0298/22/7.14.Cartas de renuncia de los ingenieros residentes anteriores.	X	Carpeta digital	

RL 0459	11-feb-22	2:38 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-091-2022	Reiteración oficios CVN-0978-012-2022 "Solicitud certificación de retención en la fuente, retención de IVA y retención de ICA.Aplicados al proyecto en vigencia 2021			X
RL 0460	11-feb-22	4:31 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-063-2022	Remisión planes de inversión: componente social (PIS) Y ambiental (PIA)			X
RL 0461	12-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-089-2022	Respuesta a sus oficios comunicado C.1468/RL 0283/22/6.4. " Observaciones contrato de fiducia ." C.1468/RL 0289/22/6.4."Observaciones contrato de fiducia".			X
RL 0462	12-fe-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-092-2022	Remisión acta de recibo parcial de obra No.8 febrero 2022	X	Carpeta digital	
RL 0463	14-feb-22	4:44 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-093-2022	Respuesta a su oficio C.1468/RL 0225/7.13."SAU Sácama"			X
RL 0464	15-feb-22	1:00 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	DT-BOY 7305	URGENTE-PRIORITARIO Traslado memorando DT-CAS 9444 del 15 de febrero de 2022	X	Carpeta digital	
RL 0465	16-feb-22	8:40 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-094-2022	Respuesta a su comunicación C.1468/RL 0282/22/7.13."Gestión social"			X
RL 0466	16-feb-22	9:46 a. m.	Correo electrónico	Alcaldía municipal de Sacáma		Contrato LP-DT-063-2022			
RL 0467	16-feb-22	9:53 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-096-2022	Notificación de evento de alteración del orden publico-panfleto ELN 10 de febrero de 2022			X
RL 0468	16-feb-22	11:19 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-095-2022	Remisión informe de gestión social enero 2022	X	Carpeta digital	

RL 0469	17-feb-22	8:56 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-097-2022	Entrega de Informe Diseño Geométrico Trazado y Señalización Versión O.(Ruta 6404-PR 62+000-PR 65+000)	X	Carpeta digital	
RL 0470	17-feb-22	2:02 p. m.	Correo electrónico	Instituto Nacional de Vias-INVIAS	SS 6747	Atención entrada 7131 de 26 de enero 2022,Entrega respuesta oficio SS 74158 Informe trimestral e incumplimiento documento PAGA contrato 0978 de 2021 Ruta de los libertadores contrato de interventoría 1038 de 2021			X
RL 0471	19-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-098-2022	Respuesta a observaciones comunicado C.1468/RL 0278/22/7.3 "Revisión estudios y diseños, GEOLOGÍA PARA INGENIERIA (RN 6404:PR47+000-PR 71+000TRAMO PRIORITARIO pr 57+00-pr 62+000)	X	Carpeta digital	
RL 0472	19-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-101-2022	Respuesta a su comunicación PQRS N°10			X
RL 0473	19-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-102-2022	Respuesta comunicado C.1468/RL 0291/22/7 "Gestión ambiental"			X
RL 0474	19-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-103-2022	Respuesta comunicado C.1468/RL 0230/21/7.12 del 21 de diciembre de 2021 donación material de excavación"			X
RL 0475	19-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-104-2022	Respuesta comunicación C.1468/RL 0314/22/7.12."Estado trámites ambientales"			X
RL 0476	19-feb-22	9:52 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-100-2022	Corrección y ajuste de planos de diseño GEOMÉTRICO (RN 6404:PR 57 +000-PR 62+000)	X	Carpeta digital	

RL 0477	19-feb-22	9:27 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-105-2022	Presentación perfil profesional - Ingeniero Residente, respuesta a comunicación C.1468/RL 0301/22/7.14	X	Carpeta digital	
RL 0478	21-feb-22	3:40 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-110-2022	Remisión de presupuestos para OPC (obras de participación comunitaria)	X	Carpeta digital	
RL 0479	21-feb-22	3:42 p. m.	Correo electrónico	Instituto Nacional de Vias-INVIAS	SS 6167	Remisión a entrada No.8316 con fecha 31/01/2022 contrato de interventoría 1038 de 2021			X
RL 0480	22-feb-22	8:42 a. m.	Correo electrónico	Instituto Nacional de Vias-INVIAS	SF-GPI 8274	Respuesta entrada No.8986 con fecha 01/02/2022			X
RL 0481	22-feb-22	10:26 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-111-2022	Conciliación preacta Bioseguridad			X
RL 0482	23-feb-22	9:54 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-114-2022	Respuesta a su oficio c.1468/RL 0294/22/6.4."Documentos anticipo fiducia"	X	Carpeta digital	
RL 0483	23-feb-22	4:20 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-075-2022	Respuesta a comunicado C.1468/RL 0182/21/5.1."APU contractuales"	X	Carpeta digital	
RL 0484	23-feb-22	8:27 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-112-2022	Estudio de señalización versión 0(RUTA 6404-PR 62+000 al PR 65+000)	X	Carpeta digital	
RL 0485	24-feb-22	9:42 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-106-2022	Reiteración de solicitud de apoyo institucional por amenazas al proyecto -contrato obra 978 de 2021	X	Archivo pdf	

