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

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

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

Objeto Contrato de Obra:

INFORME MENSUAL No. 10 **MES O PERIODO:** mar-22

No.	CONTENIDO	FORMATO	PAGINA
	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	**INTRODUCCIÓN**		6
2	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**		9
2.1	Localización		9
2.2	Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto		10
2.3	Inventario y estado inicial de la vía		10
2.4	Características técnicas del proyecto		12
3	**INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA**		15
3.1	Información general del contrato		15
3.2	Descripción de las actividades ejecutadas en el mes		19
3.3	Seguimiento Ítems no previstos		57
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría		58
4	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA**		60
4.1	Informe Semanal	MEPI-MN1-IN-15-FR-3	64
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-4	81
4.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-6	84
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-8	87
4.5	Estado General del Tiempo	MEPI-MN1-IN-15-FR-10	89
4.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	91
4.7	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-12	131
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	MEPI-MN-1IN-15-FR-14	181
4.9	Otros documentos seguimiento mensual		
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-2-FR-2	234
		MEPI-MN-IN-2-FR-1	235
	• Seguimiento Programa de Obra		237
	• Seguimiento Programa de Inversiones	MEPI-MN-IN-6-FR-1	239
		MEPI-MN-IN-6-FR-2	240
	• Actas de Comité de Obra	MEPI-MN-IN-14-FR-1	241
	• Actas de Reunión	MEPI-MN-IN-14-FR-2	-
5	**INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		251
5.1	Información general del contrato		251
5.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor		254
5.3	Informes especialistas y profesionales		262
5.4	Informe del Programa Anual de Caja - PAC		265
5.5	Informe matriz de riesgos.		265
5.6	Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría		274
	• Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.		275
6	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		277
6.1	Equipo y vehículos Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-5	279
6.2	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-7	282
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-9	368
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-13	371
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-15	392
6.6	Otros documentos seguimiento mensual		
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-3-FR-1	433
		MEPI-MN-IN-3-FR-2	434
	• Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	MEPI-MN-IN-9-FR-2	435
	• Seguimiento al Plan de Cargas	MEPI-MN-IN-9-FR-3	-
7	**Conclusiones y recomendaciones**		437
8	**Anexos**		-
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo		439
8.2	Registro fotográfico y video del avance de las obras		448
8.3	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas		452
8.4	Copia de la Bitácora del mes correspondiente		456

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

Firma:

Nombre:

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Resolución de designación No. 1487 de fecha 09-06-21

	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

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

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

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

FECHA: 31/03/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá **PERIODO MES:** mar-22

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021

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

CONTRATISTA: Cnsorcio Vías Nacionales

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

VALOR INICIAL (incluido IVA) :	$ 322.790.128.920,00
VALOR ADICIONALES (incluido IVA):	$ 20.059.840.972,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA):	$ -
ANTICIPO CONCEDIDO:	$ 20.059.840.972,00
ANTICIPO AMORTIZADO:	$ 153.276.086,36

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

ALCANCE FÍSICO CONTRATADO

ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD
Pavimentación	Construcción	Km	46
	Mejoramiento	Km	
	Rehabilitación	Km	105,25
Estructuras	Túneles	Und	
	Puentes	Und	
	Pontones	Und	
Mantenimiento	Conformación	Km	128,33
Otros (Especificar cuales)			

AVANCE FÍSICO EJECUTADO DEL CONTRATO

ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA
Pavimentación	Construcción	km	0	0
	Mejoramiento			
	Rehabilitación	Km	3,93	22,52
Estructuras	Túneles			
	Puentes			
	Pontones			
Mantenimiento	Conformación	Km	0	47,39
Otros (Especificar cuales)				

AVANCE FINANCIERO

VALOR TOTAL CONTRATADO INCLUIDOS LOS ADICIONALES

	BÁSICO	IVA	TOTAL
OBRAS	279.656.191.730,00	2.043.641.401,00	281.699.833.131,00
AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	32.309.052.778,00	236.104.616,00	32.545.157.394,00
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	990.000.000,00	7.234.615,00	997.234.615,00
ESTUDIOS Y DISEÑOS	1.038.890.000,00	197.389.100,00	1.236.279.100,00
GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	25.739.616.633,00		25.739.616.633,00
IMPLEMENTACION PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID 19	631.849.018,00		631.849.018,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**340.365.600.159,00**		**342.849.969.891,00**

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

VALOR TOTAL EJECUTADO EN EL MES

	BÁSICO	IVA	TOTAL	ACUMULADO
OBRAS	$ 1.559.740.419,40	$ 11.398.103,06	$ 1.571.138.522,46	$ 7.263.741.563,00
AJUSTES	$ -	$ -	$ -	$ 114.631.026,00
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ -	$ -	$ -	
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	$ -	$ -	$ -	
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ -	$ -	$ -	
GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)	$ -	$ -	$ -	
GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)	$ -	$ -	$ -	
GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)	$ -	$ -	$ -	
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD (PREACTA)	$ -	$ -	$ -	
VALOR EJECUTADO	**$ 1.559.740.419,40**	**$ 11.398.103,06**	**$ 1.571.138.522,46**	**$ 7.378.372.589,00**

INVERSIÓN EN OBRA

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA (A):	$ 14.291.156.700,06
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 7.211.045.461,40
AVANCE DE OBRA EN % (B/A):	50,46%

EMPLEOS GENERADOS EN EL MES

MANO DE OBRA CALIFICADA:	26
MANO DE OBRA NO CALIFICADA:	108
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	66
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	**200**

REGISTRO FOTOGRÁFICO



PR 59 +490 RN 6404 - CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS



PR07 + 120 RN 6404 - ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PERIODICO CON PARCHEO TECNICO

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

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

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
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 10

01 AL 31 DE MARZO DE 2022

BELÉN, 31 DE MARZO DE 2022

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento relaciona el décimo 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 febrero 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
Diana Karina Angarita Castro	Coordinadora Gerencia de Grandes Proyectos 3	INVÍAS
Illich Ignacio Briceño Martínez	Gestor Técnico del Proyecto	INVÍAS

2. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

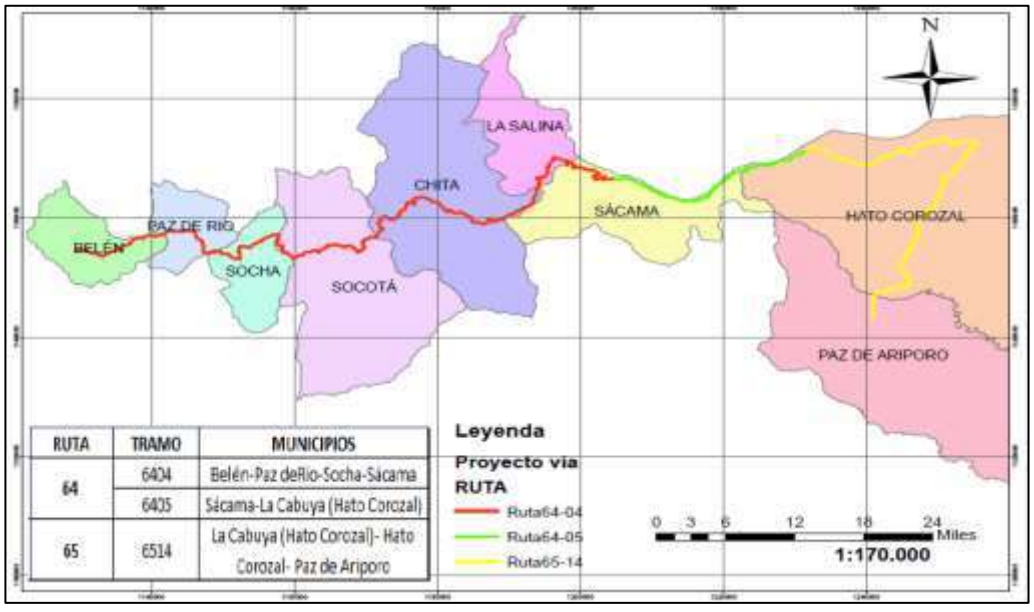
2.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

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 AIP:

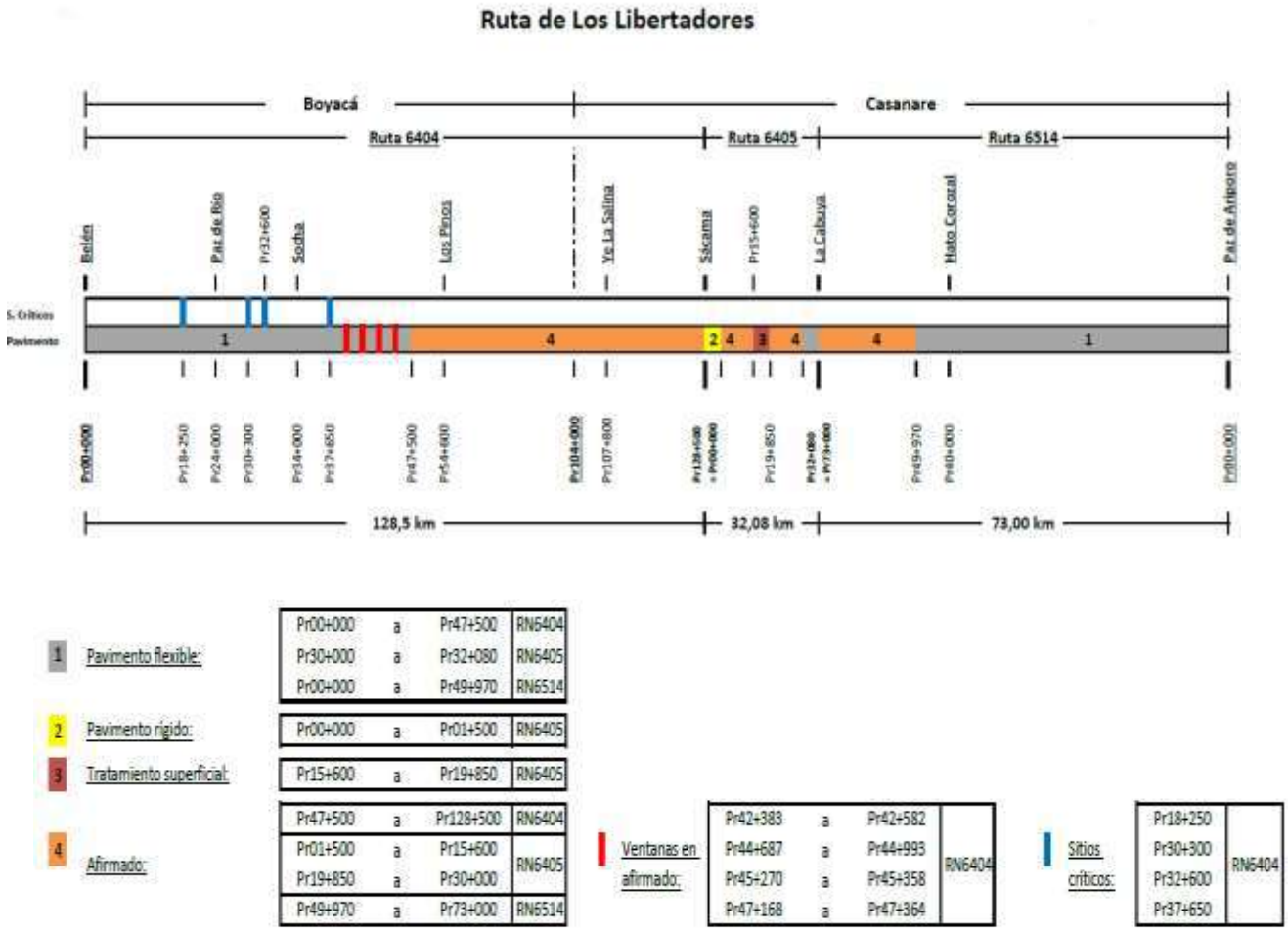
- Disminución en los tiempos de viaje en aproximadamente 2,5 horas entre Belén y La Cabuya.
- Se estima la generación de más de 3.500 empleos entre directos e indirectos.
- Se estima la disminución en el costo en la operación de los vehículos
- Impulsa la seguridad y movilidad sobre el corredor vial.

2.3 INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA

El *Anexo Técnico – Módulo 4* indica que de los 233.2 km con los que cuenta el sector a intervenir en el contrato, 133.3 km se encuentran no pavimentados y/o en afirmado deteriorado. Así mismo, se resalta que el corredor se encuentra en estado regular, en donde más del 50% de la vía no 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

2.3.1. Ruta Nacional 6404

Entre el PR 00+000 y el PR 47+500, se encuentra la estructura de pavimento a nivel de carpeta asfáltica. En este sector, se localizan cuatro ventanas en afirmado, entre los puntos de referencia: PR 42+383 – PR 42+582, PR 44+687– PR 44+993, PR 45+270 – PR 45+358, PR47+168 – PR47+364.

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

2.3.2. Ruta Nacional 6405

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

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

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

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

2.3.3. Ruta Nacional 6514

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

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

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

Tabla 2 - 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

2.4 CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

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

Tabla 2-2 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. Illich Ignacio Briceño Martínez
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	$3.431.980.663,46	6,02%
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 febrero de 2022, el valor correspondiente al mes de marzo de 2022 para el Acta de Obra N°10 es estimado por la interventoría conforme ejecución a la fecha, dado que al cierre del presente informe, el Contratista no reporta conciliación ni cierre de cantidades para cierre de acta.

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

Tabla 3-3. Recursos del Contrato de Obra	
CONCEPTO	**VALOR**
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
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 1	NB-100163629 Póliza de seguro de cumplimiento	4	31 de diciembre de 2021	Sí
	NB-100034560 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	4	31 de diciembre de 2021	Sí

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 marzo de 2022.

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, instalación de MDC19, del PR06+520 al PR08+605 calzada, para mantener la transitabilidad del corredor vial.

- Corte, explanación y pedraplén para ampliación de ancho de calzada en los siguientes puntos: PR59+020 a PR59+140 CI, PR59+135 a PR59+190 CI, PR59+377 a PR59+428 CI, PR59+600 a PR59+717 CD ruta nacional 6404.

- Conformación de la calzada existente para nivelación de subrasante del PR59+100 a PR60+100 ruta nacional 6404.

- Hace presencia la comisión de topografía del PR65+000 al PR80+000, para continuar con la toma de datos y generar los diseños geométricos respectivos.

- Demolición, excavación, instalación de tubería en concreto de 36”, solado de limpieza y atraque de tubería con material tipo afirmado en el PR59+205, PR59+450, PR59+595, PR59+643, PR59+720 y PR59+920.

- Demarcación vial de las líneas de borde y de eje entre el PR10+000 al PR45+0959 ruta nacional 6514.

A lo largo del periodo del presente informe, se presentaron contratiempos que interfirieron en el desarrollo y ejecución de las actividades, afectando el avance en el programa de obra los cuales se presentan a continuación:

- El Contratista entrego el ajuste del diseño geométrico planteado para el PR57+0000 al PR 62+0000 ruta nacional 6404, sin embargo, al hacer la revisión se observa que el diseño es la misma versión antes presentada,

por lo cual se reiteran las observaciones mediante comunicado C.1468/RL0384/22/7.3 del 30 de marzo de 2022.

- No se tuvo avance en los trabajos de parcheo técnico durante los días 01, 03, 08, 09, 10, 19, 22, 26 y 31 de marzo de 2022. El Contratista informa que la planta no suministro asfalto por fallas mecánicas en su sistema.

- Se reportan lluvias fuertes los días 01, 07, 08, 10, 11, 12, 14, 22 y 23 de marzo de 2022, lo que genera atraso en el avance de las actividades de topografía y nivelación de subrasante del PR59 al PR62 ruta 6404.

- No se han iniciado actividades en las rutas nacionales 6405 y 6514, debido a que el Contratista no ha llegado a ningún acuerdo con los transportadores de la zona, referente al precio del transporte que se está acordando para iniciar trabajos en la zona.

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

Pasados 10 meses de la orden de inicio del contrato de obra, aún se presentan documentos que aún quedan pendientes por subsanar por parte del Contratista, estos fueron reiterados con la comunicación C.1468/RL0382/22/7 del 28 de marzo de 2022, y se enlistan a continuación:

- *Personal Mínimo:*

Con la comunicación C.1468/RL0333/22/7.14 del 1° de marzo de 2022, se presentaron observaciones a la hoja de vida presentada para el cargo de Especialista Ambiental.

A pesar de que con la comunicación C.1468/RL0154/21/7.14 del 30 de octubre de 2021 se dio aprobación de la hoja de vida del Especialista en Sostenibilidad, Humberto Barrera; a la fecha no se ha podido tener contacto con él, tampoco, ha asistido a las reuniones fijadas con el INVÍAS e Interventoría.

- *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 las comunicaciones C.1468/RL0327/22/5.1 del 26 de febrero de 2022 y C.1468/RL0344/22/5.1 del 26 de marzo de 2022, se presentaron nuevamente observaciones a los APU.

- *Flujo de Caja:* Con las comunicaciones C.1468/RL0005/21/7, C.1468/RL0040/21/7, C.1468/RL0248/22/7, C.1468/RL0300/22/7.1 y C.1468/RL0382/22/7, se solicita al Contratista nuevamente la presentación de dicha documentación.

- *Programa de Obra:* Con las comunicaciones C.1468/RL0268/22/7.10, C.1468/RL0287/22/7.1, C.1468/RL0300/22/7.1, se solicita al Contratista nuevamente la presentación de dicha documentación.

- *Plan de Intervenciones:* En Acta de Comité 26 del 4 de marzo de 2022 se registra que el Contratista aún no ha entregado el Plan de Intervenciones 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

OBLIGACIÓN	FECHA CONTRACTUAL DE TERMINACIÓN	ESTADO ACTUAL
		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** Pero, 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** Pero, se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B	C.1468/RL0241/21/7.3 28/12/2021
	Señalización RN 6404: PR62+000 – PR65+000	En revisión	En revisión	CVN-0978-161-2022
	Señalización RN 6404: PR65+000 – PR72+000	En Observaciones	En Observaciones	C.1468/RL0376/22/7.3 26/03/2022

DISCIPLINA	SECTOR	NIVEL DE DETALLE	ESTADO ACTUAL	ÚLTIMA COMUNICACIÓN
	RN 6405: PR04+000 – PR30+000	Fase III	**No objeción** Pero, 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 debe atender las últimas observaciones menores	C.1468/RL0384/22/7.3 30/03/2022
	RN 6404: PR62+000 – PR65+000	Fase III	En Observaciones	C.1468/RL0334/22/7.3 2/03/2022
	RN 6404: PR65+000 – PR71+900	En Observaciones	En Observaciones	C.1468/RL0365/22/7.3 18/03/2022
	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	Fase III	Se requiere revisar el replanteo con las comisiones topográficas. Además de atender las observaciones del componente de señalización. Se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B.	C.1468/RL0364/22/7.3 16/03/2022 Y C.1468/RL0365/22/7.3 18/03/2022 Observaciones Señalización: C.1468/RL0378/22/7.3 28/03/2022

DISCIPLINA	SECTOR	NIVEL DE DETALLE	ESTADO ACTUAL	ÚLTIMA COMUNICACIÓN
	RN 6405: PR24+000 – PR27+000	Fase III	Se requiere revisar el replanteo con las comisiones topográficas. Además de atender las observaciones del componente de señalización. Se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B.	C.1468/RL0364/22/7.3 16/03/2022 y C.1468/RL0365/22/7.3 18/03/2022 Observaciones Señalización: C.1468/RL0378/22/7.3 28/03/2022
Geología	RN 6404: PR57+000 – PR62+000	**Fase II**	**No objeción** Pero, 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 6404: PR57+000 – PR62+000	Fase III	En Observaciones	C.1468/RL0323/22/7.3 22/02/2022
	RN 6405: PR00+000 – PR32+000	**Fase II**	En Observaciones	C.1468/RL0278/22/7.3 24/01/2021
	RN 6405: PR04+000 – PR14+000 PR18+000 – PR30+000	Fase III	**No objeción** Pero, se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B.	C.1468/RL0375/22/7.3 25/03/2022
Geotecnia	RN 6404: PR57+000 – PR62+000	**Fase II**	No objetado a nivel fase II. Sin embargo, se debe presentar a nivel de detalle fase III, para permitir la construcción.	C.1468/RL0306/22/7.3 14/02/2022
	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** Pero, se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B. Se debe atender las observaciones del plano de alcantarillas	C.1468/RL0312/22/7.3 16/02/2022 Y C.1468/RL0385/22/7.3 30/03/2022
	RN 6404: PR62+050 – PR65+200	En Observaciones	En Observaciones	C.1468/RL0376/22/7.3 26/03/2022
	RN 6405: PR27+000 – PR30+000	Fase III	**No objeción** Pero, se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B	C.1468/RL0323/22/7.3 22/02/2022
	RN 6405: PR24+000 – PR27+000	Fase III	**No objeción** Pero, se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B. **Además de atender los últimos detalles comentados los cuales están en revisión.**	C.1468/RL0286/22/7.3 27/01/2022 Y CVN-0978-152-2022
Pavimentos	RN 6404: PR57+000 – PR62+000	Fase III	**No objeción** Pero, 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** Pero, se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B	C.1468/RL0213/21/7.3 07/12/2021

DISCIPLINA	SECTOR	NIVEL DE DETALLE	ESTADO ACTUAL	ÚLTIMA COMUNICACIÓN
Estructuras	RN 6404: PR48+000 – PR71+000	Fase III	En Observaciones	C.1468/RL0081/21/7.3 18/09/2021
	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."			
Cantidades, especificaciones técnicas y presupuesto	El Contratista no ha entregado el informe al respecto			
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.			
187 km a nivel fase II	El Contratista no ha realizado entregas de los 187km a nivel fase II			

El 25 de marzo de 2021 por medio de reunión una reunión virtual con el INVÍAS, Contratista e Interventoría, se solicitó presentar un cronograma en el que se registre la fecha final de entrega de los estudios y diseños, ante esto, el Contratista presentó dicho documento por medio de correo electrónico el 29 de marzo de 2022, y la Interventoría presentó observaciones con la comunicación C.1468/RL0387/22/7.3 del 31 de marzo de 2022.

3.2.3.2. Estudios y Diseños Obras Complementarias

Con la comunicación C.1468/RL0363/22/7.3 del 16 de marzo de 2022, se enviaron nuevamente observaciones a los estudios y diseños presentados para la pérdida de la banca en el PR30+000 de la ruta 6404. Al respecto, la observación principal se enmarca en la entrega del estudio de socavación, a fin de asegurar la

estabilidad de los pilotes del muro propuesto. Al respecto, se realizó una reunión con representantes del Contratista e Interventoría el 15 de marzo de 2022, en la cual el Contratista se comprometió a revisar los antecedentes del INVÍAS en cuanto a la socavación, o realizar la debida elaboración del documento.

3.2.4. Recorrido a la Obra

La Interventoría realiza acompañamiento al Contratista en la ejecución de las actividades que desarrolla el Contratista, realizando recorridos de obra diario en los diferentes frentes de obra en la Ruta 6404, de dichos recorridos, se le realizan recomendaciones y observaciones referentes a los trabajos que se realizan.