RL 0486	24-feb-22	2:07 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-113-2022	Respuesta observaciones comunicado C.1468/RL 0278/2/7.3"Revisión estudios y diseños, GEOLOGÍA PARA INGENIERIA (RN 6405:PR 4 al PR 14 Y PR 18 al PR 30)".	X	Carpeta digital	
RL 0487	25-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-117-2022	Respuesta comunicación C.1468/RL 0321/22/7.13 "Cronograma actividades gerencia de regiones y plan de inversión social"	X	Carpeta digital	
RL 0488	25-feb-22	11:50 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-118-2022	Reunión en Hato Corozal-Casanare. Comité de obra del veintitrés (23) de febrero de 2022 convocada por el INVIAS en campo			X
RL 0489	25-feb-22	2:52 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-119-2022	Presentación de souvenir para desarrollo de talleres de cultura vial	X	Carpeta digital	

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

	FECHA ELABORACIÓN	31	1	2021
			(Mes)	(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				



PR59+400 RN 6404 CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE



PR60+930 RN 6404 CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE



PR33+400 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR33+450 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR33+400 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR33+140 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR62+300 LABORES DE TOPOGRAFIA



PR37+700 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR37+700 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR35+020 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR37+700 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR32+840 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR32+910 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR32+910 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR60+130 RN 6404 CONFORMACIÓN DE CALZADA



PR60+130 RN 6404 CONFORMACIÓN DE CALZADA



PR60+930 RN 6404 CONFORMACIÓN DE LA CALZADA



PR64+700 RN 6404 CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE

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 Y SOSTENIBILIDAD

	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

		FECHA ELABORACIÓN	31 (Día)	1 (Mes)	2022 (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				



Reunión de socialización municipio de Chita - Boyacá



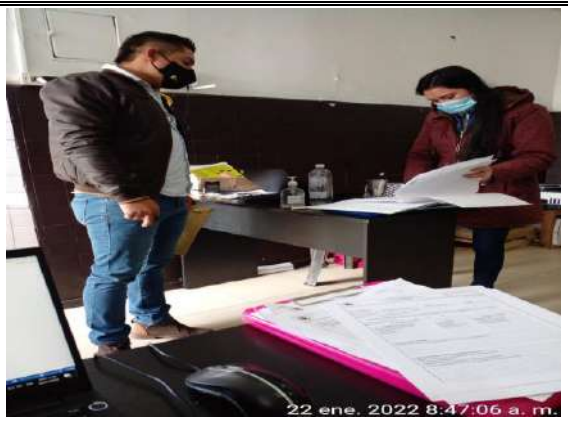
Reunión con alcaldesa de Socha - Obras de participación comunitaria



Reunión con alcalde de Socotá - Obras de participación comunitaria



Capacitación de posibles hallazgos de patrimonia arqueologico y cultural - Municipio de Socha



Atención SAU Belén



Ubicación Buzón de Sugerencias - Municipio de Socha



Capacitación ambiental



Señalización instalada frente de obra sector el Boche



Acopio de material fresado, PR 000+600 - Belén.



Reunión extraordinaria Hato Corozal Casanare



Jornadas de orden y aseo frentes de obra



Limpieza de materiales sobrantes

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

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página No. 82

Fecha: día 3 | mes 01 | año 22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 — Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES — Interventor: 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 Auxiliar	1	
Topógrafo	3	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	10	
Controlador de Tráfico	7	
Operador	16	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador, Cargador	1	Bc
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	2	Bc
Volqueta	17	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
trituradora	1	I

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr059+0000 - Pr062-0000	Se lleva a cabo levantamiento topográfico para Posicionamiento, nivelacion y contranivelación de la vía.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tiene avance en Parcheo Técnico por no Suministro de MDC 19 en la planta.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 83	
Fecha		
día	mes	año
03	01	2022

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma:

Nombre:

Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre:

Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 84	
Fecha		
día	mes	año
04	01	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: 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 Auxiliar	1	
Topógrafo	3	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	10	
Controlador de Tráfico	7	
Operador	16	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	1	Bc
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	2	Bc
Volqueta	17	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	2	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
trituradora	1	I

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr059+0000 - Pr062-0000,	Se lleva a cabo levantamiento topográfico, para posicionamiento, nivelacion y contranivelación.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tiene avance en el porcheo técnico por no suministro de MDC 19. en la Planta.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 85.	
Fecha		
día	mes	año
04	01	2022

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma:

Nombre:

Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre:

Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No. 86
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	05	01	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	3	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	10	
Controlador de Tráfico	7	
Operador	16	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas, llantas	2	Bc
Retrocargador / Cargador	1	Bc
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	2	Bc
Volqueta	17	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	2	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	E
trituradora		

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr059+0000 - Pr062+0000	Se lleva a cabo levantamiento topografico para verificación y ajuste del diseño.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tiene Avance en el parcheo por falta de suministro de MDC 19. por parte de la Planta.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 87	
Fecha		
día	mes	año
05	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma:

Nombre:

Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre:

Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 88	
Fecha		
día	mes	año
06	01	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	3	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	10	
Controlador de Tráfico	1	
Operador	16	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	
Terminadora de asfalto	1	
Compactador de llantas	1	
Vibrocompactador tandem	1	
Irrigador	1	
Motoniveladora	3	
Vibrocompactador	3	
Retroexcavadora sobre orugas, Llantas	2	
Retrocargador / Cargador	1	
Minicargador	2	
Carrotanque	2	
Volqueta	17	
Camabaja	1	
Camión	1	
Camioneta	4	
Cortadora	1	
Compresor	1	
Canguro	1	
trituradora.	1	

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr059+0000 - Pr062+0000	Se continua con los trabajos de topografía para replanteo de ejes definitivos.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tiene Avance en el Parcheo Mecánico por falta de Suministro de MDC 19 por no operación en la planta.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 89	
Fecha		
día	mes	año
06	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre:
Ing. Residente de Obra

Firma: _____

Nombre:
Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página No. 90		
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	07	01	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	3	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	10	
Controlador de Tráfico	7	
Operador	16	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	1	Bc
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	2	Bc
Volqueta	17	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	2	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
trituradora	1	F

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr059 +0000 - Pr62 +0000	Se continua con los trabajos de topografía

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tiene Avance en el parcheo mecánico por falta de suministro de MDC 19 por parte de la Planta.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 91	
Fecha		
día	mes	año
07	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma:

Nombre:

Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre:

Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 92	
Fecha		
día	mes	año
08	01	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	3	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	10	
Controlador de Tráfico	7	
Operador	16	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Be
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	1	Be
Motoniveladora	3	Be
Vibrocompactador	3	Be
Retroexcavadora sobre orugas	2	Be
Retrocargador / Cargador	1	Be
Minicargador	2	Be
Carrotanque	2	Be
Volqueta	17	Be
Camabaja	1	Be
Camión	2	Be
Camioneta	4	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be
	1	Be

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr059+0000 - Pr627+0000	Se continua con los trabajos de topografía.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tiene Avance en el parcheo Mecánico por falta de Suministro de MDC 19 por parte de la Planta.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 93	
Fecha		
día	mes	año
08	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre:

Ing. Residente de Obra

Firma: _____

Nombre:

Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No. 94
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	11	01	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	3	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	10	
Controlador de Tráfico	7	
Operador	16	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	1	Bc
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	0	Bc
Volqueta	17	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	2	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
trituradora	1	S.

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr060+0000 - Pr061+0000	Se continua con los trabajos de topografía e instalación de
Pr060+000 - Pr060+0130	Se continua el suministro de Material tipo afirmado
Pr158+0870 - Pr159+0910	Conformación de calzada.
Pr060+0020 - Pr060+0070	Conformación de calzada

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No.	95.
Fecha		
día	mes	año
11	01	22.

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
Afirmado.	T.P.R.	M3	150	Compacto

Observaciones:

Se toma Muestra de Materiales granulares, se debe hacer constantemente y se solicita la entrega de los ensayos de laboratorio pendientes

No se tiene el carrotanque en el frente de trabajo por lo cual, se solicita, se evidencia el material instalado se encuentra suelto y existe exceso de polvo en la vía por lo cual es necesario humectar la vía.