Así mismo los días 28 y 29 de marzo, se realiza recorrido en conjunto con personal del Contratista y de la Interventoría en la ruta 6405 y 6514, con el fin de conciliar y recibir por parte de la Interventoría las actividades de demarcación vial realizadas desde el PR 06+000 al PR 46+000 de la ruta 6405. Adicionalmente, se realizó una verificación del estado inicial de la ruta 6514 para identificar sitios a intervenir.

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 marzo 2022 y acumulado total desde la fecha de inicio del 23 de junio de 2021.

DESCRIPCIÓN	VALOR	TOTAL	VALOR EJECUTADO MES	VALOR ACUMULADO
OBRAS	**$ 260.979.652.716,00**	**$ 279.656.191.730,00**	**$ 1.571.138.522**	**$ 7.211.045.461**
IVA	**$ 2.141.452.959,00**	**$ 2.279.746.017,00**	**$ 11.398.103**	**$ 52.696.101**
AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	**$ 31.071.278.494,00**	**$ 32.309.052.778,00**	**$ -**	**$ 114.631.026**
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	**$ 990.000.000,00**	**$ 990.000.000,00**	**$ -**	**$ -**
ESTUDIOS Y DISEÑOS	**$ 1.236.279.100,00**	**$ 1.236.279.100,00**	**$ -**	**$ -**
GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	**$ 26.371.465.651,00**	**$ 26.371.465.651,00**	**$ -**	**$ -**
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**$ 322.790.128.920,00**	**342.842.735.276,00**	**$ 1.582.536.625**	**$ 7.378.372.589**

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 presentó una sexta (6) versión del PAGA, la cual fue revisada y ajusta en mesa de trabajo con el grupo de gestión socio – ambiental del Contratista los días (16, 17, 18, 22, 23, 24 y 25 de marzo de 2022), esta versión del PAGA fue aprobada por la Interventoría mediante comunicación C.1468/RL0380/22/7.12 del 28 de marzo de 2022 y remitida a la Subdirección de Sostenibilidad del INVÍAS a través de comunicación C.1468/RL0381/22/7.12, radicada bajo consecutivo INVÍAS 32097 del 31 de marzo 2022.

Teniendo en cuenta que, para el presente periodo, no se contaba con la aprobación del documento PAGA, se realizó el seguimiento a los programas y proyectos incluidos en la guía, 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

Tabla 3-7. Seguimiento programas y documentos ambientales

PROGRAMA		PROYECTO	CÓDIGO	OBSERVACIONES
				La adquisición se realizará a través de terceros
	3.	Señalización de frentes de obra y sitios temporales	PAC-2.3-06	
	4.	Manejo y disposición de residuos de construcción y demolición - RCD	PAC-2.4-07	
	5.	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	PAC-2.5-08	
3 Programa Gestión Hídrica	1.	Manejo de aguas superficiales	PGH-3.1.-09	
	2.	Manejo de aguas residuales domésticas y no domésticas	PGH-3.2.-10	
4 Programa de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	1.	Manejo del descapote y cobertura vegetal	PBSE-4.1-11	
	2.	Recuperación de áreas afectadas	PBSE-4.2-12	

Tabla 3-7. Seguimiento programas y documentos ambientales				
PROGRAMA		**PROYECTO**	**CÓDIGO**	**OBSERVACIONES**
	3.	Protección de fauna	PBSE-4.3-13	
	4.	Protección de ecosistemas sensibles	PBSE-4.4-14	
5 Programa Manejo de Instalaciones Temporales, de Maquinaria y Equipos	1.	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal.	PMIT-5.1-15	
	2.	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de las instalaciones para la planta de trituración y asfalto	PMIT-5.2-16	
	3.	Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.	PMIT-5.3-17	

PROGRAMA 1: DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

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

Para el periodo del presente informe se reporta y se verifica el grupo de profesionales para la gestión socio - ambiental presentes en el proyecto, con lo que se establece que el Contratista no está cumpliendo con el mínimo establecido en el pliego de condiciones, teniendo en cuenta que cuenta con los especialistas ambiental y de sostenibilidad.

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 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 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 y el trámite de permisos ambientales requeridos para la ejecución de las actividades constructivas.

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

Para el mes de marzo, el Contratista reporta la realización de doce (12) capacitaciones al personal de obra, las cuales se relacionan a continuación:

Tabla 3-9. Capacitación ambiental			
No	**FECHA**	**TEMA**	**No. PARTICIPANTES**
1	03/03/2022	Huella de carbono	49
2	04/03/2022	¿Qué son y cómo se identifican los aspectos e impactos ambientales?	51

Tabla 3-9. Capacitación ambiental

No	FECHA	TEMA	No. PARTICIPANTES
3	08/03/2022	Ahorro de agua y energía	44
4	09/03/2022	Segregación de residuos en la fuente	50
5	17/03/2022	Importancia de los páramos	60
6	19/03/2022	Conservación de la fauna	43
7	24/03/2022	Atención derrames de hidrocarburos	47
8	25/03/2022	Control de partículas y emisiones a la atmósfera	40
9	26/03/2022	Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.	19
10	29/03/2022	Orden y aseo en el frente de trabajo	48
11	30/03/2022	Suelo: uso y manejo adecuado de los residuos de construcción y demolición - RCD	49
12	01/03/2022 02/03/2022 08/03/2022 14/03/2022 15/03/2022	Socialización Ley 1333 de 2009 procedimiento sancionatorio ambiental.	24

Tabla 3-9. Capacitación ambiental			
No	**FECHA**	**TEMA**	**No. PARTICIPANTES**
	16/03/2022 17/03/2022 22/03/2022 24/03/2022 30/03/2022		
13	01/03/2022 02/03/2022 08/03/2022 14/03/2022 15/03/2022 16/03/2022 17/03/2022 22/03/2022 24/03/2022 30/03/2022	Inducción y capacitación gestión ambiental	24

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:

Tabla 3 9. Estado trámites ambientales

TIPO DE TRÁMITE	AUTORIDAD	RADICADO Y FECHA	RESPONSABLE ACTUAR	ESTADO DE TRÁMITE
Permiso ocupación de cauce	CORPOBOYACÁ	No. 000953 del 17 enero 2022	CORPOBOYACÁ	Mediante comunicación 104-2288 del 3 de marzo de 2022 el CVN recibió copia la liquidación por concepto de visita de evolución, la cual fue cancelada y remitido su pago a CORPOBOYACA mediante comunicación CVN-0978-159-2022 radicado con consecutivo 0006066 del 15 de marzo de 2022. En espera de emisión de auto de inicio del trámite por parte de CORPOBOYACÁ

Tabla 3 9. Estado trámites ambientales

TIPO DE TRÁMITE	AUTORIDAD	RADICADO Y FECHA	RESPONSABLE ACTUAR	ESTADO DE TRÁMITE
	CORPORINOQUIA	N° YO-2021-15437 del 23 de diciembre 2021	CORPORINOQUIA	Con comunicación 500.5.3.22-00743 del 15 de febrero de 2022, esta Corporación solicito información complementaria, la cual fue atendida por el Contratista a través de comunicación CVN-0978-131-2022 del 3 marzo de 2022 radicada bajo consecutivo YO -2022-02-782 del 4 de marzo de 2022.En espera de emisión de auto de inicio del trámite por parte de CORPORINOQUIA.

Tabla 3 9. Estado trámites ambientales

TIPO DE TRÁMITE	AUTORIDAD	RADICADO Y FECHA	RESPONSABLE ACTUAR	ESTADO DE TRÁMITE
Permiso concesión de aguas superficiales	CORPOBOYACÁ	No. 002748 del 8 febrero 2022	CORPOBOYACÁ	Mediante comunicación 104-1644 del 23 de febrero de 2022, esta Corporación solicitó actualización de formatos de solicitud del permiso, requerimiento atendido por el Contratista con comunicación CVN-0978-140-2022 del 7 de marzo de 2022, radicado bajo consecutivo 0005891 del 14 de marzo de 2022. En espera de emisión de auto de inicio del trámite por parte de CORPOBOYACÁ
	CORPORINOQUIA	-	Consorcio Vías Nacionales	El Contratista no ha iniciado el trámite del permiso

Tabla 3 9. Estado trámites ambientales

TIPO DE TRÁMITE	AUTORIDAD	RADICADO Y FECHA	RESPONSABLE ACTUAR	ESTADO DE TRÁMITE
Permiso aprovechamiento forestal	CORPOBOYACÁ	No 0005896 del 14 de marzo de 2022	Consorcio Vías Nacionales	En espera de emisión de auto de inicio del trámite por parte de CORPOBOYACÁ
	CORPORINOQUIA	-	Consorcio Vías Nacionales	El Contratista no ha iniciado el trámite del permiso
Permiso levantamiento de veda	CORPOBOYACÁ	No 0005896 del 14 de marzo de 2022	Consorcio Vías Nacionales	En espera de emisión de auto de inicio del trámite por parte de CORPOBOYACÁ
	CORPORINOQUIA	-	Consorcio Vías Nacionales	El Contratista no ha iniciado el trámite del permiso

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 marzo de 2022, el Contratista adquirió material granular para la para la ejecución de las actividades constructivas:

El material fue adquirido al proveedor Triturados Paz del Río en la siguiente tabla se presentan las cantidades de materiales ingresados al proyecto:

Tabla 3-10. Materiales de Construcción

Material	Triturados Paz del Rio	Total
	Cantidad m3	
Arena de peña	13	13
Arena de trituración	26	26
Base granular	13	13
Sub- base granular	39	39
Triturado 3/4	25	25
Afirmado	988	988
Piedra rajón	104	104
MDC-19	1870	1870

Tabla 3-10. Materiales de Construcción		
Material	**Triturados Paz del Rio**	**Total**
	Cantidad m3	
Total	3.078	3.078

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 FEBRERO 2022**
"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

Tabla 3-11 Señalización instalada en obra		
DESCRIPCION MATERIALES	**UNIDAD**	**INSTALADA FEBRERO 2022**
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 febrero, fueron producto de la actividad de parcheo técnico entre el PR 038+000 hasta el PR 039+989 en la ruta 6404, especialmente material de fresado. Material de excavación generado en la conformación vía PR 57 a PR 62 de la ruta 6404

El Contratista acopio el material de fresado en el predio ubicado en el PR 0+600, propiedad del municipio de Belén y 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	
Marzo	Fresado	Lote Alcaldía Belén, PR 0+600, Ruta 6404.	1407.86			1407.86
		Lote Alcaldía Socha, Vereda Soraqui				
	Excavación	-	-	Predio Lote Llano Grande – Vereda el Alto – PR 40+650, Socha	651	651
TOTAL		**Total, acopiado**	***7412,82**	**Total, donado**	***1589.08**	***9001.9**

*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
MARZO	15,34	45	60,34
TOTAL ACUMULADO	***96,79**	***253**	***349,79**

*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 40 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 cuatro (4) unidades sanitarias portátiles en el frente de obra del PR 08+000 y PR 59+000, RUTA 6404, a las cuales se realizó el mantenimiento y limpieza respectiva semanalmente, de esta actividad se generaron 230 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

El Contratista realizó capacitación al personal sobre la importancia de los páramos, realizada el día 17/03/2022, con el fin de concientizar al personal la importancia de este ecosistema estratégico, así como su cuidado y preservación.

El Consorcio Vías Nacionales radico ante Corpoboyacá solicitud de permiso de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda, mediante radicado No. 0005896 del 14 de marzo de 2022.

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 el 19 de marzo de 2022, sobre conservación de la fauna: donde explicó la importancia del cuidado de la fauna, la problemática: destrucción de hábitats de los animales, tráfico ilícito, comercio ilegal de animales. ¿Por qué debe importarnos?, ¿Cómo podemos ayudar?

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 sobre la importancia de los páramos (17/03/2022), así como la socialización a sus 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.

El Consorcio Vías Nacionales, cuenta un sitio ubicado en la bomba Primax en el Municipio de Belén, en donde temporalmente se realizan las actividades de parqueo y mantenimientos (preventivos/correctivos) con todas las medidas ambientales requeridas para evitar consolidar un incidente con hidrocarburos y otras sustancias.

El Contratista inició la adecuación de un área temporal para la ubicación e instalación del surtidor de combustibles y acopio de maquinaria, ubicado en el PR 008+500, de la ruta 6404.

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 alcantarillas 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 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	2021	RC-018
MOTONIVELADORA	CATERPILLAR	2010	MO-015
MOTONIVELADORA	CATERPILLAR	2014	MO-028
MOTONIVELADORA	CATERPILLAR	2014	MO-027
MOTONIVELADORA	CATERPILLAR	2014	MC-029
VIBROCOMPACTADORA	HAMM	2014	VC-056
VIBROCOMPACTADORA	HAMM	2014	VC-070

Tabla 3-14 Listado de maquinaria y vehículos

MAQUINARIA Y/O VEHÍCULO	MARCA	MODELO	CÓDIGO/PLACA
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
MINCARGADOR	BOBCAT	2014	MC-029
CAMIÓN	NISSAN	2015	WGY617
CAMIÓN	CHEVROLET	2022	KSO400
VOLQUETA (TANQUE)	DAEWOO	2011	SZN825
VOLQUETA (TANQUE)	DAEWOO	2009	SOQ186
VOLQUETA	DAEWOO	2009	SOQ183
VOLQUETA	DAEWOO	2011	SZN450
VOLQUETA	DAEWOO	2014	WFV455

Tabla 3-14 Listado de maquinaria y vehículos

MAQUINARIA Y/O VEHÍCULO	MARCA	MODELO	CÓDIGO/PLACA
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
VOLQUETA	FREIGHTLINER	2021	KOL830
VOLQUETA	FREIGHTLINER	2021	KOL837
VOLQUETA	FREIGHTLINER	2021	KOL829
VOLQUETA	FREIGHTLINER	2021	KOL831

Tabla 3-14 Listado de maquinaria y vehículos			
MAQUINARIA Y/O VEHÍCULO	**MARCA**	**MODELO**	**CÓDIGO/PLACA**
CAMIONETA	TOYOTA	2015	MUR342
CAMIONETA	TOYOTA	2021	JXS394
CAMIONETA	NISSAN	2015	URS725
CAMIONETA	TOYOTA	2011	RBZ418
CAMIONETA	TOYOTA	2014	MUQ582
CAMIONETA	NISSAN	2015	UCP691

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	$\frac{2}{4} * 100 = 50\%$

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

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
Capacitación ambiental al personal de obra	100%	No. de capacitaciones ejecutadas / No. de capacitaciones programadas * 100	$\frac{12}{12} * 100 = 100\%$
Inducción del área de gestión ambiental	100%	No. de inducciones evaluadas/ No. de inducciones aprobadas en el periodo * 100	$\frac{24}{24} * 100 = 100\%$
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	$\frac{3078}{3078} * 100 = 100\%$
	100%	No de quejas y reclamos solucionadas/No de quejas y reclamos por manejo de materiales de construcción recibidas*100.	0
Señalización en frentes de obra	100%	Número de PMT instalados/Número de	$\frac{2}{2} * 100 = 100\%$

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

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
		frentes de obra en el proyecto *100	
	100%	Número de señales instaladas/Número de señales requeridas por frente * 100	$\frac{80}{80} * 100 = 100\%$
Manejo y disposición final de escombros y lodos	100%	Volumen de fresado acopiado/ volumen de fresado generado *100	$\frac{1407.86}{1407.86} * 100 = 100\%$
	100%	Volumen de materiales sobrantes dispuestos/volumen de materiales sobrantes generados * 100	$\frac{651}{651} * 100 = 100\%$
	100%	No de quejas y reclamos solucionadas/No de quejas y reclamos por manejo de materiales de construcción recibidas*100	0
Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	>100%	Kg de residuos no aprovechables dispuestos / Kg de residuos sólidos generados *100	$\frac{45}{60.34} * 100 = 74.6\%$
	100%	Kg de residuos peligrosos dispuestos / Kg de residuos peligrosos generados * 100	0

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

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
	100%	Kg de residuos aprovechados / Kg de residuos generados * 100	$\frac{15.34}{60.34} * 100 = 25.4\%$
Manejo de aguas superficiales	100%	Volumen de agua utilizada / Volumen de agua concesionada o adquirida	$\frac{40}{40} * 100 = 100\%$
	100%	No de medidas de protección de cuerpos de agua implementadas/ No de medidas de protección necesarias*100	0
	100%	Número de corrientes que requieren monitoreo/Número de corrientes monitoreadas*100	0
Manejo de Residuos líquidos, Domésticos e Industriales	100%	Volumen de residuos líquidos domésticos generados/Volumen de residuo líquidos domésticos dispuestos*100	$\frac{230}{230} * 100 = 100\%$
	100%	No. De baños instalados / No. De baños requeridos	$\frac{4}{4} * 100 = 100\%$
	100%	Cantidad de residuos líquidos peligrosos generados / Cantidad de residuos líquidos peligrosos	0

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

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
		entregados a empresas especializadas	
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
	100%	Número de individuos arbóreos sembrados /Números de individuos arbóreos a compensar*100	0
Protección de fauna	100%	No. Capacitaciones protección fauna ejecutadas/ No.	$\frac{1}{1} * 100 = 100\%$

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

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
		Capacitaciones protección fauna programadas *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	$\frac{1}{1} * 100 = 100\%$
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	$\frac{17}{17} * 100 = 100\%$

Tabla 3-15. Indicadores de plan de adaptación a la Guía Ambiental.			
INDICADOR	**META**	**DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR**	**VALOR**
	100%	No mantenimientos realizados / No de mantenimientos programados * 100	$\frac{4}{4} * 100 = 100\%$
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

Las actividades sociales en lo corrido del mes de marzo de 2022 se encaminaron en la realización de la versión para aprobación del documento PAGA, trabajo que se realizó en conjunto, Contratista e Interventoría, para así obtener un documento que cumpliera con las especificaciones de la Guía Ambiental del INVIAS.

1. Atención a la comunidad	1. Instalación y adecuación de una Oficina de Información y Atención a la Comunidad.	1.1. Atención al usuario Se continuó con la atención al usuario en el SAU de Belén, realizando la recepción de hojas de vida, manifestaciones ciudadanas, resolviendo inquietudes de la comunidad entre otros, adicional se cuenta con medios virtuales como correo electrónico: atencionalusuario978@consorcioviasnacionales.com.co y línea telefónica: 3154076516, con los que se recepcionan las manifestaciones. El 15 de marzo de 2021 el Contratista apertura el SAU de Socotá en el sector Los Pinos, también el 22 de marzo inicio nuevamente la atención a la comunidad en el SAU de Hato Corozal. A la fecha el Contratista cuenta con 3 oficinas de atención a la comunidad operando en los horarios de 8 a 12 m y 2 a 5pm de lunes a viernes y los sábados de 8 a 10 am. Para este mes no se recepcionaron PQRS

Comunicaciones emitidas por la Gestión Social del contratista			
Fecha	**Para**	**Solicitud**	**Radicado**
01/03/2022	Consorcio Interventorías Colombia	Presentación souvenir para campañas de Cultura Vial	CVN-0978-122-2022
10/03/2022	Consorcio Interventorías Colombia	Respuesta a comunicación C.1468/RL0304/22/7.12 "Plan de adaptación de la Guía Ambiental V5" y alcance a comunicación C.1468/RL0279/22/5.3 "Informe de presunto incumplimiento"	CVN-0978-148-2021

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

3. Manejo de la Infraestructura de Predios y Servicios Públicos	Actas de vecindad	Se realizo el levantamiento de 7 actas de vecindad el sector rural de Belén

Propietario	Abscisa	Municipio
María Isabel Hernández	PR 8+460 MI	Belén
Yenny Hernández	PR 7+840 MD	Belén
Luz Eslava Eslava	PR 8+040 MD	Belén
Jhon Freddy Cipamocha	PR 8+294 MI	Belén
Alba Yaneth González	PR 6+440 MD	Belén
Carlos Abel Saavedra	PR 6+700 MI	Belén
Paulo Antonio Saavedra	PR 6+600 MI	Belén

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: Requerimiento: El 5% del equipo Directivo y/o Administrativo implementado para la ejecución del contrato deberá corresponder a mujeres. Cumplimiento: El contrato cuenta con 14 trabajadores del área Directiva y/o Administrativa, para el mes de marzo el área administrativa está conformada por 8 mujeres en donde evidencia un del porcentaje con el 7.5% de participación y cumplimiento a lo requerido por el contrato. Requerimiento: El 5% del equipo técnico y/o operativo implementado para la ejecución del contrato deberá corresponder a mujeres. Cumplimiento: A la fecha el contrato cuenta con 93 personas de las cuales 11 son mujeres, lo que equivale al 10.3% del equipo técnico y/o operativo implementado para la ejecución del contrato, dando cumplimiento al porcentaje requerido para el mes de febrero. Requerimiento: El 1% de todo el personal implementado para la ejecución del contrato deberá corresponder a personas que se encuentren enmarcadas dentro de los requisitos de ley de primer empleo. Cumplimiento: El contrato tiene 2 personas enmarcadas dentro de los requisitos de primer empleo, el porcentaje para el mes de enero es del 1,8 % evidenciando el cumplimiento a la cláusula anterior.

Durante el mes de marzo se generaron 107 empleados directos, de las cuales el 13% es mano de obra calificada, 87% corresponde a la mano de obra no calificada, en cuanto al personal del AID el 27% es del área de influencia del proyecto, el 51% de los departamentos de Boyacá y Casanare y el 21% es personal foráneo.

TIPO DE PERSONAL	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	5	5	4	14	29	55	23
	5%	5%	4%	13%	27%	51%	21%
MONC	24	50	19	93			
	22%	47%	18%	87%			

Observaciones:

La Interventoría solicitó al Contratista mesa de trabajo para revisar y ajustar el documento PAGA, esta mesa de trabajo se realizó por 2 semanas teniendo como

resultado final la aprobación del documento y posterior envío a la Subdirección de Sostenibilidad.

A la fecha el contratista no ha desarrollado actividades primordiales como:

- Actividades de Información y Divulgación.
- Avisos a la comunidad de los cierres viales
- Talleres de Cultura Vial y Sostenibilidad a la comunidad del AID del proyecto.
- Conformación del Comité de Participación y reuniones con la comunidad.
- Capacitaciones de manejo de patrimonio arqueológico y cultural.
- Actividades socio prediales.

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 pese a las reiteradas solicitudes de esta Interventoría de reportar ingreso de profesional y técnico predial.

3.2.9. Seguimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo SST

Para el mes de marzo se realiza seguimiento y acompañamiento a las actividades asociadas a la seguridad y salud en el trabajo, dentro del proceso de ejecución del contrato en sus diferentes formas, esta interventoría se permite realizar observaciones verbales específicamente para las labores constructivas y de obra, así mismo estas se generan con el fin de generar acciones dentro de los parámetros preventivos del proyecto.

Inspecciones

Se realiza el control y seguimiento adecuado a las labores de inspección que tiene contemplando el contratista de obra, dentro de su cronograma mensual de inspecciones entre otras se puede evidenciar inspecciones a maquinaria y equipos, a dotación y EPP, Inspecciones de orden y aseo, de equipos de emergencia, de PMT, de herramientas, de obra en general, entre otras, se verifica bajo los formatos que lleva en su registro el contratista y en el momento en que se realiza.

Capacitación

Se evidencia espacios de capacitación para los colaboradores del contratista dentro de los cuales se generan charlas diarias de seguridad, capacitaciones de

acuerdo a las no conformidades encontradas en el trascurso de las labores, cabe resaltar que estas capacitaciones son emitidas a todo el personal de la empresa contratista, así mismo las charlas preoperacionales de seguridad que son emitidas principalmente al personal de los frentes de trabajo activos.

Protocolo de bioseguridad

Se logra evidenciar el adecuado cumplimiento a los principales parámetros de prevención de los protocolos de bioseguridad, se tiene establecido una serie de acciones dentro de las cuales se hacen observaciones eventuales en obra, así mismo se verifica el cumplimiento de la ejecución del protocolo.

Recorridos de Obra

Para el mes de Marzo se realiza seguimiento continuo a las actividades constructivas y de obra donde efectivamente se genera mayor riesgo, en los dos frentes de trabajo activo podemos evidencia el cumplimiento de normas de seguridad y salud en el trabajo sin embargo se realizan observaciones generales en el desarrollo de las actividades, especialmente sobre el uso adecuado de EPP, sobre el adecuado manejo de tráfico y sobre el autocuidado en obras civiles, observaciones que son necesarias para el mejoramiento continuo y la prevención en las labores.

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 abril de 2022, la Interventoría proyecta realizar las siguientes actividades para la correcta ejecución del Contrato de Obra:

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

- Se debe solicitar nuevamente los documentos de la Planta de Asfalto, PIME, Plan de Gerencia de Proyectos, Flujo de Caja, Programa de Obra, APU de la Propuesta Económica y Plan de Intervenciones.
- Se debe solicitar nuevamente ajustar los documentos pendientes de los estudios y diseños. La Interventoría presentó el respectivo informe de presunto incumplimiento ante el INVÍAS con la comunicación C.1468/RL0311/22/5.3 el 21 de febrero de 2022.

- 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 10 del Contratista y acta de costos 10 la Interventoría.
- Se debe solicitar nuevamente al Contratista el Plan de Contingencia. Al respecto, la Interventoría presentó el informe de presunto incumplimiento por el atraso en el Programa de Inversiones con la comunicación C.1468/RL0310/22/5.3 el 9 de marzo de 2022, y el INVÍAS realizó la citación a la respectiva audiencia.
- Se diligencia bitácora de obra y se elaboran informes diarios, semanales y mensuales.

3.5.2. Actividades de obra

Para el periodo del 1 al 30 de abril de 2022, la Interventoría realizará la supervisión, verificación, medición, control de calidad y seguimiento de avance a las siguientes actividades:

- Parcheo técnico del PR08+0000 hacia mayores de la ruta 6404 y PR00+0000 a mayores de la ruta 6405.

- Corte y explanación de la subrasante para entrega a la interventoría en del PR60+0000 al PR61+000 de la ruta nacional 6404.

- Conformación de calzada existente en la ruta 6404 y 6405, de acuerdo a la necesidad y al deterioro que se vea reflejado y que afecte la seguridad vial.

- Instalación de base granular a instalar del PR59+0000 al PR62+0000 ruta 6404.

- Demolición y construcción de obras de arte tipo alcantarillas y del PR59+0000 al PR62+050 ruta 6404.

Así mismo la Interventoría realizará:

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

4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA

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

4.1 INFORME SEMANAL

Se realizan cuatro (4) informes semanales, los cuales inician en el informe semanal N° 37 con fecha del 02 de marzo de 2022 y finalizan con el Informe semanal N° 40 con fecha de cierre al 29 de marzo de 2022. Se reportan en Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-3.

4.2 MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONTRATO DE OBRA

Teniendo en cuenta las actividades ejecutadas por el Contratista en el mes de febrero, 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 y pago de aportes para el mismo del Contratista, el cual se reporta en Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-6. No se relaciona planilla de soporte de pago de parafiscales, dado que el Contratista tiene fecha límite de pago el cinco (5) de cada mes ya cierre del presente informe no realizan entrega de los mismos.

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 $ 1.559.740.419,40 básico, el cual corresponde al valor estimado por la Interventoría, conforme avance ejecutado por el Contratista en el periodo referente al Acta de Obra N°10, dado que el Contratista no ha realizado entrega de dicho documento para la fecha de cierre del presente informe. De lo anterior, se tiene asi un valor acumulado ejecutado total del contrato de $ 7.211.045461,40 básico. Se reporta informe financiero y presupuestal de obra en Formato MEPI-MN1-IN-FR-8.

4.5 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

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

4.6 RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Al cierre del presente informe, el Contratista no realiza entrega de los ensayos de laboratorio para el mes de marzo 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, correspondientes a los ensayos de: granulometría, contenido de asfalto, gravedad especifica, estabilidad, flujo, relación estabilidad/flujo, vacíos, vacíos mínimos agregados, caras fracturadas, angularidad para MDC-19, los cuales se reportan conforme avance de actividades realizadas del Contratista. 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-14.

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 con información presentada en el pasado mes de febrero, dado que a la fecha de cierre del presente informe, no reporta informe de auditoría, calidad ni seguimiento al mismo, se reporta en formato MEPI-MN1-IN-15-FR-14.

4.11. OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL

4.11.1 Seguimiento a la inversión del Anticipo

El Contratista presentó Plan de Inversión al Anticipo el día 12 de diciembre de 2021, mediante formato MINFRA-MN-IN-2-FR-1, el cual ya se encuentra firmado por las partes y aprobado por el Instituto Nacional de Vías INVÍAS, por tanto, no se entrega formato MEPI-MN1-IN-2-FR-1.

Por otro lado, se realizó desembolso del anticipo el día 10 de febrero del 2022, a fecha de cierre del presente se esta realizando revisión de los documentos presentados por el Contratista referentes al anticipo para el mes de marzo. Por tanto, se reportan documentos del mes de febrero de 2022.

4.11.2. Seguimiento programa de obra

Teniendo en cuenta la adición de recursos y el Anexo Técnico Modulo 4 - Adenda 2 numeral 13,2 Programa de Obra, donde se establece todos los lineamientos para la presentación de este documento, la Interventoría reiteró mediante oficio

C.1468/RL0375/22/7.1 del 25 de marzo de 2022, al Contratista el cumplimiento de este requisito mediante la entrega de programación con las condiciones actualizadas.

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 y el INVÍAS.

De lo anterior, el Contratista en valor básico de contrato reporta atraso en el mes del 0,41% correspondiente a $1.134.637.542 sin ejecutar basados en el programa de inversiones, de igual forma, para la inversión básica total acumulada del proyecto presentan atraso del 2,08% que corresponde a $ 5.803.639.697 sin ejecutar con base en el programa de inversiones. La anterior relación se presenta en la siguiente tabla:

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 279.656.191.730	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 14.291.156.700	5,11%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 7.211.045.461	2,58%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 7.080.111.239	2,53%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 114.631.026	0,03%
TOTAL, INVERSIÓN PROGRAMADA MARZO 2022:	$ 2.925.622.179	0,85%
TOTAL, INVERSIÓN EJECUTADA MARZO 2022:	$ 1.559.740.419	0,45%
ATRASO EN LA INVERSIÓN MARZO 2022:	$ 1.365.881.760	0,40%

Así mismo se presenta seguimiento al programa de inversiones en formato MEPI-MN1-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 marzo de 2022, se realizan tres comités de obra, los cuales se celebran los días 4, 11 y 28 de marzo de 2022, donde participan representantes del Contratista y la Interventoría.

El comité de obra N°26, se celebró el día 4 de marzo de 2022, tuvo como fin en temas tratados: la verificación de compromisos adquiridos por las partes, gestión predial-social, avance de obra y programa de obra. Se pactan compromisos por parte del Contratista: Entrega del estudio de diseño geométrico ajustado, estudios y diseños ajustados del componente geotecnia, geología y estructuras de la ruta 6404 actualizados, apertura del SAU de Los Pinos y Socha, presentar el Plan de Contingencia, Programa de Obra y Flujo de caja.

El comité de obra N°27, se celebró el día 11 de marzo de 2022, tuvo como fin en temas tratados: la verificación de compromisos adquiridos por las partes, gestión ambiental-predial-social, avance de obra y plan de intervenciones. Se pactan compromisos por parte del Contratista: Entrega de cronograma de gestiones ambientales con las CARs y pago de liquidación del permiso de ocupación de cauce.

El comité de obra N°28, se celebró el día 28 de marzo de 2022, tuvo como fin en temas tratados: la verificación de compromisos adquiridos por las partes, avance de obra, gestión social-predial-ambiental y Plan de intervenciones. Se pactan compromisos por parte del Contratista: Apertura del SAU en el municipio de Socha y el Plan de atención de emergencias por ola invernal.

4.11.5. Actas de reunión

En el periodo del presente informe no se desarrollan reuniones, por tal razón no se reportan actas de reunión.

ANEXO 2

INFORME SEMANAL

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

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

INFORME SEMANAL 37_C1038 DE 2021

2 mensajes

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 9 de marzo de 2022, 17:17
Para: Illich Ignacio Briceno Martin <ibriceno@invias.gov.co>
CC: Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, gfernandez@invias.gov.co

Ing. buen día.

Adjunto nos permitimos envíar informe semanal 37 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

37. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM37_020322_a_080322.xls
988K

37. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM37_020322_a_080322.pdf
427K

37.MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO_SEM37.xlsx
1441K

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 14 de marzo de 2022, 09:56
Para: Illich Ignacio Briceno Martin <ibriceno@invias.gov.co>

Ing. conforme lo solicitado, adjunto informe corregido.
[Texto citado oculto]

2 archivos adjuntos

37. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM37_020322_a_080322V1.pdf
426K

37. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM37_020322_a_080322V1.xls
993K

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MNI-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	8/03/2022 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos 3 | DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá | SEMANA No.: 37 del 2/03/2022 al 8/03/2022 (Numeración consecutiva) | Último Informe Semanal SI ☐

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño | GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jilich Ignacio Briceño Martínez

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

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

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

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA:	Consorcio Vías Nacionales				
INTEGRANTES:	KMA Construcciones SAS (90%), CICON SAS (5%) y 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:	23/01/2029	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 (40%), 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	$ 57.048.851.961,00	$ 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	$ 3.946.391.928,00	$ 1.960.423.459,70							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 5.361.868.860,00	$ 55.088.428.501,30							
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.881.588.240,00	$ 3.010.989.011,00	$ 2.634.615.385,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.296.813.187,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.086.263.737,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 716.826.993,00	$ 379.886.580,00							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 1.164.771.247,00	$ 2.631.102.431,00							

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 279.656.191.730,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 11.463.055.260,00	4,10%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 6.764.396.169,22	2,36%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 5.698.659.090,28	2,04%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 114.631.027,00	0,03%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 4.619.861.043,46	1,65%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 1.960.423.459,70	0,70%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 2.659.437.583,76	0,95%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 682.645.175,10	0,24%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 226.694.502,80	0,08%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: dic-21
VALOR FACTURA: $ 634.929.900,00

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

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 2.441.009.720,00	8,91%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 1.158.993.651,00	4,23%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 62.280.078,00	0,23%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 62.280.078,00	0,23%

	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: El valor programado de la Interventoría corresponde a la vigencia prevista para el 2021, la cual no se cumplió, porque el Instituto no autorizó la totalidad de los recursos propuestos en el concurso de méritos.

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 20.059.840.972,00
Amortizado $	
Saldo $	

INDICADOR IIC	
En el mes:	23%
Acumulado:	20%

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 940.799.120,00
Amortizado $	
Saldo $	

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada %: 11,54% | Avance o Atraso Físico %: 5,84%
Meta Física Ejecutada %: 5,70%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2021	Vigencia 2022	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Estudios y diseños (Fase III)	sector	46	5	6	Prog	5	6	0	11	23,9%
					Ejec	2,69	2,93	0	5,62	12,2%
Estudios y diseños (Fase II)	sector	187,58	187,58		Prog	104,5	10,08	73	187,58	100,0%
					Ejec	0	0	0	0	0%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km	187,58		57,84	Prog	37,09	0	0	37,09	2,8%
					Ejec	18,32	0	0	18,32	1,4%
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada	km			129,36	Prog	19,2	0	0	19,20	1,7%
					Ejec	50,08	0	0	50,08	4,3%
Estructura de pavimento	km	46	3	9	Prog	3,29	0	0	3,29	7,07%
					Ejec	0	0	0	0	0%
Puentes	und	-	-	-	Prog	0	0	0	0	0%
					Ejec	0	0	0	0	0%

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

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+380

Nota: El % de avance físico esta calculado en metas físicas mensuales de las actividades que se estan ejecutando, con base en las metas presupuestales del programa de inversiones para el año 2022.

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 neumatico	2	1
Volquetas	10	5
	20	
Total		32
Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones		

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

				DISPONIBLE		
UBICACIÓN:	Triturados Paz de Rio - Fabio EduardoCely Herrera Km 19 vía Belen - Paz del Río, Vereda Socotacito	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	Alianza Agregados SAS - Edgar Corradine Cuevas Veredas Carratal y Sabaneta, municipio de Paz de Ariporo	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	Alianza Agregados SAS - Edgar Corradine Cuevas Veredas Carratal y Sabaneta, municipio de Paz de Ariporo	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	X	NO		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 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 CORPOBOYACÁ 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, radico a CORPOBOYA solicitud para el inicio del trámite del permiso de concesión de aguas.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACION A LA GUIA AMBIENTAL)

ESTADO: En ajustes por parte del Contratista.

OBSERVACIONES: Mediante comunicación C.1468/RL0304/22/7.12 del 10 de febrero de 2022, esta Interventoría realiza observaciones al documentoPAGA Versión 5 presentado por el Consorcio Vías Nacionales, para que se realicen las respectivas correcciones. Cómite de obra del 4 de marzo de 2022, el Contristista se comprometió con la entrega del documento PAGA ajustado y anexos respectivos para el 11 de marzo de 2022.

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: 0
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 HatoCorozal ni el punto satelital de Sácama.
* Se solicitó al Contratista en el comité de obra la apertura de los SAU de Los Pinos y Socha.

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 y recorridos al frente de obra del PR57 al PR 62 RN , entre otras.

Se realizó seguimiento a la gestión ambiental del Contratista en el cómite de obra del 4 de marzo de 2022, donde quedaron compromisos por parte del Contratista en relación al trámite de los permisos ambientales, solitude del permiso de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda, y presentación del documento PAGA ajustado.

Para el periodo reportado se generaron las siguientes comunicaciones:
- C.1468/RL0336/22/7.12 del 2 de marzo de 2022: Se solicita información al Contratista, sobre el estado del trámite de los permisos ambientales.
- C.1468/RL0341/22/7.12 del 4 de marzo de 2022: Se da aprobación al informe mensual ambiental del mes de enero de 2022.

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

SOCIALES : Atención a la Comunidad: Continúa la atención a la comunidad en el SAU del municipio de Belén. El día 2 de marzo se realizó visita al predio del Sr Luis Márquez a fin de realizar visita de seguimiento a la PQRS interpuesta en el mes de enero

Información y Participación:
• Acciones de divulgación: Se realizó la actualización de la cartelera informativa ubicada en el SAU de Belén, con la publicación de las vacantes laborales en el Consorcio Vías Nacionales.

Manejo de Infraestructura de predios y servicios públicos:
* Actas de vecindad: Se realizó levantamiento de las 3 actas de vecindad correspondientes a sector rural Municipio de Belén.

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 el departamento de Casanare.

Contratación de Mano de Obra: Se reportan tres (3) ingresos y hace ajuste al reporte del personal. Se aclara que el personal de la región es procedente de los diferentes municipios de los departamentos de Boyacá o Casanare

Gestión Sociopredial: El día 03 de marzo se realizó recorrido en campo, para la identificación de predios y propietarios de los mismos.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	3	8	4	15	21	62	20
	3,2%	8,5%	4,3%	16,1%	22,6%	66,7%	21,5%
MOMC	16	64	13	73			
	16,4%	47,2%	17,2%	82,9%			

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 maquinaria, 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. Pese a compromisos en comités de obra por parte del Contratista no se han reiniciado labores en estos frentes.

Se realizan labores de parcheo técnico del PR06+519 al PR07+020 en la ruta 6404.

El Contratista adelanta labores de conformación y ampliación de la vía del PR59+160 al PR59+190 ruta 6404.

El Contratista realiza labores de topografía en la ruta 6404 en el PR 59.

Mediante comunicación C.1468/RL0338/22/7.3 esta Interventoría envía concepto de los estudios y diseños correspondiente al componente de geología.

Mediante comunicación C.1468/RL0339/22/6.4 esta Interventoría emite al Contratista comentarios y observaciones referentes a los documentos y lineamientos a seguir una vez desembolsado el anticipo.

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 con relación 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.

Levantamiento de línea base y actas de vecindad.

Seguimiento a PQRS

Levantamiento de actas de compromiso.

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.

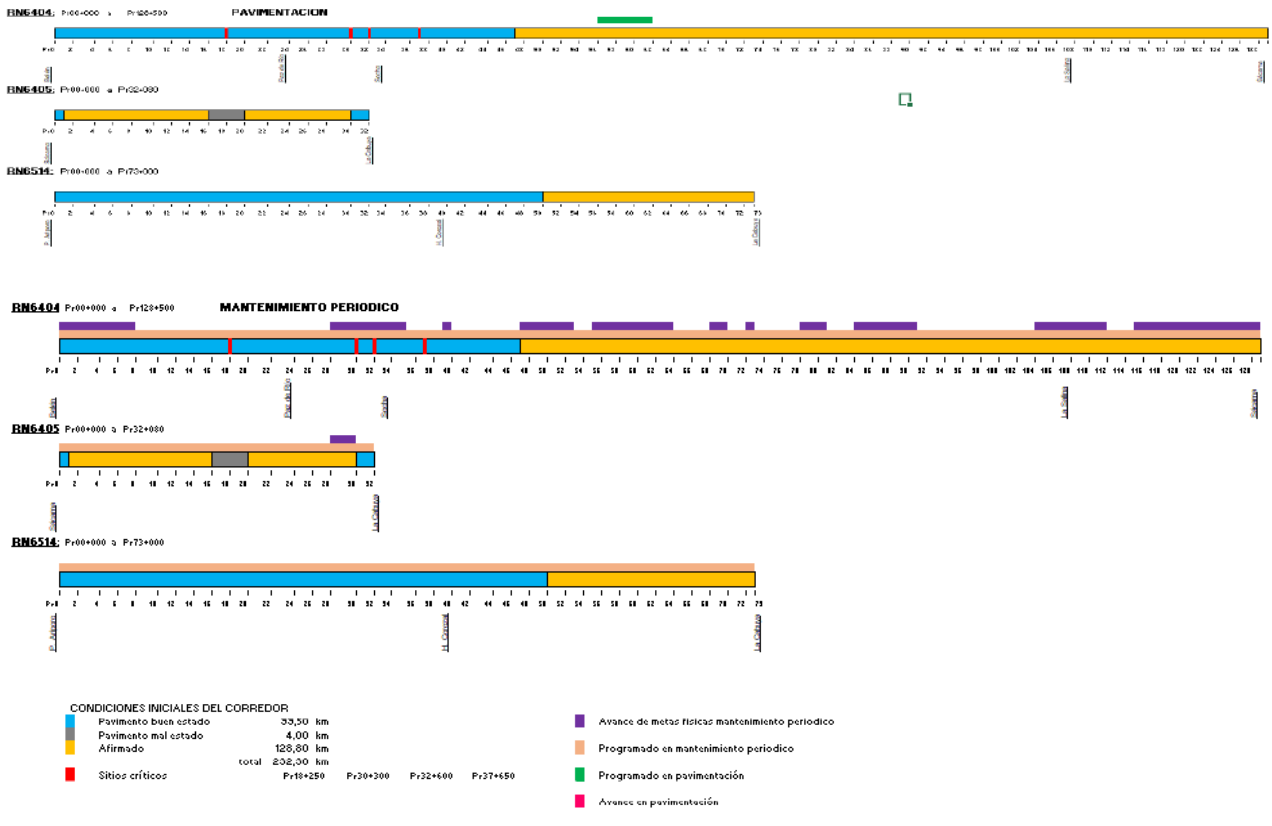
El Contratista debe reiniciar labores en la Ruta 6405 y 6514.

El Contratista debe 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



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



PR 59 + 125 RN 6404 - CONFORMACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CALZADA



PR06+540 RUTA 6404 - PARCHEO TECNICO



PR06+200 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 Benjamin Monroy No. MAT: 01193-0187 CPITVC

Invías - Gestión Pública con Calidad

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

Gmail

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>

INFORME SEMANAL 38_C1038 DE 2021

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 16 de marzo de 2022, 15:38
Para: Illich Ignacio Briceno Martin <ibriceno@invias.gov.co>
CC: Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>, gfernandez@invias.gov.co

Ing. buen día.

Adjunto nos permitimos envíar informe semanal 38 para el proyecto en referencia al Contrato de Interventoría 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios.

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

4 archivos adjuntos

38. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM38_090322_a_160322.pdf
434K

38.MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO_SEM38.xlsx
1441K

38. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM38_090322_a_160322.xls
1123K

38. Bitacora_sem38.pdf
7495K

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MNI-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	15/03/2022 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos 3 — DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá — SEMANA No.: 38 del 9/03/2022 al 15/03/2022 (Numeración consecutiva) — Último Informe Semanal SI ☐

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jlich Ignacio Briceño Martínez

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

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

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

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA:	Consorcio Vías Nacionales				
INTEGRANTES:	KMA Construcciones SAS (90%), CICON SAS (5%) y 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 (40%), Restrepo y Uribe SAS (40%) y Consultores en Ingeniería SAS (10%)				
CONTRATO No.	1038 de 2021	VALOR INICIAL:	$	27.399.730.108,00	
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	$	-	
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2029	VALOR ACUMULADO:	$	27.399.730.108,00	
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2029	VALOR ANTICIPO:	$	1.164.771.247,00	
		VALOR AMORTIZADO:	$	14.885.247,00	
		SALDO POR AMORTIZAR:	$	1.149.886.000,00	

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 9.308.260.788,00	$ 57.048.851.961,00	$ 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	$ 3.946.391.928,00	$ 2.341.277.824,56							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 5.361.868.860,00	$ 54.707.574.136,44							
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.881.588.240,00	$ 3.010.989.011,00	$ 2.634.615.385,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.296.813.187,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.086.263.737,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 716.826.993,00	$ 452.586.893,00							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 1.164.771.247,00	$ 2.558.402.118,00							

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 279.656.191.730,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 12.828.345.611,00	4,59%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 6.141.240.504,56	2,20%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 6.663.105.075,42	2,39%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 114.631.027,00	0,03%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 5.302.506.219,00	1,90%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 2.341.277.824,56	0,84%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 2.961.228.394,44	1,06%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 662.645.175,10	0,24%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 380.854.364,86	0,14%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: dic-21
VALOR FACTURA: $ 634.929.900,00

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

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 2.404.951.890,00	8,78%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 1.178.311.090,00	4,30%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 62.280.078,00	0,23%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 62.280.078,00	0,23%

	SI	NO
RADICÓ 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: El valor programado de la Interventoría corresponde a la vigencia prevista para el 2021, la cual no se cumplió, porque el Instituto no autorizó la totalidad de los recursos propuestos en el concurso de méritos.