Firma: _____

Nombre: Ing. Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 96.	
Fecha		
día	mes	año
12	01	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 — Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES — Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	3	
Cadenero	2	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	6	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	16	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas /llantas	2	Bc
Retrocargador	1	Bc
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	2	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
Trituradora	1	I

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr060+0060 - Pr060+0100 Ruta 6404	Conformación de calzada con adición de Material tipo Afirmado
Pr060+0240 - Pr060+0260 Ruta 6404.	Conformación de calzada existente con Adición de Material tipo Afirmado.
Pr028+0790 - Pr028+0900 CI ruta 6404	fresado, Imprimación con emulsion CRR1 e Instalación de HDC 19.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 97	
Fecha		
día	mes	año
12	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
A. firmado	T. P. R.	M3	80	Compactos.
MDC-19	T. P. R.		85.80	Compacto

Observaciones:

1 Se solicito la Humectación del Material de afirmado y la compactación del mismo, asi como la toma de densidades.

2. Se solicita la Compactación de los bordes de el asfalto Instalado se evidencia fisuracion por Mala ejecusión y desplazamiento del Asfalto

3. Se solicita el corte de las juntas de Manera Vertical para garantizar la adherencia del Asfalto

4. Se solicitó mejorar las juntas longitudinales. pues se tiene irregularidades.

5 Se solicito uso de epps al personal del frente del Paramo.

Firma: _____ Nombre: Ing. Residente de Obra

Firma: _____ Nombre: Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 98	
Fecha		
día	mes	año
13	01	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	3	
Cadenero	2	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	6	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	16	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	1	Bc
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	2	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	2	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
trituradora	1	I

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr060+0270 - Pr060+290	Conformación de calzada con adición de material tipo Afirmado para Alcanzar el nivel de subrasante.
Pr060+0240 - Pr060+0260	Conformación de calzada con adición de material tipo Afirmado para alcanzar el nivel de subrasante.
Pr028+0630 - Pr28+0920	Ruta 6404, CD. fresado de Pavimento existente en mal estado, Instalación emulsion CRR1. e- Instalacion - MDC-19.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 99	
Fecha		
día	mes	año
18	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
Afirmado	T. P. R.	M3	80	Compacto
MDC 19	T. P. R.	M3	86.13	Compacto

Observaciones:

Se Solicita Mejorar el proceso de compactación y control de temperatura de la Mezcla durante la Instalación.

Evitar que el compactador se detenga durante el proceso de compactación.

Revisar este último punto

Firma: _____

Nombre: Ing. Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL **LIBRO DIARIO DE OBRA**	Página No. 100		
	Fecha		
	día	mes	año
	14	01	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	3	
Cadenero	2	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	6	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	16	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Be
Terminadora de asfalto	1	Be
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	1	Be
Motoniveladora	3	Be
Vibrocompactador	3	Be
Retroexcavadora sobre orugas	2	Be
Retrocargador	1	Be
Minicargador	2	Be
Carrotanque	2	Be
Volqueta	11	Be
Camabaja	1	Be
Camión	2	Be
Camioneta	4	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be
trituradora	1	I

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr060+0905 - Pr060+0940 Ruta 6404.	Conformación de calzada con adición de material para llegar a nivel de subrasante.
Pr028+650 - Pr028+0790 Ruta 6404	fresado, instalación de CRR1 e instalación de MDC 19.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se ejecutan actividades en los otros frente de los otros rutas. 6405 y 6414.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 101	
Fecha		
día	mes	año
14	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
Afirmado	T. P. R	M3	80	compacto
MDC 19	T. P. R	M3	56.35	Compacto

Observaciones:

Firma:

Nombre:

Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre:

Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No. 102
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	15	01	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: 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	2	
Ingeniero Auxiliar	2	
Topógrafo	3	
Cadenero	2	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	6	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	16	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Be
Terminadora de asfalto	1	Be
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	1	Be
Motoniveladora	3	Be
Vibrocompactador	3	Be
Retroexcavadora sobre orugas	2	Be
Retrocargador	1	Be
Minicargador	2	Be
Carrotanque	2	Be
Volqueta	11	Be
Camabaja	1	Be
Camión	2	Be
Camioneta	4	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be
trituradora	1	I