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 20.059.840.972,00
Amortizado $	
Saldo $	

INDICADOR IIC	
En el mes:	19%
Acumulado:	19%

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.164.771.247,00
Amortizado $	$ 14.885.247,00
Saldo $	$ 1.149.886.000,00

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada %: 12,53% — Avance o Atraso Físico %: 6,68%
Meta Física Ejecutada %: 5,85%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada						
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2021	Vigencia 2022	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Estudios y diseños (Fase III)	sector	46	5	6	Prog	5	6	0	11	23,9%
					Ejec	2,69	2,93	0	5,62	12,2%
Estudios y diseños (Fase II)	sector	187,58	187,58		Prog	104,5	10,08	73	187,58	100,0%
					Ejec	0	0	0	0	0%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km	187,58		57,84	Prog	37,81	0	0	37,81	2,9%
					Ejec	20,23	0	0	20,23	1,5%
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada	km			129,36	Prog	21,2	0	0	21,20	1,8%
					Ejec	50,08	0	0	50,08	4,3%
Estructura de pavimento	km	46	3	9	Prog	3,65	0	0	3,65	7,94%
					Ejec	0	0	0	0	0%
Puentes	und	-	-	-	Prog	0	0	0	0	0%
					Ejec	0	0	0	0	0%

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

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+380

Nota: El % de avance físico esta calculado en metas físicas mensuales de las actividades que se estan ejecutando, con base en las metas presupuestales del programa de inversiones para el año 2022.

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 neumatico	2	1
Volquetas	10	5
	20	
Total		32
Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones		

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

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

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RIO: 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	X	NO		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 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 radicó a la Corporación Autónoma 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, radico a CORPOBOYA solicitud para el inicio del trámite del permiso de concesión de aguas. Con comunicaciónCVN-0978- 126-2022 del 02 de marzo de 2022, el Consorcio Vías Nacionales radicó solicitud para tramitar el permiso de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACION A LA GUIA AMBIENTAL)

ESTADO: En revisión por parte de la Interventoría

OBSERVACIONES: Mediante comunicación CVN-0978-148-2021, radicada el 11 de marzo de 2022, el Consorcio Vías Nacionales , radicó el documento Plan de Adaptación a la Guía Ambiental PAGA en su sexta versión. Con el fin de ajustar en su versión definitiva y poder radicar este documento a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS, se realizará mesa de trabajo con el Contratista a partir del 16 de marzo de 2022.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	135	52
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	95	26
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	40	26
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	**24**	**7**

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 187

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 0
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 HatoCorozal ni el punto satelital de Sácama.

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: S 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 y recorridos al frente de obra del Pr 57 al Pr 62 RN , entre otras.

Elaboración del informe trimestral ambiental No 3.

Se realizó seguimiento a la gestión ambiental del Contratista en el cómite de obra del 11 de marzo de 2022, donde quedó el compromiso por parte del Contratista de presentar el informe del estado de trámite de los permisos ambientales. Se sostuvó reunión de sostenibilidad con el Gestor del INVIAS el día 14 de marzo de 2022, a la cual no asitió el especialista del Contratista. Se asistió a capacitación virtual sobre el programa de escuelas verdes convocada por la Subdirección de Sostenibilidad el día 15 de marzo de 2022.

Para el periodo reportado se generaron las siguientes comunicaciones:
- C.1468/RL0355/22/7.12 del 10 de marzo de 2022: Se presentó informe trimestral ambiental No 3 a la Subdirección de Sostenibilidad
- C.1468/RL0357/22/7.12 del 14 de marzo de 2022: Se generaron observaciones al informe ambiental del mes de febrero de 2022, presentado por el Contratista.
- C.1468/RL0359/22/7.12 del 15 de marzo de 2022: Se solicita al Contratista poner en contacto con la Interventoria al especialista de sostenibilidad aprobado.

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

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

Manejo de Infraestructura de predios y servicios públicos:
* Actas de vecindad: Para este periodo se realizó levantamiento de las 4 actas de vecindad correspondientes a sector rural Municipio de Belén.
* Actas de compromiso: el día 09 de Marzo en el PR 6+ 700 se levanta acta de compromiso con los propietarios del predio por el estacionamiento de maquinaria

Contratación de Mano de Obra: para esta semana el contratista reporta 3 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

Gestión Sociopredial: El día 03 de marzo se realizo recorrido en campo para la identificación de predios y propietarios de los mismos

	AID	REGION	FONANCO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FONANCO
MOC	5	6	3	14	21	51	22
	5.3%	6.3%	3.2%	14.7%	22.1%	53.2%	23.2%
MOMC	17	45	19	81			
	17.6%	47.4%	20.0%	85.3%			

PERSONAL ACTIVO			
Tramo y/o sector	6404	6405	6514
Administrativo	21	0	0
Operativo	70	5	0
Total	91	5	0

SST: Se realiza seguimiento a las actividades de seguridad y salud del proyecto. Se verifica la realización de inspecciones, charlas de seguridad y capacitaciones, además de la adecuada implementacion del protocolo de Bioseguridad, esta se realiza mediante la revision de registros. Adicionalmente del riguroso trabajo en los frentes de trabajo, se realizan observaciones relacionadas al Plan de Manejo de Transito (PMT), brindando recomendaciones que permitan mejorar la transitabilidad en las area de influencia a las labores

Se realiza acompañamiento en socialización de 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 realiza demarcación de la calzada del PR05 al PR28 de la ruta 6514, con la línea de borde blanca y centro amarilla. No se reportan actividades en la ruta 6405 desde el 7 de diciembre de 2021.

Se realizan labores de parcheo técnico del PR06+886 al PR07+404 en la ruta 6404. No se realizan actividades de parcheo técnico los días 9 y 10 de marzo por problemas de suministro por la planta del proveedor.

El Contratista adelanta labores de conformación de subarasante del PR59+160 al PR59+190 ruta 6404, para la pavimentación de este tramo priorizado.

El Contratista realiza excavación mecánica para construcción de cuatro alcantarillas en los PR59+116, PR59+205, PR59+450 y PR59+595 ruta 6404.

El Contratista realiza conformación en el sitio de la inestabilidad del PR30+300 ruta 6404, El Boche, para evitar la erosión y pérdida de la banca. Está ajustando el diseño de la estructura de contención para brindar solución a este problema.

Se realiza mejoramiento de suelo con concreto ciclopeo para alcantarilla del PR59+116, asi mismo se funde solado de 14 Mpa en los PR59+205, PR59+450 y PR59+595 ruta 6404. .

Se realiza instalación de 3 metros de tuberia TIII TITAN de 36" para la alcantarilla del PR59+205 ruta 6404.

Mediante comunicación C.1468/RL0352/22/6.4 la Interventoría emite comentarios de la orden de giro N°1 y el Plan de Inversión del Anticipo para el Consorcio Vías Nacionales.

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 con relación al trámite de los permisos ambientales.

Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra.

Mesa de trabajo para ajustar documento Plan de Adaptación a la Guía Ambiental.

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.

Levantamiento de línea base en Casanare y actas de vecindad.

Seguimiento a PQRS

Apertura de SAU en el municipio de Socha y corregimiento Los Pinos en Boyacá.

Organización de las actividades de Gerencia de Regiones.

SST: Capacitaciones, 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 continuar con labores de conformación de subrasante, ampliación de calzada y construcción de alcantarillas del PR59 al PR62 Ruta 6404, para priorizar la pavimentación de los primeros 5 km.

El Contratista debe presentar el Programa de Obra.

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

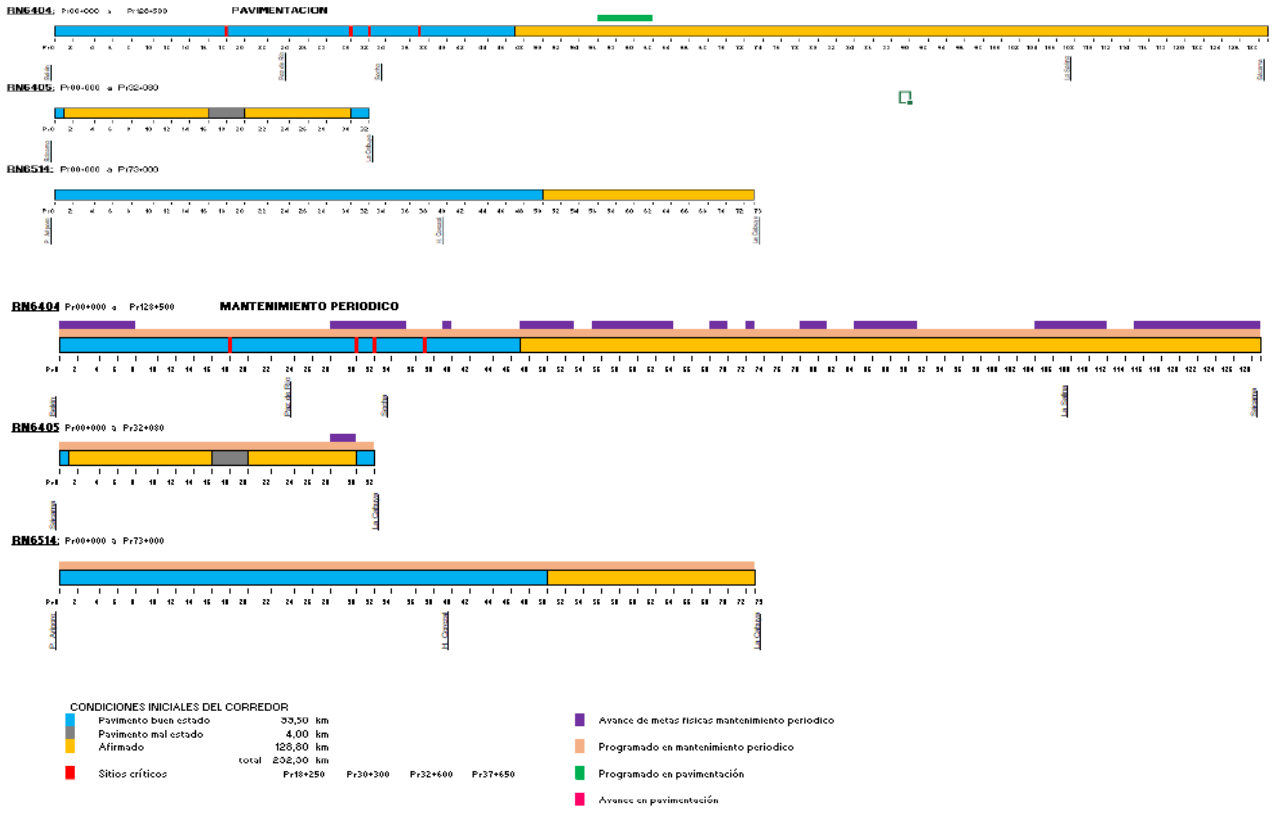
El Contratista debe reiniciar labores de conformación de calzada y construcción de estructuras y drenajes en la ruta 6405.

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.

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



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

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



PR 07 + 060 RN 6404 - PARCHEO TÉCNICO



PR69+460 RUTA 6404 - EXCAVACIÓN MECANICA PARA ALCANTARILLADO



PR69+460 RUTA 6404 - MEJORAMIENTO DE SUELO CON SOLADO

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 Interventoría 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 Morales No. MAT: 01193-0187 CPITVC

Invías - Gestión Pública con Calidad

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

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

INFORME SEMANAL 39_C1038 DE 2021

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 23 de marzo de 2022, 15:07
Para: Illich Ignacio Briceno Martin <ibriceno@invias.gov.co>
CC: gfernandez@invias.gov.co, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>

Ing. buen día.

Adjunto nos permitimos envíar informe semanal 39 para el proyecto en referencia al Contrato de Interventoría 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios.

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

4 archivos adjuntos

39. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM39_160322_a_220322.pdf
436K

39. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM39_160322_a_220322.xls
1148K

39.MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO_SEM39.xlsx
1404K

39. Bitacora_sem39.pdf
5073K

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MINI-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	22/03/2022 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos 3 — DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá — SEMANA No.: 39 del 16/03/2022 al 22/03/2022 (Numeración consecutiva) — Último Informe Semanal SI ☐

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Ilich Ignacio Briceño Martínez

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

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

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

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA:	Consorcio Vías Nacionales		
INTEGRANTES:	KMA Construcciones SAS (90%), OCCIN SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (5%)		
CONTRATO No.	978 de 2021	VALOR INICIAL:	$ 322.790.129.920,00
FECHA DE INICIO:	22/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ 20.059.840.972,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2023	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:	22/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2023	VALOR ACUMULADO:	$ 27.399.730.108,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2029	VALOR ANTICIPO:	$ 1.164.771.247,00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 14.885.247,00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 1.149.886.000,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 9.308.260.788,00	$ 57.048.851.961,00	$ 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	$ 3.946.391.928,00	$ 2.611.149.702,81							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 5.361.868.860,00	$ 54.437.702.258,19							
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.010.989.011,00	$ 2.634.615.385,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.236.813.187,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.086.263.737,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 716.826.993,00	$ 452.586.893,00							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 1.164.771.247,00	$ 2.558.402.118,00							

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 279.656.191.730,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 13.510.990.786,00	4,83%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 6.915.122.410,81	2,47%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 7.095.879.375,17	2,54%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 314.631.027,00	0,03%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 5.985.151.394,00	2,14%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 2.611.149.702,81	0,93%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 3.374.001.691,19	1,21%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 682.845.175,10	0,24%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 269.971.878,26	0,10%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: dic-21
VALOR FACTURA: $ 934.929.900,00

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

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 2.404.551.980,00	8,78%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 1.178.311.040,00	4,30%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 62.280.078,00	0,23%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 62.280.078,00	0,23%

	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: El valor programado de la Interventoria corresponde a la vigencia prevista para el 2021, la cual no se cumplió, porque el Instituto no autorizó la totalidad de los recursos propuestos en el concurso de méritos.

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 20.059.840.972,00
Amortizado $	$ 58.159.955,00
Saldo $	$ 20.001.681.017,00

INDICADOR IC	
En el mes:	17%
Acumulado:	18%

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.164.771.247,00
Amortizado $	$ 14.885.247,00
Saldo $	$ 1.149.886.000,00

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 13,14%
Meta Física Ejecutada % 5,90%
Avance o Atraso Físico % 7,24%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2021	Vigencia 2022	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Estudios y diseños (Fase III)	sector	46	5	6	Prog	5	6	0	11	23,9%
					Ejec	2,69	2,93	0	5,62	12,2%
Estudios y diseños (Fase II)	sector	187,58	187,58		Prog	104,5	10,08	73	187,58	100,0%
					Ejec	0	0	0	0	0%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km	187,58		57,84	Prog	38,63	0	0	38,63	2,9%
					Ejec	20,97	0	0	20,97	1,6%
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada	km			129,36	Prog	23,21	0	0	23,21	2,0%
					Ejec	50,08	0	0	50,08	4,3%
Estuctura de pavimento	km	46	3	9	Prog	3,82	0	0	3,82	8,20%
					Ejec	0	0	0	0	0%
Puentes	und	-	-	-	Prog	0	0	0	0	0%
					Ejec	0	0	0	0	0%

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

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+380

Nota: El % de avance físico esta calculado en metas físicas mensuales de las actividades que se estan ejecutando, con base en las metas presupuestales del programa de inversiones para el año 2022.

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Finisher	1	1
Planta de asfalto	1	-
Trituradora	1	1
Compactador de rodillo	2	3
Retroexcavatora oruga	2	2
Motoniveladora	2	3
Compactador neumatico	2	1
Volquetas	10	5
	20	32
Total		
Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones		

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

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

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RIO : 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	X	NO		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 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 radicó a la Corporación Autónoma de Boyacá CORPOBOYACA el trámite para la solicitud del permiso de oc upación 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, radico a CORPOBOYA solicitud para el inicio del trámite del permiso de concesión de aguas. Con comunicación CVN-0978- 126-2022 del 02 de marzo de 2022, el Consorcio Vías Nacionales radicó solicitud para tramitar el permiso de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACION A LA GUIA AMBIENTAL)

ESTADO: En revisión por parte de la Interventoría

OBSERVACIONES: Mediante comunicación CVN-0978-148-2021, radicada el 11 de marzo de 2022, el Consorcio Vías Nacionales , radicó el documento Plan de Adaptación a la Guía Ambiental PAGA en su sexta versión. Con el fin de ajustar en su versión definitiva y poder radicar este documento a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS, se continúa con mesa de trabajo.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	146	52
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	106	26
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	40	26
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	**24**	**7**

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 198

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 0
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°5-01

OBSERVACIONES:
* A la fecha el contratista no ha dado la reapertura del SAU de HatoCorozal, ni el punto satelital de Sácama.
* Se inicia mesa de trabajo para ajustar el documento PAGA en versión 7.

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.
Mediante comunicación CVN-0978-157-2022 del 18 de marzo de 2022, el Contratista realiza trámite para la solicitud de información, uso de suelo y autorización para intervención de predios del PR57 al PR 62 ruta 6404, a la Secretaría de Planeación del municipio de Socotá - Boyacá.

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 y recorridos al frente de obra del Pr 57 al Pr 62 RN , entre otras.

Desde el dia 16 de marzo de 2022, se mantiene mesa de trabajo con el grupo de gestión socio-ambiental del Contratista, donde se esta ajustando el documento Plan de Adaptación a la Guía Ambiental - PAGA.
Para el periodo reportado se generaron las siguientes comunicaciones:
- C.1468/RL0356/22/7.12 del 19 de marzo de 2022: El documento PAGA no se aprueba, y se solicita al Contratista, presentar toda la información faltante del Componente Social, con el fin de reanudar la mesa de trabajo el dia 22 de marzo de 2022, para continuar con el ajuste al documento PAGA.

PREDIALES: El Contratista no realiza gestión predial. Esta Interventoria no evidencia avance en las actividades prediales del proyecto en campo. En comité de obra N27 se le reitera la solicitud al Contratista de contar con el profesional y técnico predial.

SOCIALES : Atención a la Comunidad: Se continúa con la atención a la comunidad en el SAU del municipio de Belén, en los horarios establecidos.
El día 15 de marzo se apertura el SAU del municipio de Socatá sector Los Pinos.

Información y Participación:
• Acciones de divulgación: Se realiza acercamiento a la Institución Educativa Carlos Alberto sede La Milagrosa, ubicada en el PR1+580, con el fin de investigar cuantos niños están en la actualidad para programar talleres de cultura vial.

Manejo de Infraestructura de predios y servicios públicos:
* Actas de compromiso: El día 15 de Marzo se levanta acta de compromiso con los propietario de la bodega ubicada en el PR66+ 000, para el depósito de cemento.

Contratación de Mano de Obra: para esta semana el Contratista reporta 4 ingresos. Se aclara que el personal de la región es procedente de algunos municipios de los departamentos de Boyacá y Casanare

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	3	8	4	15	27	56	23
	2,8%	7,5%	3,8%	14,2%	25,5%	52,8%	21,7%
MOINC	24	48	19	91			
	22,6%	45,3%	17,9%	85,8%			

PERSONAL ACTIVO			
Tramo y/o sector	6404	6405	6514
Administrativo	21	0	0
Operativo	82	3	0
Total	103	3	0

SST: Se realiza seguimiento a las actividades de seguridad y salud del proyecto. Se verifica la realización de inspecciones, charlas de seguridad y capacitaciones, además de la adecuada implementacion del protocolo de Bioseguridad, esta se realiza mediante la revision de registros. Adicionalmente del riguroso trabajo en los frentes de trabajo, se realizan observaciones relacionadas al Plan de Manejo de Transito (PMT), brindando recomendaciones que permitan mejorar la transitabilidad en las area de influencia a las labores

Se realiza acompañamiento en socialización de 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 reporta la ejecución de labores en las rutas 6405 (Sácama - La Cabuya) y 6514 (Paz de Ariporo - La Cabuya).
El viernes 18 de marzo de 2022 se realizó recorrido al corredor vial de Paz de Ariporo hasta Socha, por citación del Juez Primero Administrativo de Yopal, en los trámites de dos acciones populares para el INVIAS.

Se realizan labores de parcheo técnico del PR07+312 al PR07+829 en la ruta 6404. No se realiza actividad de parcheo técnico el día 22 de marzo por problemas de suministro por la planta del proveedor y combustible para equipos.

El Contratista adelanta labores de conformación y adición de material tipo afirmado, para aproximar a nivel de subarasante del PR59+000 al PR59+200 y del PR59+330 al PR59+480 ruta 6404, para la pavimentación de este tramo priorizado.

El Contratista realiza excavación mecánica para construcción de alcantarillas en los PR59+643 y PR59+722 ruta 6404.

Se realiza instalación de concreto ciclopeo de 14 MPa para atraque de alcantarillas del PR59+643 y PR59+722 ruta 6404. Así mismo, se realiza la instalación de lleno estructural para atraques de alcantarillas en el PR59+205 y PR59+595 ruta 6404.

Se realiza instalación de 10 metros de tubería TIII TITAN de 36" para alcantarillas de los PR59+115, PR59+450 y PR59+595 ruta 6404.

Mediante comunicación C.1468/RL0362/22/7.3 la Interventoría emite comentarios de la plantilla para cobro de estudios y diseños presentada por el Contratista.

Mediante comunicación C.1468/RL0363/22/7.3 la Interventoría emite comentarios a los estudios y diseños presentados por el Contratista mediante comunicación CVN-0978-143-2022, para el sector de El Boche en el PR30+300 ruta 6404.

Mediante comunicación C.1468/RL0364/22/7.3 esta Interventoría da respuesta y comentarios alos estudios y diseños presentados por el Contratista para el componente de Geología de la ruta 6405.

Mediante comunicación C.1468/RL0365/22/7.3 esta Interventoría da respuesta y comentarios al componente de diseño geométrico de los estudios y diseños presentados por el Contratista presentado en las comunicaciones CVN-0978-132-2022, CVN-0978-133-2022 y CVN-0978-134-2022.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

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

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

Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra

Mesa de trabajo para ajustar documento Plan de Adaptación a la Guía Ambiental

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.

Levantamiento de actas de compromiso.

Seguimiento a PQRS

Acercamiento a colegios para programación de líneas de Gerencia de Regiones.

Organización de las actividades de Gerencia de Regiones.

SST: Capacitaciones, 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 continuar con labores de conformación de subrasante, ampliación de calzada y construcción de alcantarillas del PR59 al PR62 Ruta 6404, para priorizar la pavimentación de los primeros 5 km.

El Contratista debe presentar el Programa de Obra.

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

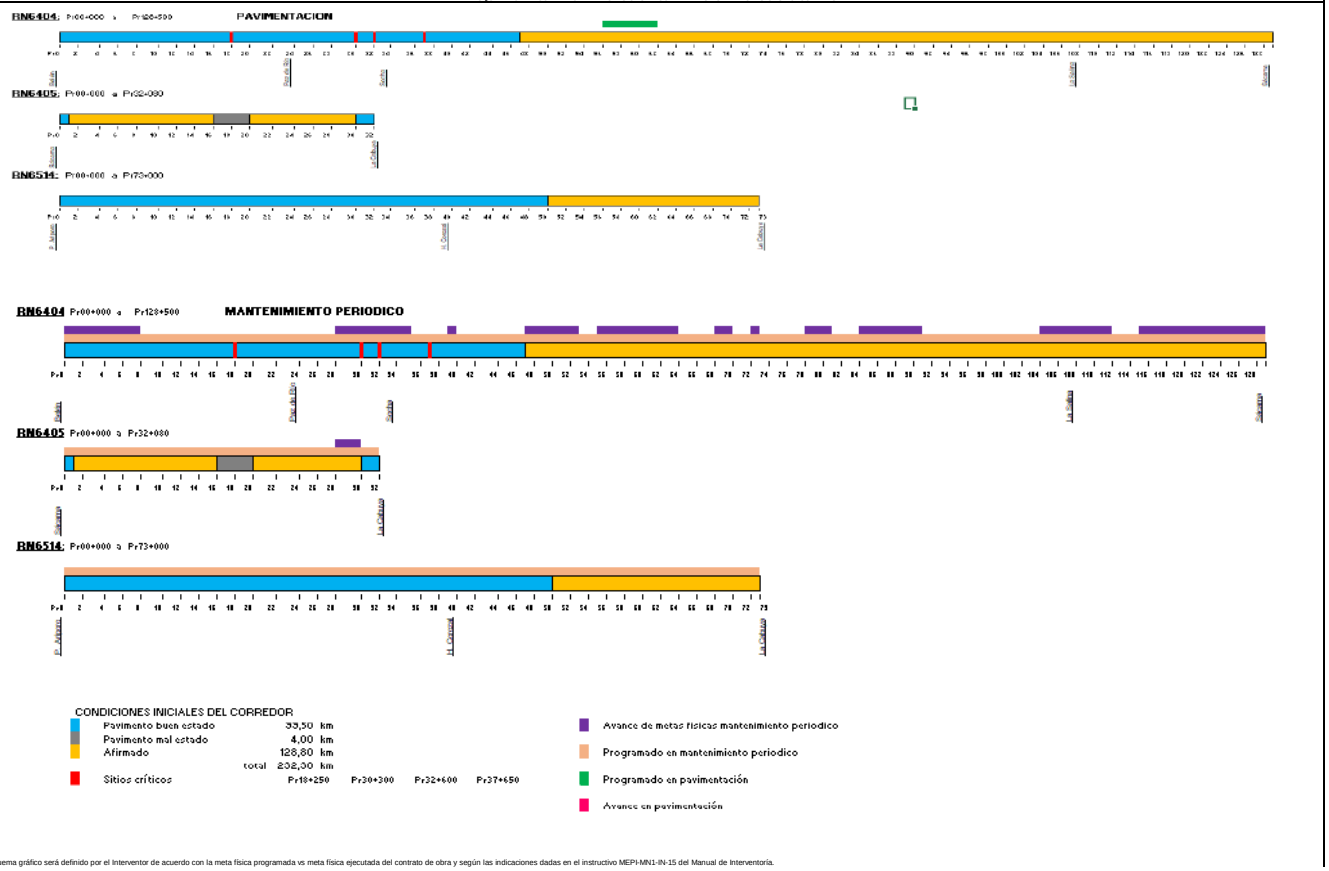
El Contratista debe reiniciar labores de conformación de calzada y construcción de estructuras y drenajes en la ruta 6405.

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.

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



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

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



PR 59 + 115 RN 6404 - INSTALACION DE TUBERIA TIII TITAN PARA ALCANTARILLA



PR07+370 RUTA 6404 - PARCHEO TECNICO



PR59+722 RUTA 6404 - EXCAVACIÓN MÉCANICA PARA CONSTUCCIÓN DE ALCANTARILLAS

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

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

AMBIENTAL: 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 alentando 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.

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

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

Aplus - Gestión Pública con Calidad

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

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

INFORME SEMANAL 40_C1038 DE 2021

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 30 de marzo de 2022, 12:12
Para: Illich Ignacio Briceno Martin <ibriceno@invias.gov.co>
CC: Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>

Ing. buen día.

Adjunto nos permitimos envíar informe semanal 40 para el proyecto en referencia al Contrato de Interventoría 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios.

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

3 archivos adjuntos

40. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM40_230322_a_290322.pdf
348K

40. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM40_230322_a_290322.xls
1205K

40.MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO_SEM40.xlsx
1793K

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **INFORME SEMANAL**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 29/03/2022 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos 3 — DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá — SEMANA No.: **40** (Numeración consecutiva) del 23/03/2022 al 29/03/2022 — Último Informe Semanal SI ☐

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Illich Ignacio Briceño Martínez

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

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

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

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA:	Consorcio Vías Nacionales		
INTEGRANTES:	KMA Construcciones SAS (90%), CICON SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (5%)		
CONTRATO No.	978 de 2021	VALOR INICIAL:	$ 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:	$ 1.164.771.247,00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 14.885.247,00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 1.149.886.000,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
OBRA	**RECURSOS POR VIGENCIA**	**$ 9.308.260.788,00**	**$ 57.048.851.961,00**	**$ 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	$ 3.946.391.928,00	$ 3.194.167.826,53							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 5.361.868.860,00	$ 53.854.684.134,47							
INTERVENTORÍA	**RECURSOS POR VIGENCIA**	**$ 1.881.598.240,00**	**$ 3.010.989.011,00**	**$ 2.634.615.385,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.236.813.187,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.086.263.737,00**
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 716.826.993,00	$ 452.586.893,00							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 1.164.771.247,00	$ 2.558.402.118,00							

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 279.656.191.730,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 14.193.635.961,00	5,08%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 6.998.130.536,56	2,50%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 7.195.505.424,44	2,57%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 114.631.027,00	0,03%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 6.667.796.569,00	2,38%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 3.194.167.826,53	1,14%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 3.473.628.742,47	1,24%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 682.645.175,10	0,24%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 525.095.433,12	0,19%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI ☐ NO X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: dic-21
VALOR FACTURA: $ 834.929.900,00

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

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 2.404.551.880,00	8,78%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 1.178.311.040,00	4,30%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 62.280.078,00	0,23%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 62.280.078,00	0,23%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI ☐ NO 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: El valor programado de la Interventoría corresponde a la vigencia prevista para el 2021, la cual no se cumplió, porque el Instituto no autorizó la totalidad de los recursos propuestos en el concurso de méritos.

ANTICIPOS (OBRA)		
Otorgado $	$	20.059.840.972,00
Amortizado $	$	58.159.955,00
Saldo $	$	20.001.681.017,00

	INDICADOR I/C
En el mes:	14%
Acumulado:	17%

ANTICIPOS (INTERVENTORÍA)		
Otorgado $	$	1.164.771.247,00
Amortizado $	$	14.885.247,00
Saldo $	$	1.149.886.000,00

III. AVANCE FISICO

Meta Física Programada % 13,69% — Avance o Atraso Físico % 8,71%
Meta Física Ejecutada % 4,98%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	**Unidad**	**Cantidad**	**Vigencia 2021**	**Vigencia 2022**	**Avance Físico**	**Tramo y/o sector 1**	**Tramo y/o sector 2**	**Tramo y/o sector 3**	**Total**	**%**
Estudios y diseños (Fase III)	sector	46	5	6	Prog	5	6	0	11	23,9%
					Ejec	2,69	3,53	0	6,22	13,5%
Estudios y diseños (Fase II)	sector	187,58	187,58		Prog	104,5	10,08	73	187,58	100,0%
					Ejec	0	0	0	0	0%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km	187,58		57,84	Prog	39,32	0	0	39,32	3,0%
					Ejec	11,83	0	0	11,83	0,9%
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada	km			129,36	Prog	24,93	0	0	24,93	2,1%
					Ejec	47,39	0	0	47,39	4,1%
Estuctura de pavimento	km	48	3	10	Prog	4,65	0	0	4,65	8,56%
					Ejec	0	0	0	0	0%
Puentes	und	-	-	-	Prog	0	0	0	0	0%
					Ejec	0	0	0	0	0%

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

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Finisher	1	1
Planta de asfalto	1	-
Trituradora	1	1
Compactador de rodillo	2	3
Retroexcavadora oruga	2	2
Motoniveladora	2	3
Compactador neumático	2	1
Volquetas	10	5
Total	20	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

Nota: El % de avance fisico esta calculado en metas fisicas mensuales de las actividades que se estan ejecutando, con base en las metas presupuestales del programa de inversiones para el año 2022.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN			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

	SI		NO		N/A
ZONAS DE DEPOSITO	SI	X	NO		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 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 radicó a la Corporación Autonóma 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, radico a CORPOBOYA solicitud para el inicio del trámite del permiso de concesión de aguas. Con comunicación CVN-0978- 126-2022 del 02 de marzo de 2022, el Consorcio Vías Nacionales radicó solicitud para tramitar el permiso de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACION A LA GUIA AMBIENTAL)

ESTADO: Aprobado por Interventoría

OBSERVACIONES: Mediante comunicación C.1468/RL0380/22/7.12 del 28 de marzo de 2022, la Interventoría aprobó el documento Plan de Adaptaciónal Guía Ambiental - PAGA en su versión seis (6), ajusta en mesa de trabajo realizada con Consorcio Vías Nacionales. Este documento fue remitido a la Subdirección de Sostenibilidad con comunicación C.1468/RL0381/22/7.12 del 29 de marzo de 2022.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	147	52
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	107	26
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	40	26
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	**24**	**7**

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 199

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: O
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: O
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: El Contratista reporta oficina SAU en: municipio de Belén en la Cra 7 N°6-01, municipio de Hato Corozal, municipio de Socotá sector los Pinos PR54+450.

OBSERVACIONES:
* Se realiza mesa de trabajo para ajustar el documento PAGA el cual se aprueba en "Versión 6 ajustada"
* Se inicia la atención al usuario en 2 municipios del AIP.
* Se aprueba documento PAGA.

VI. GESTIÓN PREDIAL

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

OBSERVACIONES: : El 20 de diciembre de 2021 el Contratista hace remisióndel 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.
Mediante comunicación CVN-0978-157-2022 del 18 de marzo de 2022, el Contratista realiza trámite para la solicitud de información, uso de suelo y autorización para intervención de predios

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 y recorridos al frente de obra del Pr 57 al Pr 62 RN , entre otras.

Se continuó con mesa de trabajo con el grupo de gestión socio-ambiental del Contratista hasta el 28 de marzo de 2022, donde se ajusto el documento Plan de Adaptación a la Guía Ambiental - PAGA. Se realizó seguimiento a la gestión ambiental del Contratista en comité técnico de obra el 28 de marzo de 2022. El día 24 de 2022 se sostuvo reunión de sostenibilidad con el gestor del INVIAS a la cual no asisitó el esepcialista de ssotenibilidad del Contratista.

Para el periodo reportado se generaron las siguientes comunicaciones:
- C.1468/RL0360/22/7.12 del 23 de marzo de 2022: Se solicita al Contratista que ahonde en la gestión ante CORPOBOYACA para la consecución de los permisos ambientales requeridos para la ejecución de las actividades contructivas.
- C.1468/RL0374/22/7.12 del 25 de marzo de 2022: Se informa al Contratista que en caso de cumplir con las obligaciones del componente de sostenibilidad, la Interventoría procederá a presentar informe de presunto incumplimiento a la entidad contratante.
- C.1468/RL0377/22/7.12 del 26 de marzo de 2022: Se da aprobación al Informe ambiental del mes de febrero de 2022 presentado por el Contratista.
- C.1468/RL0380/22/7.12 del 28 de marzo de 2022: Se da aprobación al Plan de Adaptación a la Guía Ambiental PAGA en versión 6, ajustada en conjunto Contratista - Interventoría.
- C.1468/RL0381/22/7.12 del 29 de marzo de 2022: Se remite a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS documento PAGA, aprobado por la Interventoría.

PREDIALES: El Contratista no realiza gestión predial. Esta Interventoría no evidencia avance en las actividades prediales del proyecto en campo. En comité de obra N27 se le reitera la solicitud al Contratista de contar con el profesional y técnico predial.

SOCIALES : Atención a la Comunidad: Se continúa con la atención a la comunidad en el SAU del municipio de Belén, en los horarios establecidos.
Se actualizan las carteleras en cada uno de los SAU y se ha dado atención a la comunidad.

Información y Participación:
Se esta divulgando la tarjeta de información de Atención a la Comunidad en cada uno de los SAU y a la comunidad que pregunta a los inspectores de obra.

Contratación de Mano de Obra: para esta semana el contratista reporta 4 ingresos. Se aclara que el personal de la región es procedente de los demás municipios de los departamentos de Boyacá y Casanare

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	1	5	8	14	29	35	23
	7%	5%	4%	13%	27%	32%	21%
MONC	24	48	19	91			
	27%	53%	19%	89%			

PERSONAL ACTIVO			
Tramo y/o sector	6404	6405	6514
Administrativo	21	0	0
Operativo	83	3	0
Total	104	3	0

SST: Se realiza seguimiento a las actividades de seguridad y salud del proyecto. Se verifica la realización de inspecciones, charlas de seguridad y capacitaciones, además de la adecuada implementacion del protocolo de Bioseguridad, esta se realiza mediante la revision de registros. Adicionalmente del riguroso trabajo en los frentes de trabajo, se realizan observaciones relacionadas al Plan de Manejo de Transito (PMT), brindando recomendaciones que permitan mejorar la transitabilidad en las area de influencia a las labores

Se realiza acompañamiento en socialización de 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 reporta la ejecución de labores en las rutas 6405 (Sácama - La Cabuya) y 6514 (Paz de Ariporo - La Cabuya).

Se realizan labores de parcheo técnico del PR07+829 al PR08+074 en la ruta 6404. No se realiza actividad de parcheo técnico el día 26 de marzo por problemas de suministro por la planta del proveedor.

El Contratista adelanta labores de conformación y adición de material tipo afirmado, para aproximar a nivel de subarasante del PR59+000 al PR61+000 ruta 6404, para la pavimentación de este tramo priorizado.

Se realiza instalación de 24 metros de tuberia TIII TITAN de 36" para alcantarillas de los PR59+115, PR59+205, PR59+450, PR59+595, PR59+640 y PR59+720. Se instala lleno estructural para construcción de atraques de alcantarilla.

Mediante comunicación C.1468/RL0368/22/6.2 la Interventoría radica al Instituto Nacional de Vías - INVÍAS, el Acta de obra 9 correspondiente al mes de febrero de 2022.

Mediante comunicación C.1468/RL0370/22/7.8 esta Interventoría solicita al Contratista el inicio de la gestión predial, dado que a la fecha del presente informe han transcurrido nueve (9) meses y no se reporta avance del Consorcio Vías Nacionales.

Mediante comunicación C.1468/R0372/22/7.3 esta Interventoría emite comentarios al Contratista de los estudios y diseños del componente de Geología radicados en comunicación CVN-0978-151-2022, correspondientes a la ruta 6405.

Mediante comunicación C.1468/RL0378/22/7.3 esta Interventoría da respuesta y comentarios la señalización propuesta por el Contratista para la ruta 6405.

Mediante comunicación C.1468/RL0382/22/7 esta Interventoría solicita al Contratista la entrega de los documentos mínimos requeridos para el control y ejecución de obra.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

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

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

Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra

Elaboración de informe mensual

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.

Organización de socialización solicitada por el Gestor Técnico del INVIAS en el municipio de Hato Corozal.

Seguimiento a PQRS

Acercamiento a colegios para programación de líneas de Gerencia de Regiones.

Organización de las actividades de Gerencia de Regiones.

SST: Capacitaciones, 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 continuar con labores de conformación de subrasante, ampliación de calzada y construcción de alcantarillas del PR59 al PR62 Ruta 6404, para priorizar la pavimentación de los primeros 5 km.

El Contratista debe presentar el Programa de Obra.

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

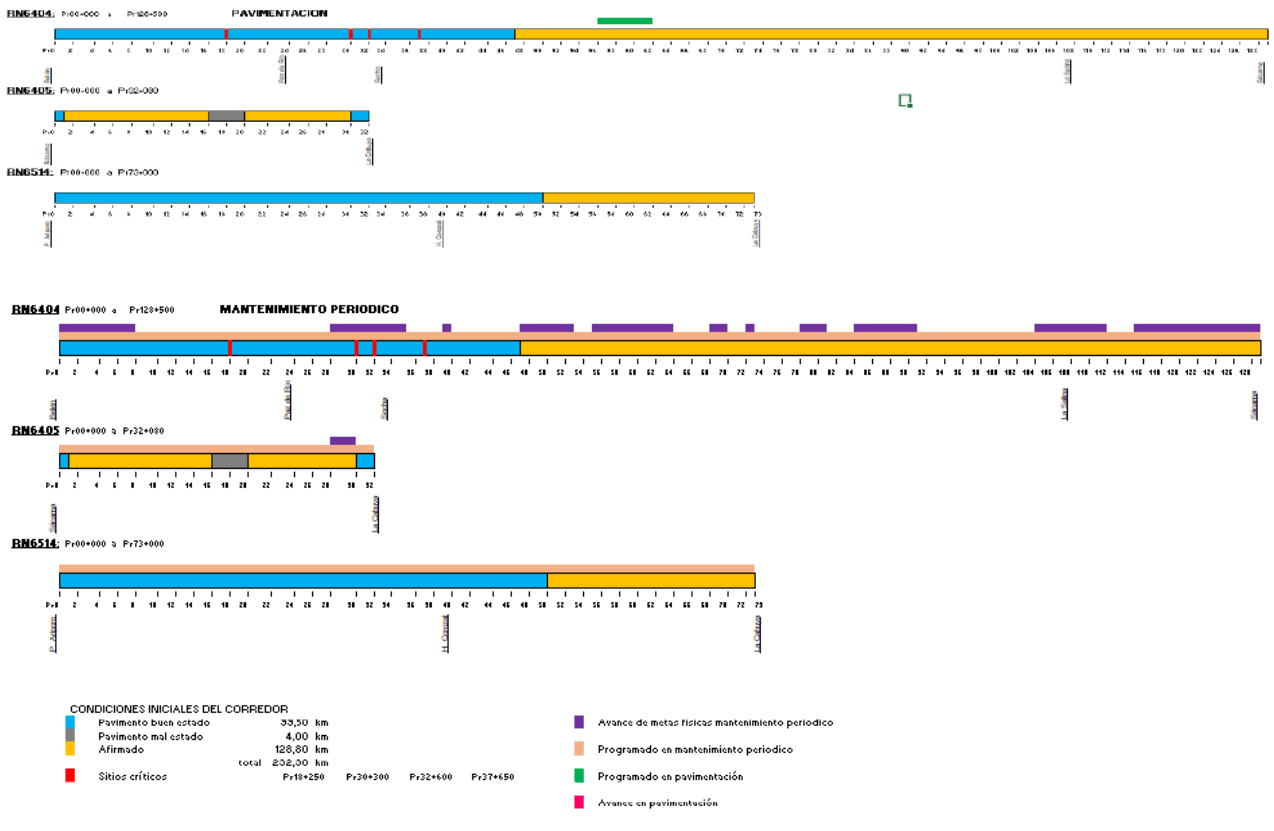
El Contratista debe reiniciar labores de conformación de calzada y construcción de estructuras y drenajes en la ruta 6405.

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.

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



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

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



PR 07 + 840 RN 6404 - CORTE SOBRE ASFALTO PARA PARCHEO TECNICO



PR59+650 RUTA 6404 - HUMECTACIÓN DE MATERIAL GRANULAR PARA CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE



PR 07+840 RUTA 6404 - PARCHEO TÉCNICO

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

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

AMBIENTAL: 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.

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

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

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 31/03/2022 (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: mar-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 / Conformacion de via	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
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 Belén / Conformacion de via Socotá	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
VOLQUETA KOL 830	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	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
VOLQUETA KOL 833	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	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
VOLQUETA KOL 835	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	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
VOLQUETA KOL 837	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	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
VOLQUETA KOL 838	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	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
VOLQUETA KSO 411	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	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
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	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	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
VOLQUETA SZN 450	DAEWOO/2011	16565 KG	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	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
VOLQUETA SOQ 186	DAEWOO/2009	14000	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	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
VOLQUETA WFV 455	DAEWWO /2014	16673	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	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
VOLQUETA SZN 412	DAEWOO/2011	16565	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	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
VOLQUETA WFV077	DAEWOO/2015	16673	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	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
VOLQUETA SPU 347	DAEWOO/2010	16565	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	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
VOLQUETA WLK 350	DAEWWO /2014	16565	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA SOQ 183	DAEWOO/2015	16565	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	I	I	I	I	I	I	I	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	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	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
VOLQUETA SZN 825	DAEWOO/2011	19810	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	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
VOLQUETA WFT 506	DAEWOO/2014	16673	Parcheo Tecnico / Conformacion de via	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
VOLQUETA JUZ 844	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Parcheo Tecnico / Conformacion de via												A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
CAMA BAJA WOX 998	MACK/2016		Todo el corredor vial	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
CAMION UTILITARIO KSO 400	CHEVROLET/2022	3950	Todo el corredor vial	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
CAMION UTILITARIO WGY 617	NISSAN/2015	2400 KG	Taller Externo	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 Kg -5 Pasajeros	Todo el corredor vial	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 MUQ 582	TOYOTA/2014	1000 Kg -5 Pasajeros	Todo el corredor vial	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 MUR 342	TOYOTA/2014	1000 Kg -5 Pasajeros	Todo el corredor vial	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 UCP 691	NISSAN/2014	1000 Kg -5 Pasajeros	Todo el corredor vial	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 URS 725	NISSAN/2014	1000 Kg -5 Pasajeros	Todo el corredor vial	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 JXZ 394	TOYOTA/2022	1000 Kg -5 Pasajeros	Todo el corredor vial	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 RBZ 416	TOYOTA/2011	1000 Kg -5 Pasajeros	Todo el corredor vial	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
MOTONIVELADORA MO 028	CATERPILLAR/2014	N/A	Conformacion de via Socotá	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
MOTONIVELADORA MO 027	CATERPILLAR/2014	N/A	Hato Corozal (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
MOTONIVELADORA MO 029	CATERPILLAR/2014	N/A	Conformacion de via Socotá	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
EXCAVADORA EX 018	DOOSAN/2021	N/A	Conformacion de via Socotá	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
EXCAVDORA EX 041	DOOSAN/2014	N/A	Conformacion de via Socotá	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
PAVIMENTADORA 013	VOGELE/2021	N/A	Parcheo Tecnico Belén	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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-4
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 31/03/2022 (Día / Mes / Año)

VIBROCOMPACTADOR VC 056	HAMM/2014	N/A	Conformacion de via Socotá	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VIBROCOMPACTADOR VC 070	HAMM/2014	N/A	Conformacion de via Socotá	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
VIBROCOMPACTADOR VC 074	CATERPILLAR/2020	N/A	Parcheo Tecnico Belén	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
VIBROCOMPACTADOR VC 033	HAMM/2010	N/A	Hato Corozal (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 075	HAMM	N/A	Parcheo Tecnico Belén	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
MINICARGADOR MC 050	CATERPILLAR/2021	N/A	Parcheo Tecnico Belén	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
MINICARGADOR MC 031	BOBCAT/2014	N/A	Conformacion de via Socotá	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	R	R						
MINICARGADOR MC 029	CATERPILLAR/2014	N/A	Conformacion de via Socotá																													A	A	A
FRESADORA FR 007	WIRTGEN/2020	N/A	Parcheo Tecnico Belén	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
CARGADOR CG 014	DOOSAN/2018	N/A	Hato Corozal (Patio)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I																	
COMPRESOR CO 030	ATLAS/2019	N/A	Parcheo Tecnico Belén	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
IRRIGADOR DE EMULSION	N/A	20 GL	Parcheo Tecnico Belén	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
CORTADORA 1	ASTROEQUIPOS S.A	N/A	Parcheo Tecnico Belén	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
CORTADORA 2	ASTROEQUIPOS S.A	N/A	Almacén															I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
TRITURADORA	METSO/2019	N/A	Hato Corozal (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
BENITIN VC 030	HAMM/2009	N/A	Paz de Ariporo / Belén	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A
			TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	52	52	52	53	53	53
			TOTAL ACTIVO	41	41	41	41	41	41	41	42	42	42	42	43	42	43	43	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	42	42	43
			TOTAL EN REPARACIÓN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
			TOTAL INACTIVO	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	10	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	53	100
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	43	81,13
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	1	1,89
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	9	16,98

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):

KOL 836: Falta de conductor. KSO 417: Falta de conductor. WLK 350: Falta de conductor. SOQ 183: Falta de conductor. JUZ 844: Ingresó 12/03/2022. WGY 617: En reparación taller externo. VC 033: Por orden publico. MC 031: Se retira del proyecto el 26/03/2022. MC 029: ingresó 29/03/2022. VC056: Por fallas mecánicas. Cargador CG014: Por orden publico y se retiró del proyecto el 15/03/2022. Motoniveladora MO 027: Por orden publico. Cortadora 2: Ingresó el 15/03/2022, en almacén. Tritutadora: Por orden publico. VC 030: Por orden publico.