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr032+0820 - Pr032+0900	Ruta 6404 fresado de pavimento existente en mal estado, Instalación de CRR1 e Instalación de MDC 19.
Pr032+860 - Pr032+0900	CI Ruta 6404 fresado de pavimento existente en mal estado, Instalación de CRR1 e Instalación de MDC 19.
Pr062 + 0000	Se Continua con los trabajos de topografía

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Carrotanque se tiene en mantenimiento

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 103	
Fecha		
día	mes	año
15	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19.	T. P. R	M3	55.86	Compacto

Observaciones:

Firma:

Nombre:
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre:
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página No.	104	
Fecha		
día	mes	año
17	01	22

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **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 Auxiliar	2	
Topógrafo	3	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	6	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	16	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	1	Bc
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	2	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	2	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
trituradora		Be I

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr032+0742.75-	Pr32+0817.15 Ruta 6404 CI, fresado de pavimento existente en mal estado, Instalación MDC 19 e Emprimación con CRR1.
Pr032+0859.25 -	Pr32+0879.45 Ruta 6404 CD. fresado de pavimento e Instalación de emulsión CRR1 e Instalación de MDC 19
Pr061+0185- Pr061+0220	Conformación de calzada existente con adición de material tipo Afirmado

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 105	
Fecha		
día	mes	año
17	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T.P.R	M3	75.75	Compacto
Afirmado	T.P.R.	M3	30	Compacto.

Observaciones:

Firma:

Nombre:

Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre:

Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 106	
Fecha		
día	mes	año
18	01	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

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

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero Auxiliar	2	
Topógrafo	3	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	6	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	16	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	1	Bc
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	2	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	2	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
trituradora	1	E

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr032+0742.75 -	fresado de Pavimento existente en mal estado, Instalación de Emulsión CRR1 e Instalación de MDC 19, ruta 6404, ct
Pr061 - 0220 - Pr0270	Conformación de calzada con adición de material tipo Afirmado para llegar al nivel de subrasante.
Pr061+0445 - Pr061+0460	Conformación de calzado existente con adición de material tipo Afirmado.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se llevó a cabo Parcheo Técnico por fallas Mecanicos en la Planta.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 107	
Fecha		
día	mes	año
18	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma:

Nombre:
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre:
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página No. 108

Fecha: día 19 | mes 01 | año 22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 — Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES — Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	3+1	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	6	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	16	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	1	Bc
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	2	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	2	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
Pitura dora	1	t

Estado del tiempo: Soleado

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr33 + 0300 - Pr33 + 0350 CS	fresado de Pavimento Asfaltico en mal estado Imprimación con emulsion CRR1 e Instalación de HDC 19. ruta 6404
Pr33 r0310 - Pr33 + 350 CD	fresado de Pavimento Asfaltico en mal estado, Imprimación con emulsión CRR1 e Intalación de HDC 19

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Se tienen inactivos 1 motoniveladora, 1 retroexcavadora y 1 Vibrocompactador por las condiciones de seguridad de la ruta 6405.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 109.	
Fecha		
día	mes	año
19	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
Afirmado	T. P. R.	M3	70	Compacto
MDC 19.	T. P. R	M3	38.24	Compacto

Observaciones:

Se llevó a cabo Visita tecnica para revisión de la materialización y ajuste del diseño geometriro del tramo entre el Pro57 + 000 a Pro62 + 0000, En el mismo rrecorrido con los especiolistas de esta área se llevo a cabo la revisión del corredor desde el Pro57+0000 al Pro71 + 0000, se solicitó al contratista los planos del proyecto en la obra y llevar a cabo la Materialización de los ejes y bordes de via, asi como la Instalación de las correspondientes niveletas.

Se solicitaron las carteras con los respectivos ajustes para aprobación.

Firma:

Nombre: Alvaro Santamaría. (Director)
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: Maria Acelda Sepulveda.
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 110.	
Fecha		
día	mes	año
20	01	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	3+1	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	6	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	16	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	1	Bc
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	2	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	2	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
Trituradora	1	I

Estado del tiempo: Soleado

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
PR033+0250- PR033+0300	fresado de pavimento asfaltico en mal estado. Imprimación con CRR1 e instalación de MDC 19
PR033+250 - PR033+0380 CE	renivelación con MDC 19. ruta 6404

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Se suspende la actividad de conformación y suministro de afirmado por parte del contratista para adelantar la materialización de la poligonal.
1 Motoniveladora 1 Vibrocompactador 1 retroexcavadora inactivos. por las condiciones seguridad ruta 6405

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 111	
Fecha		
día	mes	año
20	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma:

Nombre: Alvaro Santamaria (Director)
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: Hawa Arcila Sepulveda
Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No. 112
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha	
		día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	21	01	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	3+1	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	6	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	16	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	1	Bc
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	2	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	2	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
	1	I

Estado del tiempo: Soleado

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr033+0350 - Pr033+0580	cs, fresado de Pavimento existente, Imprimacion con emulsión CRR1 e instalacion de MDC 19.
Pr063+0000 - Pr61+0000	se lleva a cabo Georreferenciacion mediante GPS-RTK, ruta 6404
Pr61+0000 - Pr63+0000	se Continua con levantamiento topografico ruta 6404
Pr063+0000 - Pr065+0000	Se Continua con levantamiento topografico Nivelacion trigonometrica, ruta 6404
Pr061+0740 - Pr061+760	Conformacion de calzada existente con adicion de material ruta 6404

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Se tiene Inactivos 1 Motoniveladora 1 retroexcavadora, 1 vibrocompactador por las condiciones de seguridad de la ruta 6405.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 113.	
Fecha		
día	mes	año
21	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
Afirmado MDC 19.	T.P.R.	M3	40	Compactos.
	T.P.R.		75.67	Compacto

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Alvaro Santamaría (Director)
Ing. Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: María Bibiana Sepulveda
Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No. 114
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	22	01	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	3 +1	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	6	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	1	
Conductor	7	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	1	Bc
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	2	Bc
Volqueta	10	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	2	Bc
Camioneta	2	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
trituradora	1	E

Estado del tiempo: Soleado

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr033+0220 - Pr033+0250	fresado de pavimento existente, Imprimación con emulsion CRR1 e Instalación de Asfalto MDC 19 en ruta 6404
Pr033+0380 - Pr033+580	fresado de Pavimento existente en mal estado Imprimación con emulsion CRR1 e Instalación de MDC 19.
Pr063+0000 - Pr065+0000	se continua levantamiento topográfico para nivelación trigonométrica ruta 6404
Pr061+0740 - Pr065+0000	se continua con la georreferenciación ruta 6404.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Se tiene inactivos 1 Motoniveladora, 1 retroexcavadora y 1 vibrocompactador por los condiciones de seguridad de la ruta 6404

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 115.	
Fecha		
día	mes	año
22	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T. P. R.	M3	58.26	Compacto

Observaciones:

Firma:

Nombre: Alvaro Santamaría (Director)
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: Mauro Acevedo Sepulveda
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 116	
Fecha		
día	mes	año
24	01	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	3+1	
Cadenero	4	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	2	
Ayudante	4	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	7	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Be
Terminadora de asfalto	1	Be
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	1	Be
Motoniveladora	2	Be
Vibrocompactador	3	Be
Retroexcavadora sobre orugas	2	Be
Retrocargador	1	Be
Minicargador	2	Be
Carrotanque	2	Be
Volqueta	10	Be
Camabaja	1	Be
Camión	2	Be
Camioneta	3	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be
Trituradora	1	T

Estado del tiempo: Soleado

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr062+0000 - Pr063+0000	Se llevó a cabo inventario de obras de arte, alcantarillas, box existentes.
Pr062+0000 - Pr065+0000	Se continua con levantamiento topografico
Pr067+0000 - Pr069+0000	Se lleva a cabo trabajos de nivelación con topografía
Pr 33+550 - Pr 33+600	CZ fresado, Imprimación e Instalación MDC 19
Pr 33+920 - Pr 33+980	CC fresado, Imprimación e Instalación MDC 19
Pr 34+098 = Pr 33+116	CZ fresado, Imprimación e Instalación MDC 19 todos en ruta 6404.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Se tiene Inactivos 2 Motoniveladora 2 vibrocompactadores, 1 retroexcavadora por los Inconvenientes de Seguridad en la ruta 6405 y El otro frente por demoras en la localización de La poligonal ruta 6404.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 117.	
Fecha		
día	mes	año
24	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T. P. R	M3	57.29	Compacto

Observaciones:

Se Solicitó Mejorar Junta longitudinal en el eje presenta Irregularidad.

Se solicita corte de las juntas transversales se solicita la Presencia del residente en. campo.