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 Gomez
Director de Obra
Matricula Profesional No.: 25202-07791 CND

Firma
Nombre: María Briceida Sepulveda Comezaquira
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	31/03/2022 (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: mar-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																															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)
					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			Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
1	Aguilar Amaya Diana Carolina	1049646966	Ingeniero residente auxiliar	$ 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			V	SANITAS			PORVENIR				$ -	$ -	
2	Aguilar Martinez Jose Yesid	7186441	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	SALUD TOTAL			PORVENIR				$ -	$ -	
3	Alfaro Gutierre Tomas Estewarth	7174689	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	TRANSVERSAL DEL SISGA			V	MEDIMAS			SKANDIA				$ -	$ -	
4	Algarra Pineda Jose Vicente	4150433	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	COMFAMILIAR			PORVENIR				$ -	$ -	
5	Avila Gamba Yilber Danilo	1054658745	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			V	CAJACOPI			PORVENIR				$ -	$ -	
6	Balaguera Balaguera Victor Manuel	1052312397	Ayudante de obra	$ 1.000.000																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PROTECCION				$ -	$ -	Ingresó 17/03/2022
7	Banda Cabarcas Jose Francisco	8637418	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			V	SALUD TOTAL			PORVENIR				$ -	$ -	
8	Barreto Cardenas Jose Leonardo	79564690	Jefe de laboratorio	$ 2.600.000	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			V	MEDIMAS			PORVENIR				$ -	$ -	
9	Bello Mojica Jhon Steven	1057600096	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	COMPARTA			PORVENIR				$ -	$ -	
10	Beltran Alvares Julian Albeiro	1050200966	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			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	
11	Bermejo Arevalo William Alonso	1048850035	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			V	FAMISANAR			PORVENIR				$ -	$ -	
12	Blanco Cabrera Jaime Enrique	8635207	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	SALUD TOTAL			PORVENIR				$ -	$ -	
13	Blanco Sua Erika Julieth	1010094305	Paletero	$ 1.000.000																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	COOSALUD			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 16/03/2022
14	Bohorquez Daza John Fredy	7335459	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			V	ENSALUD			PORVENIR				$ -	$ -	
15	Bohorquez Vaca Yonel Fernando	1116992429	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	CAPRESOCA			PORVENIR				$ -	$ -	
16	Bravo Roldan Robinson	1120870210	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR				$ -	$ -	
17	Briceño Escarraga Fabian Dario	1056412731	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			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 01/03/2022
18	Buitrago Gonzalez Danna Isamar	1006559819	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			V	MEDIMAS			PORVENIR				$ -	$ -	
19	Camuan Sua Bernabe	1116874244	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			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	
20	Cardenas Luis Orlando	4053360	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR				$ -	$ -	
21	Castañeda Arevalo Oscar Javier	7334813	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			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 01/03/2022
22	Castiblanco Salamanca Oscar Leonardo	1055312911	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR				$ -	$ -	
23	Castro Benitez Edwin Fabian	1052395602	Conductor carrotanque	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR				$ -	$ -	
24	Castro Diaz Esteban	1002461031	Ayudante de obra	$ 1.000.000																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	COMFAMILIAR HUILA			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 16/03/2022
25	Cepeda Cepeda Maria Elena	1052314148	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	COMFAMILIAR			PORVENIR				$ -	$ -	
26	Cepeda Cepeda Martha Cecilia	1052313663	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	COMPENSAR			PORVENIR				$ -	$ -	
27	Chaparro Sanabria Maicol Anderson	1057608391	Operador 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	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PROTECCION				$ -	$ -	Ingresó 08/03/2022
28	Chavez Bernal Ana Mercedes	36066433	Coordinadora Social	$ 4.000.000																								X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			COLPENSIONES				$ -	$ -	Ingresó 24/03/2022
29	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	FAMISANAR			COLFONDOS				$ -	$ -	
30	Diaz Arroyo Vicente Francisco	2757541	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	
31	Duran Higuera Gladimiro	4208019	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			V	MEDIMAS			COLPENSIONES				$ -	$ -	
32	Duran Velandia Greisy Fabiana	1002556873	Paletero	$ 1.000.000																							X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PROTECCION				$ -	$ -	Ingresó 23/03/2022
33	Eslava Guerero Sonia Yirleny	53176700	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	COMFAMILIAR			PORVENIR				$ -	$ -	
34	Galindo Gomez Catherine	40044477	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR				$ -	$ -	
35	Galvis Castellanos Walter Oswaldo	74380185	Almacenista	$ 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			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	
36	Gamarra de Avila Amaury Jose	73551257	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			V	MULTUASER			PORVENIR				$ -	$ -	
37	Garcia Arias Angie Lorena	1049647649	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PROTECCIÓN				$ -	$ -	
38	Garcia Fernandez Saul Antonio	74352465	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			V	CAJACOPI			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 01/03/2022
39	Garcia Palacios Fulton Jose	12020282	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	SALUD TOTAL			COLPENSIONES				$ -	$ -	
40	Gomez Barrera Juan Dario	1052409165	Mecanico E	$ 1.656.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR				$ -	$ -	
41	Gonzalez Aleman Dairo Luis	78108584	Operador Fresadora	$ 2.300.000																														X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	SALUD TOTAL			COLFONDOS				$ -	$ -	Ingresó 30/03/2022
42	Gonzalez Contreras Omar Ricardo	79687057	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	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	SANIDAD FUERZAS MILITARES			PORVENIR				$ -	$ -	
43	Gualdron Tumay Arley	1116040623	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	CAPRESOCA			PORVENIR				$ -	$ -	
44	Guataquira Ramiez Cristian Orley	1049797429	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			V	SANITAS			PORVENIR				$ -	$ -	
45	Guerrero Hernandez Yoany	74326892	Conductor camioneta	$ 1.050.000																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 17/03/2022
46	Gutierrez Daza Marlon Eduardo	1052313019	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	
47	Hernandez Coronado Onorio Alberto	19585897	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	COOMEVA			PORVENIR				$ -	$ -	
48	Hurtado Molano John Jairo	1053606816	Mecanico E	$ 1.656.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR				$ -	$ -	
49	Lara Sandoval Nelson Reinaldo	74380737	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PROTECCIÓN				$ -	$ -	
50	Lemus Montaña Delio Gilberto	4055332	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	
51	Lopez Vargas Jose Wilson	1118650765	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			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	
52	Martin Avila Fredy Mauricio	80472538	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			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	
53	Martin Roa Fredy Aldemar	1049795731	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			V	FAMISANAR			PORVENIR				$ -	$ -	
54	Mendivelso Mendivelso Marco Antonio	1070944475	Ayudante de obra	$ 1.000.000																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 17/03/2022
55	Mondragon Fernandez Jose Misael	7333224	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			V	MEDIMAS			PORVENIR				$ -	$ -	
56	Monroy Holguin Daly Yanira	1024599890	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR				$ -	$ -	
57	Monroy Sanchez Neil Antonio	74324703	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	KMA CONSTRUCCIONES				COMFAMILIAR HUILA			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 01/03/2022. Vacaciones 01-10 marzo.
58	Montoya Garcia Uriel Augusto	1024483270	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	COMPENSAR			PORVENIR				$ -	$ -	
59	Morales Moreno Javier Andres	1049630363	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR				$ -	$ -	
60	Moreno Monroy Maira Esperanza	52352795	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			COLFONDOS				$ -	$ -	
61	Muñoz Barrera Isiroro	4134549	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			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 01/03/2022
62	Muñoz Rojas Luis Carlos	1054681191	Inspector Siso	$ 2.400.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PROTECCIÓN				$ -	$ -	
63	Nocobe Uscategui Jose Miguel	1056554283	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			V	MUTUAL SER			PORVENIR				$ -	$ -	
64	Noy Gutierrez Pablo Andres	1055313060	Ingeniero Residente	$ 4.224.800	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR				$ -	$ -	
65	Ochoa Vasquez Alirio de Jesus	3672454	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			V	COOSALUD			PORVENIR				$ -	$ -	
66	Oliveros Castañeda Guillermo Arturo	74381824	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	FAMISANAR			COLFONDOS				$ -	$ -	
67	Olivo Muñoz Juan Bautista	8635461	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			V	SALUD TOTAL			PORVENIR				$ -	$ -	
68	Olivos Morales Belquis Agnes	23795468	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	SALUD TOTAL			PORVENIR				$ -	$ -	
69	Palacios Alba Jesell Tatiana	1007391217	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR				$ -	$ -	
70	Palacios Perez Jaime	9395164	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			V	MEDIMAS			PORVENIR				$ -	$ -	
71	Plazas Romero Pedro Maurcio	74084850	Topografo	$ 2.100.000	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	R	KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR				$ -	$ -	Retiró 02/03/2022
72	Peña Mesa Nestor Javier	74181633	Topografo	$ 2.100.000																							X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	COMPENSAR			COLPENSIONES				$ -	$ -	Ingresó 23/03/2022
73	Peña Quiroga Edinson Ferney	1097332234	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR				$ -	$ -	
74	Perez Moreno Oscar Leonardo	1057571835	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			SKANDIA				$ -	$ -	
75	Perilla Salas Jhon Alexander	1049795766	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			V	MEDIMAS			PORVENIR				$ -	$ -	
76	Petano Ortiz Brayan Camilo	1110593285	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR				$ -	$ -	
77	Rache Rincon Rafael Antonio	1053607166	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			V	FAMISANAR			PROTECCIÓN				$ -	$ -	
78	Ramirez Martinez Luis	1124400977	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			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	
79	Ramirez Sanchez Luis Carlos	1058324152	Oficial de obra	$ 1.424.031	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 01/03/2022
80	Riaño Sanchez Hollman Ricardo	7179892	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PROTECCIÓN				$ -	$ -	
81	Rincon Mendoza Jose de Jesus	72326310	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			V	NUEVA EPS			PROTECCION				$ -	$ -	Ingresó 01/03/2022
82	Rincon Parra Juan Camilo	1058275336	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	FAMISANAR			PORVENIR				$ -	$ -	
83	Rodriguez Cepeda Angel Rafael	74375614	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	FAMISANAR			PORVENIR				$ -	$ -	
84	Rodriguez Cubaque Carlos Julio	9533414	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			V	FAMISANAR			PORVENIR				$ -	$ -	
85	Rojas Espinel Javier Antonio	4277980	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			V	NUEVA EPS			PROTECCIÓN				$ -	$ -	
86	Rojas Gomez Wilmar Antonio	88189055	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			V	NUEVA EPS			COLPENSIONES				$ -	$ -	
87	Ruenes Sanchez Oscar David	1105304903	Especialista ambiental	$ 4.000.000												X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	
88	Ruiz Huertas Claudia Mireya	1019040180	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	CAPRESOCA			PORVENIR				$ -	$ -	
89	Ruiz Roa Edwin Norbey	4047475	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			V	FAMISANAR			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 01/03/2022
90	Salamanca Blanco Leonidas	1048822742	Conserje	$ 1.000.000																													X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	CAPRESOCA			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 29/03/2022
91	Salgado Salgado Iban	74325762	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			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 01/03/2022
92	Salgado Sanchez Jhon Fredy	1116992767	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			V	MEDIMAS			PORVENIR				$ -	$ -	
93	Salinas Vasquez Julio	9153901	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	COOSALUD			PORVENIR				$ -	$ -	
94	Sanchez Lopez Rafael	79909708	Ing. Residente	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR				$ -	$ -	
95	Sanchez Ramirez Yimi Giovany	74325689	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			V	MEDIMAS			PORVENIR				$ -	$ -	
96	Santamaria Gomez Alvaro	19202146	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			V	FAMISANAR			PORVENIR				$ -	$ -	
97	Tangua Neita Yolman Fernando	74337466	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	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	
98	Teheran Florez Manuel Cipriano	8779943	Operador de cargador	$ 1.700.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																	KMA CONSTRUCCIONES			V	CONFASUCRE			PROTECCION				$ -	$ -	Trasladado 15/03/2022
99	Tellez Gomez Robinson	1052378191	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			V	COMPENSAR			PORVENIR				$ -	$ -	
100	Tibocha Correa Kely Biviana	1007400687	Cadenero II	$ 1.000.000																							X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 23/03/2022
101	Toloza Arenas Sharlon Stevens	1118125103	Tornillero	$ 1.500.000																							X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 23/03/2022
102	Torres Guerrero Dultebir	3121271	Ayudante de obra	$ 1.000.000																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 17/03/2022
103	Torres Torres Erika Viviana	23449678	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			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	

104	Urueta Escorcia Jorge Luis	1001866125	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			V	SALUD TOTAL			COLFONDOS				$ -	$ -	
105	Triana Pelayo Andrea Hasbleidy	1018504926	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			V	SANITAS			PORVENIR				$ -	$ -	
106	Vega Carlos Augusto	79913807	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			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	
107	Velandia Lara Christian Bernardo	86087116	Opr. de vibrocompactador	$ 150.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	FAMISANAR			PORVENIR				$ -	$ -	
108	Velasco Angel Adriana Katerine	1116548712	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			V	SANITAS			PORVENIR				$ -	$ -	
109	Yepez Ortega Aldemar	17594284	Mecanico I				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			COLPENSIONES				$ -	$ -	Ingresó 03/03/2022
110	Zorro Sea Sergio Yesid	1057604014	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			V	NUEVA EPS			PROTECCIÓN				$ -	$ -	
111	Wilmer Fernando Niño Martinez	1052403483	Auxiliar Operativo	$ 1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													CORSEING SAS			V	NUEVA EPS			PORVENIR				$ -	$ -	Realiza actividades hasta 19/03/2022.
112	Renzo Fabian Solano Ojeda	74380755	Auxiliar Operativo	$ 1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													CORSEING SAS			V	NUEVA EPS			COLPENSIONES				$ -	$ -	Realiza actividades hasta 19/03/2022.
113	Wilson Falla Monroy	79579623	Conductor - Delineador	$ 1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													CORSEING SAS			V	NUEVA EPS			PROTECCION				$ -	$ -	Realiza actividades hasta 19/03/2022.
114	Thania Carolina Corredor Jimenez*	1052381100	Auxiliar de Ingenieria	$ 1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													THANIA CORREDOR			V	EPS SANITAS			PROTECCION				$ -	$ -	Realiza actividades hasta 19/03/2022.
115	Jose Daniel Orduz Corredor*	7214621	Auxiliar Operativo	$ 1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													JOSE DANIEL ORDUZ			V	NUEVA EPS			COLFONDOS				$ -	$ -	Realiza actividades hasta 19/03/2022.
112	Villa Quintero Juan Guillermo	1022434387	Apiquero	$ 1.000.000																		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	APC SAS			V	EPS SANITAS			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 18/03/2022.
113	Ruiz Carvajal Julio Cesar	80813369	Perforador	$ 1.000.000																		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	APC SAS			V	SALUD TOTAL			PORVENIR				$ -	$ -	Ingresó 18/03/2022.
114	Parra Hernandez Joset Esneider	1000625473	Operador	$ 1.000.000																		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	APC SAS			V	CAPITAL SALUD			COLFONDOS				$ -	$ -	Ingresó 18/03/2022.
115	Macias Rios Edgar Alberto	80777977	Conductor	$ 1.000.000																		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	APC SAS			V	DIRECCION SALUD PONAL							$ -	$ -	Ingresó 18/03/2022.

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

El contratista adjunta la certificación de fecha 5/04/2022 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.

ANEXO 5

INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-8	
		VERSIÓN	1	
		PÁGINA	1 DE 1	

FECHA: 31/03/2022 (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: mar-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
2021	RP 1060021	C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	NACION	ADICIONAL No. 1	$ 12.211.840.972,00	$ 12.211.840.972,00
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	NACION	ADICIONAL No. 1	$ 3.848.000.000,00	$ 3.848.000.000,00
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	NACION	ADICIONAL No. 1	$ 4.000.000.000,00	$ 4.000.000.000,00
		TOTAL				$ 29.368.101.760,00	

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	EL VALOR DEL ACTA ES CERO
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	EL VALOR DEL ACTA ES CERO
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				
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				
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				
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				
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				
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				
					ANTICIPO 1			$ 20.059.840.972,00	RP. 1060021 (23/12/2021)	$ -	$ 338.002.471.050,00				
9	PARCIAL	feb-22	$ 952.772.657,00	$ 6.962.569,00	$ 5.807.234.068,00	$ 58.159.955,00	$ 901.575.271,00	$ 20.001.681.017,00	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 3.559.186.675,00	$ 337.042.735.824,00				
10	PARCIAL	mar-22	$ 1.559.740.419,40	$ 11.398.103,06	$ 1.571.138.522,46	$ 95.116.131,36	$ 1.476.022.391,10	$ 19.906.564.885,64	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 2.083.164.283,90	$ 661.919.818.119,54				
TOTALES			**$ 7.324.844.875,40**	**$ 53.527.715,06**	**$ 1.571.138.522,46**	**$ 153.276.086,36**	**$ 901.575.271,00**	**$ 19.906.564.885,64**		**$ 2.083.164.283,90**	**$ 337.042.735.824,00**				

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

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
OBRA	$ 7.211.045.461,40	$ 52.696.103,06	$ 7.263.741.564,46
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES			
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS 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	**$ 7.324.844.875,40**	**$ 53.527.715,06**	**$ 7.378.372.590,46**

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: 31/03/2022 (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: Marzo 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	18	23	23	22	23	21	22	22	22	17	21	22	23	22	24	23	22	21	22	22	19	21	20	19	20	21	20	20	20	19	22	
Lluvias moderadas	2	1	1	2	1	0	2	2	1	3	1	2	1	0	0	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	0	2	1	2	2	
Lluvias intensas	4	0	0	0	0	3	0	0	1	4	2	0	0	2	0	0	1	1	1	0	3	2	2	3	3	2	4	2	3	3	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:
Ninguna.

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

	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: 31/03/2022 (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: mar-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									
B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA									
CONTROL MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
GRANULOMETRIA - MATERIAL MDC-19									
0096	2-mar-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR06+0519 AL PR06+0654 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,3%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0100	4-mar-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR06+0654 AL PR06+0886 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829 Y KOL835.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0104	7-mar-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR06+0740 AL PR07+0020 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,4%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0108	14-mar-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR07+0016 AL PR07+0312 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KSO411.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0112	16-mar-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR07+0312 AL PR07+0488 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0116	23-mar-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR07+0829 AL PR08+0074 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,5%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CONTENIDO DE ASFALTO - MATERIAL MDC-19									
0096	2-mar-22	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR06+0519 AL PR06+0654 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	5,4% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,30%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0100	4-mar-22	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR06+0654 AL PR06+0886 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829 Y KOL835.	1	5,4% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,69%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0104	7-mar-22	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR06+0740 AL PR07+0020 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829.	1	5,4% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,67%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0108	14-mar-22	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR07+0016 AL PR07+0312 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KSO411.	1	5,4% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,54%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

0112	16-mar-22	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR07+0312 AL PR07+0488 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	5,4% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,69%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0116	23-mar-22	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR07+0829 AL PR08+0074 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	5,4% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,68%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
GRAVEDAD ESPECIFICA MAXIMA - MATERIAL MDC-19									
0096	2-mar-22	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR06+0519 AL PR06+0654 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	(RICE)	2,439	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0100	4-mar-22	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR06+0654 AL PR06+0886 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829 Y KOL835.	1	(RICE)	2,429	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0104	7-mar-22	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR06+0740 AL PR07+0020 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829.	1	(RICE)	2,434	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0108	14-mar-22	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR07+0016 AL PR07+0312 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KSO411.	1	(RICE)	2,440	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0112	16-mar-22	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR07+0312 AL PR07+0488 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	(RICE)	2,422	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0116	23-mar-22	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR07+0829 AL PR08+0074 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	(RICE)	2,425	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
ESTABILIDAD - MATERIAL MDC-19									
0096	2-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR06+0519 AL PR06+0654 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	1676 Kg. O En > 0,90 Et 1508,4 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 2095 Kg.	1952	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0100	4-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR06+0654 AL PR06+0886 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829 Y KOL835.	1	1676 Kg. O En > 0,90 Et 1508,4 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 2095 Kg.	1609	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0104	7-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR06+0740 AL PR07+0020 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829.	1	1676 Kg. O En > 0,90 Et 1508,4 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 2095 Kg.	1871	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0108	14-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR07+0016 AL PR07+0312 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KSO411.	1	1676 Kg. O En > 0,90 Et 1508,4 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 2095 Kg.	1641	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0112	16-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR07+0312 AL PR07+0488 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	1676 Kg. O En > 0,90 Et 1508,4 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 2095 Kg.	1526	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0116	23-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR07+0829 AL PR08+0074 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	1676 Kg. O En > 0,90 Et 1508,4 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 2095 Kg.	1624	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

FLUJO - MATERIAL MDC-19									
0096	2-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR06+0519 AL PR06+0654 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0100	4-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR06+0654 AL PR06+0886 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829 Y KOL835.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0104	7-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR06+0740 AL PR07+0020 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0108	14-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR07+0016 AL PR07+0312 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KSO411.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0112	16-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR07+0312 AL PR07+0488 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0116	23-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR07+0829 AL PR08+0074 CARRIL DERECHO, 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									
0096	2-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR06+0519 AL PR06+0654 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0100	4-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR06+0654 AL PR06+0886 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829 Y KOL835.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0104	7-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR06+0740 AL PR07+0020 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0108	14-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR07+0016 AL PR07+0312 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KSO411.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0112	16-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR07+0312 AL PR07+0488 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0116	23-mar-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR07+0829 AL PR08+0074 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
VACÍOS - MATERIAL MDC-19									
0096	2-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR06+0519 AL PR06+0654 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	4 A 6%	4,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0100	4-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR06+0654 AL PR06+0886 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829 Y KOL835.	1	4 A 6%	4,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