Firma:

Nombre: Alvaro Santamaría (Directos)
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: ~~Maria Fernanda~~ Sepulveda
Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No. 118
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha	
		día / mes / año	25 / 01 / 22
	LIBRO DIARIO DE OBRA		

Contrato Obra No.: 978 de 2021 — Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES — Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	4	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	4	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	7	
Conductor	14	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	1	Be
Motoniveladora	3	Be
Vibrocompactador	3	Be
Retroexcavadora sobre orugas	2	Be
Retrocargador	1	Be
Minicargador	2	Be
Carrotanque	2	Be
Volqueta	10	Be
Camabaja	1	Be
Camión	2	Be
Camioneta	3	Be
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be
trituradora	1	E

Estado del tiempo: Solcado se Presentan lluvias fuertes 13:000-15:00

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr0521+0000 - Pr0561+0000	Se continua con los trabajos de Georreferenciación mediante RTK ruta 6404
Pr0641+0000 - Pr0651+0000	Se continua trabajos topografia nivelacion
Pr0671+0000 - Pr0661+0000	Se lleva a cabo levantamiento detalles.
Pr0651+100 - Pr0661+110	Se continua con la nivelación.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tenian Actos de vecindad por lo cual fue necesario Suspender la actividad y Hacer el respectivo levantamiento.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 119	
Fecha		
día	mes	año
25	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T. P. R	M3	74.48	Compacto

Observaciones:

Se solicita entrega de carteras topografica. iniciales para revisión y aprobacion y diseño Geometrico Ajustado de Prog 7 + 0000 a Prog 2 + 0000.

Firma:

Nombre: Alvaro Santamaria

Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: Hector ~~Barreda~~ Sepulveda.

Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 120	
Fecha		
día	mes	año
26	01	2022

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	5	
Cadenero	8	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	3	
Ayudante	2	
Controlador de Tráfico	3	
Operador	7	
Conductor	12	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Be
Terminadora de asfalto	1	Be
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	1	Be
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	1	Be
Retroexcavadora sobre orugas	1	Be
Retrocargador	0	Bc
Minicargador	1	Be
Carrotanque	1	Be
Volqueta	9	Be
Camabaja	1	Be
Camión	1	Be
Camioneta	4	Be
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be
trituradora (ver nota)	1	I

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr034+0976.3 - Pr035+0016.3 cr ruta 6404	fresado, imprimación CRR1 instalación de MDC 19
Pr034+0976.3 - Pr035+0016.3 cr	fresado imprimación con CRR1 e Instalación de MDC 19.
Pr065+600 - Pr065+600	Se lleva a cabo inventario de obras existentes.
Pr067+0000 - Pr067+0480	Se continua con los trabajos de topografía
Pr068+0100 - Pr068+0600	Se Continua con levantamiento topografico
Pr070+0700 - Pr071+500	Se continua con la nivelación.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Se Continua con la situación complicada de orden Publico en Ruta 6405 y 6514, por lo cual los equipos asignados a estos frente se encuentra en stand by.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 121	
Fecha		
día	mes	año
26	01	2022

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T.P.R.	M3	62.58	Compacto

Observaciones:

No se observo la comisión que se encuentra desarrollando la Georreferenciación entre los PR055 + 0000 - a PR80 + 0000.

No se tiene avance en la ejecución de los trabajos por demoras en la entrega de la información correspondiente al ajuste del diseño geometrico en el PR059 + 0000 al PR 062 + 0000.

Se solicita la presencia del residente de obra

Firma:

Nombre: Alvaro Santamaría (Director)
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: Hernan Sepulveda.
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 122	
Fecha		
día	mes	año
27	01	2022

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	5	
Cadenero	8	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	3	
Ayudante	2	
Controlador de Tráfico	3	
Operador	7	
Conductor	12	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	1	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	1	Bc
Retrocargador	0	Bc
Minicargador	1	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	9	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
Trituradora	1	I

ver nota día anterior

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr035+0016.3 - Pr035+0111.4	CC ruta 6404 fresado Imprimación con e mulsion CRR1 e Instalación MDC 19.
Pr035+0171.2 - Pr035+0247.70	CD, ruta 6404 fresado, Imprimación con CRR1 e Instalación de MDC 19.
Pr035+0193.70 - Pr035+247	CC fresado, Imprimación con CRR1 e. Instalación de MDC 19.
Pr067+000 - Pr068+900	Se Continua con Topografía
Pr068+900 - Pr070+000	Se Continua con los trabajo levantamiento.
Pr070+500 - Pr071+000	Se continua con la nivelacion.
Pr054+000	Se observa comision de Geocorreferenciación