0104	7-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR06+0740 AL PR07+0020 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829.	1	4 A 6%	4,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0108	14-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR07+0016 AL PR07+0312 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KSO411.	1	4 A 6%	4,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0112	16-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR07+0312 AL PR07+0488 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	4 A 6%	3,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0116	23-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR07+0829 AL PR08+0074 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	4 A 6%	4,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
VACÍOS - MATERIAL MDC-19									
0096	2-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR06+0519 AL PR06+0654 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	65 A 75	73,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0100	4-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR06+0654 AL PR06+0886 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829 Y KOL835.	1	65 A 75	75,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0104	7-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR06+0740 AL PR07+0020 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829.	1	65 A 75	74,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0108	14-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR07+0016 AL PR07+0312 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KSO411.	1	65 A 75	72,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0112	16-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR07+0312 AL PR07+0488 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	65 A 75	76,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0116	23-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR07+0829 AL PR08+0074 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	65 A 75	75,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
VACÍOS MINIMOS AGREGADOS - MATERIAL DE MDC-19									
0096	2-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR06+0519 AL PR06+0654 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	≥ 15%	15,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0100	4-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR06+0654 AL PR06+0886 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829 Y KOL835.	1	≥ 15%	16,2	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0104	7-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR06+0740 AL PR07+0020 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829.	1	≥ 15%	16,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0108	14-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR07+0016 AL PR07+0312 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KSO411.	1	≥ 15%	15,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

0112	16-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR07+0312 AL PR07+0488 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	≥ 15%	16,2	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0116	23-mar-22	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR07+0829 AL PR08+0074 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	≥ 15%	16,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CARACTERIZACIÓN AGREGADOS MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE MDC-19									
0097	2-mar-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR06+0519 AL PR06+0654 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0101	4-mar-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR06+0654 AL PR06+0886 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829 Y KOL835.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0105	7-mar-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR06+0740 AL PR07+0020 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0109	14-mar-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR07+0016 AL PR07+0312 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KSO411.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0113	16-mar-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR07+0312 AL PR07+0488 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0117	23-mar-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR07+0829 AL PR08+0074 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS - MATERIAL DE MDC-19									
0098	2-mar-22	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR06+0519 AL PR06+0654 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	10% Máximo	0,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0102	4-mar-22	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR06+0654 AL PR06+0886 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829 Y KOL835.	1	10% Máximo	0,7%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0106	7-mar-22	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR06+0740 AL PR07+0020 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829.	1	10% Máximo	0,6%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0110	14-mar-22	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR07+0016 AL PR07+0312 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KSO411.	1	10% Máximo	0,6%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0114	16-mar-22	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR07+0312 AL PR07+0488 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	10% Máximo	1,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0118	23-mar-22	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR07+0829 AL PR08+0074 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	10% Máximo	0,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

ANGULARIDAD DE FINOS - MATERIAL DE MDC-19									
0099	2-mar-22	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR06+0519 AL PR06+0654 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	45 % Mínimo	45,9%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0103	4-mar-22	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR06+0654 AL PR06+0886 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829 Y KOL835.	1	45 % Mínimo	46,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0107	7-mar-22	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR06+0740 AL PR07+0020 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829.	1	45 % Mínimo	45,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0111	14-mar-22	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR07+0016 AL PR07+0312 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KSO411.	1	45 % Mínimo	45,7%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0115	16-mar-22	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR07+0312 AL PR07+0488 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	1	45 % Mínimo	45,5%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0119	23-mar-22	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR07+0829 AL PR08+0074 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	1	45 % Mínimo	45,7%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CARACTERIZACIÓN MATERIAL AFIRMADO									
GRANULOMETRIA - MATERIAL AFIRMADO									
0120	3-mar-22	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR59+0120 AL PR59+0190, 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 INTERVENTORIA
0125	9-mar-22	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR59+0480 AL PR59+0550, RUTA 6404, 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 INTERVENTORIA
0126	16-mar-22	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR59+0650 AL PR59+0700, 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 INTERVENTORIA
0127	23-mar-22	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR59+0840 AL PR59+0980, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 15,6%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL AFIRMADO									
0120	3-mar-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR59+0120 AL PR59+0190, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Limite liquido: 22,7% Indice de Plasticidad: 6,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0125	9-mar-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR59+0480 AL PR59+0550, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Limite liquido: 24,5% Indice de Plasticidad: 8,2%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0126	16-mar-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR59+0650 AL PR59+0700, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Limite liquido: 23,4% Indice de Plasticidad: 6,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0127	23-mar-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR59+0840 AL PR59+0980, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Limite liquido: 24,5% Indice de Plasticidad: 6,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

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

FECHA: 31/03/2022 (Día / Mes / Año)

ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE AFIRMADO									
0121	3-mar-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311 INV E - 148-142	PR59+0120 AL PR59+0190, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	6,0 2,259	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE AFIRMADO									
0122 - 0123	3-mar-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 / C.B.R.	Art. 311 INV E - 148-142	PR59+0120 AL PR59+0190, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Mayor a 15%	28,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
ENSAYO DE DENSIDAD RELATIVA - MATERIAL DE AFIRMADO									
0124	3-mar-22	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Gravedad especifica y absorcion.	Art. 311 INV E - 223	PR59+0120 AL PR59+0190, RUTA 6404, AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Reportar	2,589 g/cm3 1,19 %	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

OBSERVACIONES:

No se reportan resultados de ensayos realizados por el Contratista, dado que a la fecha de cierre del presente no se ha realizado entrega de los mismos.

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:	PR06+0519 AL PR06+0654 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.		

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

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA: miércoles, 02 de marzo de 2022 — FECHA DEL ENSAYO: jueves, 03 de marzo de 2022

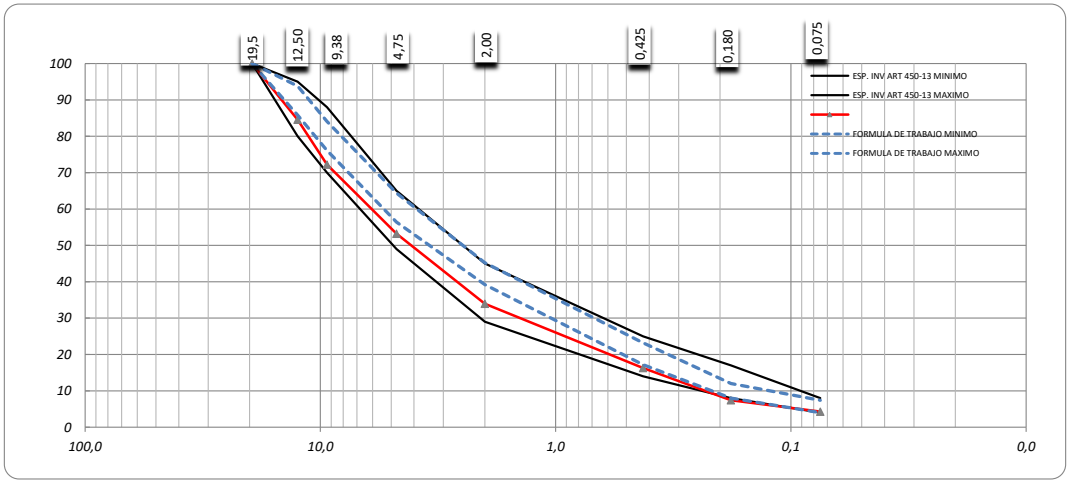
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	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	ESTABILIDAD Kg FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
89	5,3	63,2	1196,0	1200,5	689,1	2,339											1,00	18,04	18040,0	18040	3,4	
90		63,3	1196,7	1200,9	689,2	2,339											1,00	19,30	19300,0	19300	3,3	
91		62,9	1194,3	1198,3	688,0	2,340											1,00	19,50	19500,0	19500	3,4	
92		63,3	1201,6	1205,4	691,2	2,337											1,00	19,74	19740,0	19740	3,4	
PROMEDIO						**2,339**	**2,439**	2,424	5,04	0,28	84,4	**4,1**	11,5	**15,6**	4,12	**73,6**	**1,00**	**19,1**	**19145**	**19145**	**3,4**	**5,7**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.142,2	1081,6	60,6	**5,3**
1157,8	1096,5	61,3	**5,3**
		Promedio	**5,30**

GRANULOMETRÍA

TAMIZ		Especificación		Peso	%	%Ret.	%
Pulgadas	mm..	mínimo	máximo	Ret.	Rte.	Acum.	Pasa
3/4"	19,5	100	100	**0,0**	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	80	95	**336,7**	15,5	15,5	84,5
3/8"	9,38	70	88	**268,1**	12,3	27,8	72,2
# 4	4,75	49	65	**414,2**	19,0	46,8	53,2
# 10	2,00	29	45	**419,6**	19,3	66,0	34,0
# 40	0,425	14	25	**385,3**	17,7	83,7	16,3
# 80	0,180	8	17	**192,5**	8,8	92,6	7,4
# 200	0,075	4	8	**68,3**	3,1	95,7	4,3
P-200	P-0.075			93,4	4,3	100,0	0,0
			TOTAL	2178,1			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1676	1952	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%	15,6	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	69%	73,6	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,7	5,7	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,06	0,85	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,40	5,30	SI

EJECUTO	REVISÓ
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

NORMA INV. E-748 - NORMA INV. E-123 - NORMA INV. E-732-733

ELABORO:	FECHA:
ETM	24/03/2022
REVISO:	ARCHIVO:
MSC	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:	PR06+0519 AL PR06+0654 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	2-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	3-mar-22

UNA CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS UNA CARA	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	336,7	336,7	100,0%	15,5%	0,15	
1/2"	3/8"	268,1	268,1	100,0%	12,3%	0,12	
3/8"	N°4	414,2	414,2	100,0%	19,0%	0,19	**INDICE**
				TOTALES	46,8%	0,47	**100%**

DOS CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS DOS CARAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	336,7	336,7	100,0%	15,5%	0,15	
1/2"	3/8"	268,1	268,1	100,0%	12,3%	0,12	
3/8"	N°4	414,2	414,2	100,0%	19,0%	0,19	**INDICE**
				TOTALES	46,8%	0,47	**100%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	RODADURA	75%	75%	**85%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	60%	75%	75%		
	BASE	-	60%	60%		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	RODADURA	-	60%	**70%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	-	-	-		
	BASE	-	-	-		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
	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:	PR06+0519 AL PR06+0654 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	2-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	3-mar-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"	336,7	2,2	0,7%	15,5%	0,10%	
1/2"	3/8"	268,1	1,5	0,6%	12,3%	0,07%	
3/8"	1/4"	358,0	3,6	1,0%	19,0%	0,19%	**INDICE**
				TOTALES	46,8%	0,36%	**0,8%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS RELACION 5:1 MAX	RODADURA	10%	10%	10%	**0,8%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19

NORMA INV E -240 -2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	24/03/2022
REVISO:	**ARCHIVO:**
MSC	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:	PR06+0519 AL PR06+0654 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	2-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	3-mar-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.	142,8	142,9
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,605	2,605
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,9	45,8
			PROMEDIO	**45,9**

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

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS						
CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
ANGULARIDAD DE LA FRACCION FINA, METODO A MINIMO EN (%)	RODADURA	40%	45%	45%	**46**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
		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:	PR06+0654 AL PR06+0886 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829 Y KOL835.		

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

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA	viernes, 04 de marzo de 2022	FECHA DEL ENSAYO	sábado, 05 de marzo de 2022

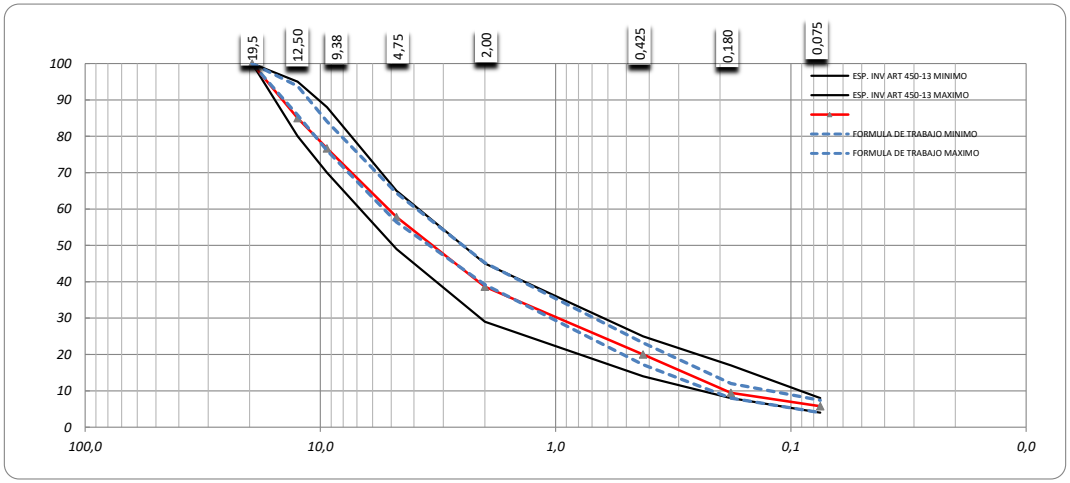
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	S.S.S. EN AIRE	EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	MAX. TEORICO (Rice)	DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	MEZCLA TOTAL	VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	CORREGIDA	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
93	5,7	63,2	1193,3	1194,6	685,3	2,343											1,00	15,90	15900,0	15900	3,3	
94		63,0	1206,7	1208,5	689,3	2,324											1,00	15,80	15800,0	15800	3,3	
95		63,1	1202,1	1203,7	689,4	2,337											1,00	14,85	14850,0	14850	3,3	
96		63,0	1201,4	1202,7	686,3	2,326											1,00	16,58	16580,0	16580	3,4	
PROMEDIO						**2,333**	**2,429**	2,410	5,38	0,35	83,8	**4,0**	12,2	**16,2**	3,98	**75,5**	**1,00**	**15,8**	**15783**	**15783**	**3,3**	**4,7**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.145,4	1080,0	65,4	**5,7**
1254,8	1183,0	71,8	**5,7**
		Promedio	**5,72**

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	**339,4**	15,0	15,0	85,0
3/8"	9,38	70	88	**188,8**	8,3	23,3	76,7
# 4	4,75	49	65	**427,3**	18,9	42,2	57,8
# 10	2,00	29	45	**433,4**	19,2	61,4	38,6
# 40	0,425	14	25	**421,2**	18,6	80,0	20,0
# 80	0,180	8	17	**238,6**	10,5	90,5	9,5
# 200	0,075	4	8	**83,8**	3,7	94,2	5,8
P-200	P-0.075			130,5	5,8	100,0	0,0
			TOTAL	2263,0			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	**918**	**1676**	**1609**	**SI**
Flujo (mm)	**2,0-3,5**	**3,00**	**3,3**	**SI**
% de Vacíos con aire	**4 - 6**	**5,2%**	**4,0**	**SI**
% Vacíos en agregados mineral	**≥15**	**16,80%**	**16,2**	**SI**
% Vacios llenos con Asfalto	**65 - 75**	**69%**	**75,5**	**SI**
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	**3,0 - 6,0**	**5,7**	**4,7**	**SI**
Relacion llenante/ligante	**0,8 a 1,2**	**1,06**	**1,07**	**SI**
% de Asfalto de Diseño	**(+/-) 0.3**	**5,40**	**5,72**	**SI**

EJECUTO	REVISÓ
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

NORMA INV. E-748 - NORMA INV. E-123 - NORMA INV. E-732-733

ELABORO:	FECHA:
ETM	24/03/2022
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:	PR06+0654 AL PR06+0886 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829 Y KOL835.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	4-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	5-mar-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"	339,4	339,4	100,0%	15,0%	0,15	
1/2"	3/8"	188,8	188,8	100,0%	8,3%	0,08	
3/8"	N°4	427,3	427,3	100,0%	18,9%	0,19	**INDICE**
				TOTALES	42,2%	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"	339,4	339,4	100,0%	15,0%	0,15	
1/2"	3/8"	188,8	188,8	100,0%	8,3%	0,08	
3/8"	N°4	427,3	427,3	100,0%	18,9%	0,19	**INDICE**
				TOTALES	42,2%	0,42	**100%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	RODADURA	75%	75%	**85%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	60%	75%	75%		
	BASE	-	60%	60%		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	RODADURA	-	60%	**70%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	-	-	-		
	BASE	-	-	-		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
	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:	PR06+0654 AL PR06+0886 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829 Y KOL835.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	4-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	5-mar-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"	339,4	1,1	0,3%	15,0%	0,05%	
1/2"	3/8"	188,8	1,5	0,8%	8,3%	0,07%	
3/8"	1/4"	234,6	2,2	0,9%	18,9%	0,18%	**INDICE**
				TOTALES	42,2%	0,29%	**0,7%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS RELACION 5:1 MAX	RODADURA	10%	10%	10%	**0,7%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
		REVISO: MSC	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1
	NORMA INV E -240 -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.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR06+0654 AL PR06+0886 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829 Y KOL835.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	4-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	5-mar-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.	142,5	142,5
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,605	2,605
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	46,0	46,0
			PROMEDIO	**46,0**

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

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%	**46**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
		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:**	PR06+0740 AL PR07+0020 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829.

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

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA	lunes, 07 de marzo de 2022	FECHA DEL ENSAYO	martes, 08 de marzo de 2022

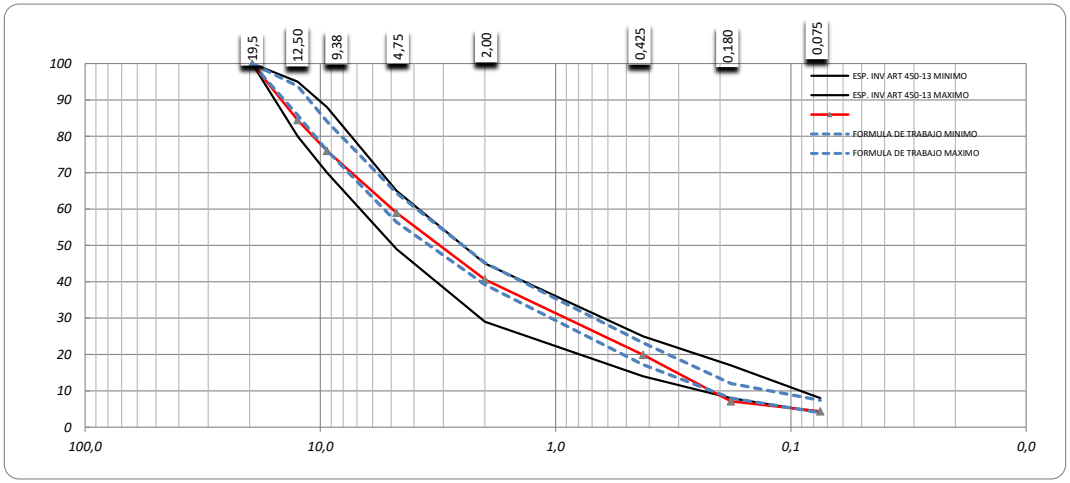
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	S.S.S. EN AIRE	EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	MAX. TEORICO (Rice)	DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	MEZCLA TOTAL	VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	CORREGIDA	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
97	5,7	63,8	1205,1	1207,3	690,0	2,330											1,00	17,60	17600,0	17600	3,1	
98		63,0	1204,3	1206,8	691,1	2,335											1,00	17,20	17200,0	17200	3,2	
99		62,9	1201,1	1203,8	689,5	2,335											1,00	19,20	19200,0	19200	3,4	
100		63,3	1202,3	1205,7	690,5	2,334											1,00	19,40	19400,0	19400	3,4	
PROMEDIO						**2,333**	**2,434**	2,409	5,26	0,44	83,9	**4,1**	12,0	**16,1**	4,12	**74,4**	**1,00**	**18,7**	**18350**	**18350**	**3,3**	**5,6**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.277,1	1204,7	72,4	**5,7**
1333,1	1257,4	75,7	**5,7**
		Promedio	**5,67**

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	**383,0**	15,6	15,6	84,4
3/8"	9,38	70	88	**207,9**	8,4	24,0	76,0
# 4	4,75	49	65	**419,1**	17,0	41,0	59,0
# 10	2,00	29	45	**452,1**	18,4	59,4	40,6
# 40	0,425	14	25	**510,4**	20,7	80,1	19,9
# 80	0,180	8	17	**314,1**	12,8	92,9	7,1
# 200	0,075	4	8	**68,3**	2,8	95,6	4,4
P-200	P-0.075			107,2	4,4	100,0	0,0
			TOTAL	2462,1			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	**918**	**1676**	**1871**	**SI**
Flujo (mm)	**2,0-3,5**	**3,00**	**3,3**	**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%**	**74,4**	**SI**
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	**3,0 - 6,0**	**5,7**	**5,6**	**SI**
Relacion llenante/ligante	**0,8 a 1,2**	**1,06**	**0,83**	**SI**
% de Asfalto de Diseño	**(+/-) 0.3**	**5,40**	**5,67**	**SI**

EJECUTO	REVISÓ
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

NORMA INV. E-748 - NORMA INV. E-123 - NORMA INV. E-732-733

ELABORO:	FECHA:
ETM	24/03/2022
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:	PR06+0740 AL PR07+0020 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	7-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	8-mar-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"	383,0	383,0	100,0%	15,6%	0,16	
1/2"	3/8"	207,9	207,9	100,0%	8,4%	0,08	
3/8"	N°4	419,1	419,1	100,0%	17,0%	0,17	**INDICE**
				TOTALES	41,0%	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"	383,0	383,0	100,0%	15,6%	0,16	
1/2"	3/8"	207,9	207,9	100,0%	8,4%	0,08	
3/8"	N°4	419,1	419,1	100,0%	17,0%	0,17	**INDICE**
				TOTALES	41,0%	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**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
	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:	PR06+0740 AL PR07+0020 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	7-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	8-mar-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"	383,0	1,0	0,3%	15,6%	0,04%	
1/2"	3/8"	207,9	2,0	1,0%	8,4%	0,08%	
3/8"	1/4"	254,3	1,9	0,7%	17,0%	0,13%	**INDICE**
				TOTALES	41,0%	0,25%	**0,6%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS RELACION 5:1 MAX	RODADURA	10%	10%	10%	**0,6%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
		REVISO: MSC	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1
	NORMA INV E -240 -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.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR06+0740 AL PR07+0020 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL829.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	7-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	8-mar-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.	143,2	143,0
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,605	2,605
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,7	45,8
			PROMEDIO	**45,8**

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

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS						
CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
ANGULARIDAD DE LA FRACCION FINA, METODO A MINIMO EN (%)	RODADURA	40%	45%	45%	**46**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
		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:	PR07+0016 AL PR07+0312 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KSO411.		