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Por lo. Situación de orden público no se ejecutan Actividades en la ruta 6514 y 6405, por lo cual los equipos Asignados a estos frente se encuentran en standby

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 123	
Fecha		
día	mes	año
27	01	2022

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T. P. R.	M3	67.63	

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Alvaro Santamaría (Director)
Ing. Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Mauricio Sepúlveda
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 124	
Fecha		
día	mes	año
28	01	2022

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: 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 Auxiliar	2	
Topógrafo	4	
Cadenero	8	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	2	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	7	
Conductor	14	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	1	Bc
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	21	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	6	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
trituradora (ver nota)	1	I

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr035+0247 - Pr35+0299.7	cc ruta 6404 fresado de Pavimento, Imprimación con emulsion CRR1 e Instalación Hdc 19.
Pr035+0350 - Pr035+0504	cc ruta 6404 fresado de Pavimento, Imprimación con emulsion CRR1 e Instalación de Hdc 19.
Pr068+400 - Pr068+0800	se Continua con levantamiento topografico
Pr069+500 - Pr070+0000	Se Continua con la toma de detalles por levantamiento topográfico.
Pr069+0000 - Pr070+0000	Se Continua con levantamiento de obras de arte.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Por situación de orden publico no se ejecutan activi-dades en la ruta 6405 y 6574, por lo cual los equipos asignados a estos frentes se encuentran en stamby.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 125	
Fecha		
día	mes	año
28	01	2022

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Alvaro Santamaría

Ing. Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Hana Sepulveda

Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No. 126	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	29	01	2022

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **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 Auxiliar	2	
Topógrafo	4	
Cadenero	8	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	2	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	7	
Conductor	14	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Be
Terminadora de asfalto	1	Be
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	1	Be
Motoniveladora	3	Be
Vibrocompactador	3	Be
Retroexcavadora sobre orugas	2	Be
Retrocargador	1	Be
Minicargador	2	Be
Carrotanque	1	Be
Volqueta	21	Be
Camabaja	1	Be
Camión	1	Be
Camioneta	1	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be
trituradora (ver nota)	1	I

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr035+0348 - Pro	35+0488 fresado de pavimento Asfaltico Imprimacion con ECR1 e instalación Moc 19, ruta 6404.
Pr69+0000	Se continua con la actividades de topografia
Pr000+0000 - Pr02+0000	Se llevó a cabo punteo para demarcación Horizontal.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Por situación de orden público no se ejecutan actividades en la ruta 6405 y 6514 por lo cual los equipos asignados a estos frentes se encuentra en stand by.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 127	
Fecha		
día	mes	año
29	01	2022

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se solicita la presencia de residente en campo
Se solicita Mejorar el acabado de las cunetas ya que se observo desnivel en pr
Se Solicita Mejorar las juntas de empalme del Pavimento nuevo con el antiguo.

Firma:
Nombre: Alvaro Santamaria (Conector)
Ing. Residente de Obra

Firma:
Nombre: Hans Sepulveda
Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No. 128	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	31	01	2022

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **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 Auxiliar	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	5	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	2	
Controlador de Tráfico	3	
Operador	7	
Conductor	10	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	Bc
Minicargador	1	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	5	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	2	Bc
Canguro	1	Bc
trituradora. (ver nota)	1	I

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr035+0488 - Pr035+523 CD ruta 6404.	fresado, Emprimación CRR1 e instalación MDC 19
Pr035+0546 - Pr035+586 CI ruta 6404	fresado, Emprimación CRR1e Instalación MDC 19
Pr035+669 - Pr035+717 CI ruta 6404,	fresado, Emprimación CRR1 e instalación MDC 19
Pr068+0400 - Pr069+000	Se continua con las actividades topografía
Pr070+000 - Pr070+0500	se continua con las actividades de topografía

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

La situación de orden público es adverse lo cual impide la ejecusión de los trabajos en la ruta 6405 y 6514. La maquinaria de estos frentes permanece en stomdby.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 129	
Fecha		
día	mes	año
31	01	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T. P. R.	M3	27.82	Compacto

Observaciones:

Se Sdicita al Contratista entregar el ajuste del diseño geometrico de acuerdo a la visita del especialista y se Aclara para el reconocimiento de las Cantidades de obra el contratista debera entregar previamente la subrasante de Acuerdo con el diseño geometrico Aprobado.

Firma:

Nombre: Alvaro Santamaria (Director)
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: H. B. Sepulveda
Ing. Residente de Interventoría