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : 2,622 **PESO ESP. ASFALTO :** 1,024

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA: lunes, 14 de marzo de 2022 — FECHA DEL ENSAYO: martes, 15 de marzo de 2022

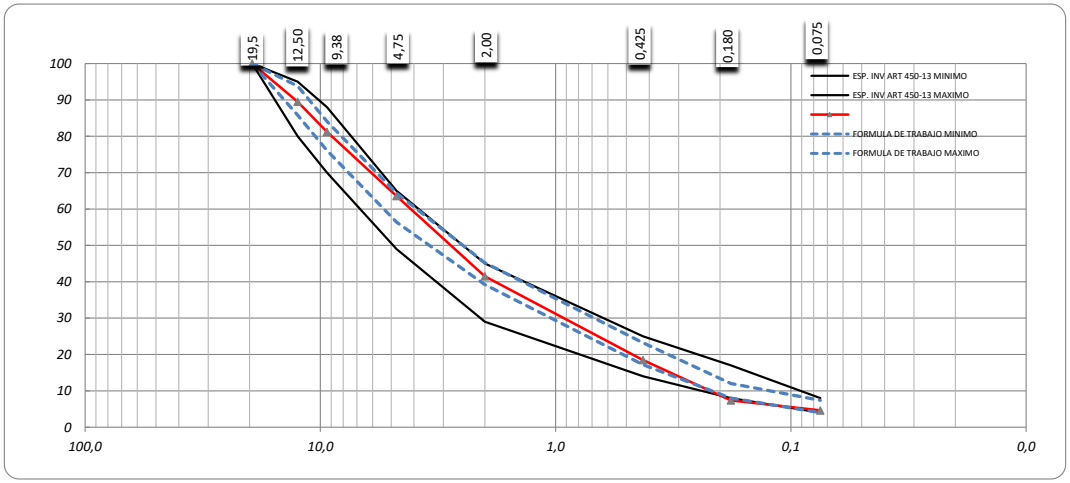
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	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	ESTABILIDAD Kg FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
101	5,5	63,0	1178,1	1180,1	676,0	2,337											1,00	15,50	15500,0	15500	3,4	
102		63,8	1200,1	1202,5	689,1	2,338											1,00	14,88	14880,0	14880	3,3	
103		63,9	1201,5	1204,1	689,5	2,335											1,00	17,20	17200,0	17200	3,4	
104		63,5	1199,0	1201,9	687,6	2,331											1,00	16,80	16800,0	16800	3,3	
PROMEDIO						**2,335**	**2,440**	2,413	5,09	0,48	84,1	**4,3**	11,6	**15,9**	4,30	**72,9**	**1,00**	**16,5**	**16095**	**16095**	**3,4**	**4,8**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.251,0	1182,6	68,4	**5,5**
1444,1	1363,0	81,1	**5,6**
		Promedio	**5,54**

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	**267,6**	10,5	10,5	89,5
3/8"	9,38	70	88	**209,9**	8,2	18,8	81,2
# 4	4,75	49	65	**449,9**	17,7	36,4	63,6
# 10	2,00	29	45	**561,5**	22,1	58,5	41,5
# 40	0,425	14	25	**586,9**	23,1	81,5	18,5
# 80	0,180	8	17	**281,7**	11,1	92,6	7,4
# 200	0,075	4	8	**70,3**	2,8	95,4	4,6
P-200	P-0.075			117,8	4,6	100,0	0,0
			TOTAL	2545,6			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	**918**	**1676**	**1641**	**SI**
Flujo (mm)	**2,0-3,5**	**3,00**	**3,4**	**SI**
% de Vacíos con aire	**4 - 6**	**5,2%**	**4,3**	**SI**
% Vacíos en agregados mineral	**≥15**	**16,80%**	**15,9**	**SI**
% Vacios llenos con Asfalto	**65 - 75**	**69%**	**72,9**	**SI**
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	**3,0 - 6,0**	**5,7**	**4,8**	**SI**
Relacion llenante/ligante	**0,8 a 1,2**	**1,06**	**0,91**	**SI**
% de Asfalto de Diseño	**(+/-) 0.3**	**5,40**	**5,54**	**SI**

EJECUTO	REVISÓ
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

NORMA INV. E-748 - NORMA INV. E-123 - NORMA INV. E-732-733

ELABORO:	FECHA:
ETM	24/03/2022
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:	PR07+0016 AL PR07+0312 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KSO411.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	14-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-mar-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"	267,6	267,6	100,0%	10,5%	0,11	
1/2"	3/8"	209,9	209,9	100,0%	8,2%	0,08	
3/8"	N°4	449,9	449,9	100,0%	17,7%	0,18	**INDICE**
				TOTALES	36,4%	0,36	**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"	267,6	267,6	100,0%	10,5%	0,11	
1/2"	3/8"	209,9	209,9	100,0%	8,2%	0,08	
3/8"	N°4	449,9	449,9	100,0%	17,7%	0,18	**INDICE**
				TOTALES	36,4%	0,36	**100%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	RODADURA	75%	75%	**85%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	60%	75%	75%		
	BASE	-	60%	60%		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	RODADURA	-	60%	**70%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	-	-	-		
	BASE	-	-	-		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
	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:	PR07+0016 AL PR07+0312 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KSO411.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	14-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-mar-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"	267,6	0,8	0,3%	10,5%	0,03%	
1/2"	3/8"	209,9	2,2	1,0%	8,2%	0,09%	
3/8"	1/4"	259,4	1,6	0,6%	17,7%	0,11%	**INDICE**
				TOTALES	36,4%	0,23%	**0,6%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS RELACION 5:1 MAX	RODADURA	10%	10%	10%	**0,6%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19

NORMA INV E -240 -2013

ELABORO: ETM	**FECHA:** 24/03/2022
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:	PR07+0016 AL PR07+0312 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KSO411.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	14-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-mar-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.	143,6	143,2
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,605	2,605
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,6	45,7
			PROMEDIO	**45,7**

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

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS						
CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
ANGULARIDAD DE LA FRACCION FINA, METODO A MINIMO EN (%)	RODADURA	40%	45%	45%	**46**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
		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:	PR07+0312 AL PR07+0488 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.		

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : 2,622 **PESO ESP. ASFALTO :** 1,024

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA	miércoles, 16 de marzo de 2022	FECHA DEL ENSAYO	jueves, 17 de marzo de 2022

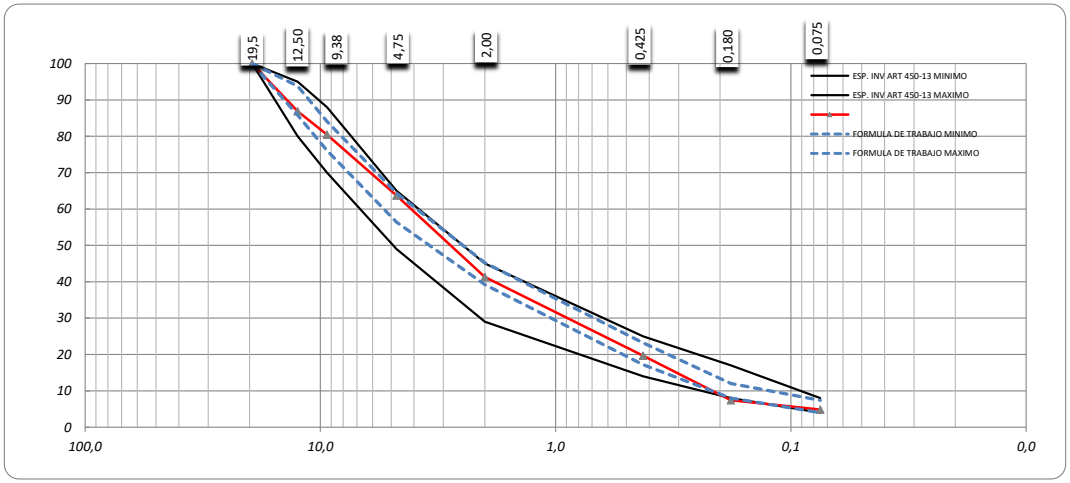
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	S.S.S. EN AIRE	EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	MAX. TEORICO (Rice)	DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	MEZCLA TOTAL	VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	CORREGIDA	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
105	5,7	63,6	1247,5	1249,2	713,7	2,330											1,00	15,20	15200,0	15200	3,2	
106		66,7	1259,1	1260,2	718,1	2,323											0,93	15,80	15800,0	14694	3,2	
107		64,2	1198,5	1199,8	685,7	2,331											0,96	15,20	15200,0	14592	3,4	
108		64,3	1200,6	1201,3	687,3	2,336											1,00	15,36	15360,0	15360	3,4	
PROMEDIO						**2,330**	**2,422**	2,408	5,45	0,25	83,8	**3,8**	12,4	**16,2**	3,82	**76,5**	**0,97**	**15,3**	**15390**	**14962**	**3,3**	**4,5**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.037,0	979,1	57,9	**5,6**
1227,1	1155,9	71,2	**5,8**
		Promedio	**5,69**

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	**279,6**	13,1	13,1	86,9
3/8"	9,38	70	88	**138,0**	6,5	19,6	80,4
# 4	4,75	49	65	**357,5**	16,7	36,3	63,7
# 10	2,00	29	45	**478,2**	22,4	58,7	41,3
# 40	0,425	14	25	**462,3**	21,7	80,4	19,6
# 80	0,180	8	17	**261,6**	12,3	92,6	7,4
# 200	0,075	4	8	**54,5**	2,6	95,2	4,8
P-200	P-0.075			103,3	4,8	100,0	0,0
			TOTAL	2135,0			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1676	1526	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	3,00	3,3	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	5,2%	3,8	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	16,80%	16,2	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	69%	76,5	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,7	4,5	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,06	0,89	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,40	5,69	SI

EJECUTO	REVISÓ
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

NORMA INV. E-748 - NORMA INV. E-123 - NORMA INV. E-732-733

ELABORO:	FECHA:
ETM	24/03/2022
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:	PR07+0312 AL PR07+0488 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	16-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	17-mar-22

UNA CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS UNA CARA	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	279,6	279,6	100,0%	13,1%	0,13	
1/2"	3/8"	138,0	138,0	100,0%	6,5%	0,06	
3/8"	N°4	357,5	357,5	100,0%	16,7%	0,17	**INDICE**
				TOTALES	36,3%	0,36	**100%**

DOS CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS DOS CARAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	279,6	279,6	100,0%	13,1%	0,13	
1/2"	3/8"	138,0	138,0	100,0%	6,5%	0,06	
3/8"	N°4	357,5	357,5	100,0%	16,7%	0,17	**INDICE**
				TOTALES	36,3%	0,36	**100%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	RODADURA	75%	75%	**85%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	60%	75%	75%		
	BASE	-	60%	60%		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	RODADURA	-	60%	**70%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	-	-	-		
	BASE	-	-	-		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
	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:	PR07+0312 AL PR07+0488 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	16-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	17-mar-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"	279,6	1,5	0,5%	13,1%	0,07%	
1/2"	3/8"	138,0	2,9	2,1%	6,5%	0,14%	
3/8"	1/4"	208,3	2,0	1,0%	16,7%	0,16%	**INDICE**
				TOTALES	36,3%	0,37%	**1,0%**

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%	**1,0%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
		REVISO: MSC	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1
	NORMA INV E -240 -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.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR07+0312 AL PR07+0488 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	16-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	17-mar-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.	143,8	143,8
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,605	2,605
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,5	45,5
			PROMEDIO	**45,5**

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

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS						
CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
ANGULARIDAD DE LA FRACCION FINA, METODO A MINIMO EN (%)	RODADURA	40%	45%	45%	**46**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
		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:	PR07+0829 AL PR08+0074 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.		

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

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA	miércoles, 23 de marzo de 2022	FECHA DEL ENSAYO	jueves, 24 de marzo de 2022

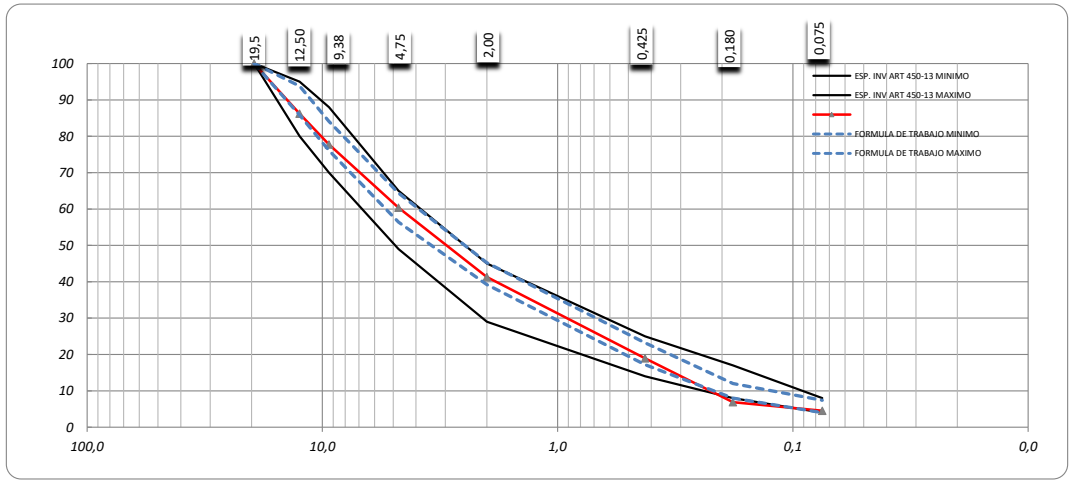
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g)			PESO ESPECIFICO			ASFALTO		VOLUMEN TOTAL (%)			% DE VACIOS			ESTABILIDAD Kg					
			SECA EN AIRE	S.S.S. EN AIRE	EN AGUA	BULK (actual)	MAX. TEORICO (Rice)	DE LOS AGREGADOS	EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	MEZCLA TOTAL	VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	LECTURA DE CARGA EN KN	RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	CORREGIDA	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
109	5,7	64,5	1203,6	1205,8	689,3	2,330											1,00	16,20	16200,0	16200	3,1	
110		64,2	1202,1	1205,1	688,3	2,326											0,96	16,40	16400,0	15744	3,4	
111		64,8	1205,4	1207,7	689,0	2,324											1,00	15,80	15800,0	15800	3,1	
112		64,2	1204,4	1206,8	688,0	2,322											1,00	15,96	15960,0	15960	3,4	
PROMEDIO						**2,325**	**2,425**	2,409	5,41	0,29	83,6	**4,1**	12,3	**16,4**	4,10	**75,0**	**0,99**	**16,0**	**16090**	**15926**	**3,3**	**4,9**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.067,5	1006,7	60,8	**5,7**
1206,7	1138,2	68,5	**5,7**
		Promedio	**5,68**

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	**296,2**	13,8	13,8	86,2
3/8"	9,38	70	88	**181,8**	8,5	22,3	77,7
# 4	4,75	49	65	**372,3**	17,4	39,6	60,4
# 10	2,00	29	45	**409,1**	19,1	58,7	41,3
# 40	0,425	14	25	**479,6**	22,4	81,1	18,9
# 80	0,180	8	17	**258,6**	12,1	93,1	6,9
# 200	0,075	4	8	**50,2**	2,3	95,5	4,5
P-200	P-0.075			97,1	4,5	100,0	0,0
			TOTAL	2144,9			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	**918**	**1676**	**1624**	**SI**
Flujo (mm)	**2,0-3,5**	**3,00**	**3,3**	**SI**
% de Vacíos con aire	**4 - 6**	**5,2%**	**4,1**	**SI**
% Vacíos en agregados mineral	**≥15**	**16,80%**	**16,4**	**SI**
% Vacios llenos con Asfalto	**65 - 75**	**69%**	**75,0**	**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**	**0,84**	**SI**
% de Asfalto de Diseño	**(+/-) 0.3**	**5,40**	**5,68**	**SI**

EJECUTO	REVISÓ
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

NORMA INV. E-748 - NORMA INV. E-123 - NORMA INV. E-732-733

ELABORO:	FECHA:
ETM	26/03/2022
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:	PR07+0829 AL PR08+0074 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	23-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-mar-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"	296,2	296,2	100,0%	13,8%	0,14	
1/2"	3/8"	181,8	181,8	100,0%	8,5%	0,08	
3/8"	N°4	372,3	372,3	100,0%	17,4%	0,17	**INDICE**
				TOTALES	39,6%	0,40	**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"	296,2	296,2	100,0%	13,8%	0,14	
1/2"	3/8"	181,8	181,8	100,0%	8,5%	0,08	
3/8"	N°4	372,3	372,3	100,0%	17,4%	0,17	**INDICE**
				TOTALES	39,6%	0,40	**100%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	RODADURA	75%	75%	**85%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	60%	75%	75%		
	BASE	-	60%	60%		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	RODADURA	-	60%	**70%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	-	-	-		
	BASE	-	-	-		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 26/03/2022
	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:	PR07+0829 AL PR08+0074 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	23-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-mar-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"	296,2	1,0	0,3%	13,8%	0,05%	
1/2"	3/8"	181,8	1,5	0,8%	8,5%	0,07%	
3/8"	1/4"	278,6	3,2	1,1%	17,4%	0,20%	**INDICE**
				TOTALES	39,6%	0,32%	**0,8%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS RELACION 5:1 MAX	RODADURA	10%	10%	10%	**0,8%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 26/03/2022
		REVISO: MSC	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1
	NORMA INV E -240 -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.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR07+0829 AL PR08+0074 CARRIL DERECHO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	23-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-mar-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	143,2
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,605	2,605
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,6	45,7
			PROMEDIO	**45,7**

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

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
ANGULARIDAD DE LA FRACCION FINA, METODO A MINIMO EN (%)	RODADURA	40%	45%	45%	**46**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 26/03/2022
		REVISO: MSC	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1
	NORMA INV E -239 -2013		

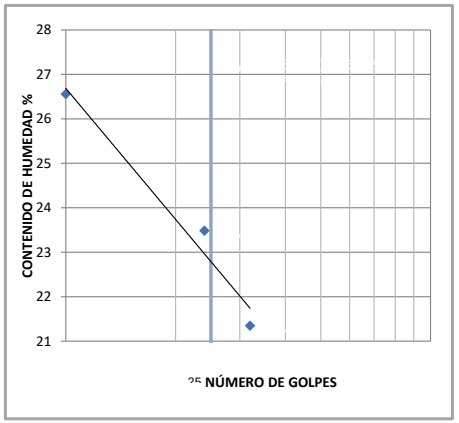
OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELEN-SOCHA-SAMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.				
MATERIAL :	AFIRMADO A-38	**FECHA DE LA MUESTRA:**	3-mar-22	**PROCEDENCIA :**	STOCK TRITURADOS PAZ DEL RIO
ABSCISA:	PR59+0120 - PR59+0190, RUTA 6404	**FECHA DEL ENSAYO:**	4-mar-22	**FUENTE:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO

LÍMITES DE CONSISTENCIA

LÍMITE LÍQUIDO			
Determinación No	1	2	3
Número de Golpes	10	24	32
Recipiente No.	12	11	3
P_1	44,60	38,70	39,00
P_2	39,40	35,06	35,42
P_3	19,82	19,56	18,65
P_W	5,20	3,64	3,58
P_S	19,58	15,50	16,77
W%	26,56	23,48	21,35

LÍMITE PLÁSTICO			Humedad Natural
Recipiente No.	4	5	6
P_1	23,10	22,20	906,6
P_2	20,70	20,00	870,3
P_3	6,00	5,70	65,1
P_W	2,40	2,20	36,3
P_S	14,70	14,30	805,2
W%	16,33	15,38	**4,5**

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco , en g
P_3 = Peso Recipiente, en g
P_W = Peso del Agua , en g $P_W = P_1 - P_2$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $P_S = P_2 - P_3$
W = Contenido de agua, en % $w = (P_W / P_S) \times 100$



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Peso inicial: 7.424,00 Peso final: 6.524,00

Tamiz plg	Tamiz mm	Peso	% Retenido	% Ret. Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				
2"	50,80	0,0			100,0%
1 ½"	38,10	256,5	3,5%	3,5%	96,5%
1"	25,40	316,9	4,3%	7,7%	92,3%
3/4"	19,00	410,2	5,5%	13,2%	86,8%
1/2"	12,70				
3/8"	9,51	538,4	7,3%	31,4%	68,6%
4	4,76	1.306,5	17,6%	49,0%	51,0%
8	2,38				
10	2,00	1.162,1	15,7%	64,7%	35,3%
12	1,68				
16	1,19				
30	0,59				
40	0,42	1.203,6	16,2%	80,9%	19,1%
50	0,30				
80	0,18				
100	0,15				
200	0,07	519,4	7,0%	87,9%	12,1%
Pasa 200	0,0	900,0	12,1%	100,0%	0,0%
Total					

DETERMINACION DE CONTRACION DE LOS SUELOS

Masa del recipiente vacio	Mt	**9,1**
Volumen de la masa del recipiente humedo	V	**18,4**
Volumen de la masa seca	Vo	**15,6**
Recipiente mas el suelo humedo	Mw	**45,2**
Recipiente mas el suelo seco	Md	**37,5**
Densidad del agua	Pw	**0,9**
Masa humeda	M	**36,1**
Masa del suelo seco	Mo	**28,4**
Contenido de agua del suelo	w	**27,1**
Limite de contracción	LC	**18,2**
Relacion de contraccion	R	**2,0**
Cambio volumétrico	CV	**17,9**
Contracción lineal	CL	**5,4**

RESULTADOS		ESPECIFICACIÓNES
		A-38
Límite Líquido	22,7	40% MÁXIMO
Límite Plástico	15,9	-
Índice Plástico	6,8	4 - 9 % MÁXIMO
(%No.200/% tamiz No. 10)	0,34	0,20 a 0,45
(% No.200/%No. 40)	0,63	< 2/3
{ (% 1")-(% No. 10)}X{ % No.40 }	10,9	16 a 34
Gravas		49,0%
Arenas		38,9%
Finos		12,1%

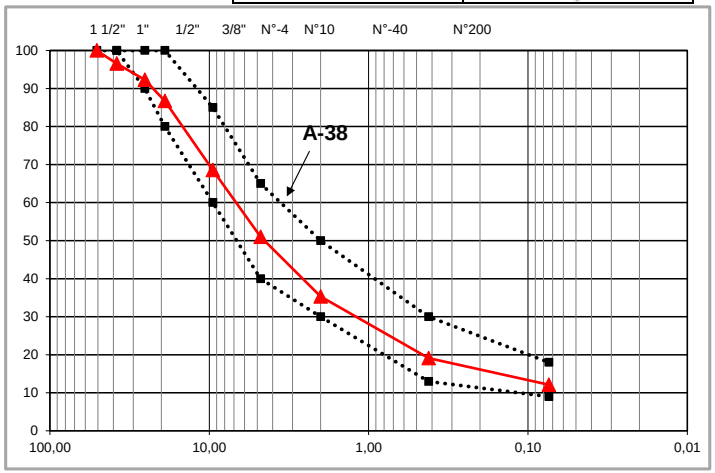
CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	0
A.A.S.H.T.O.	GP-GM
U.S.C	A-2-4

OBSERVACIONES:

GRAVA ARENOSA COLOR OCRE

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria



CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

AFIRMADOS - LIMITES DE ATTERBERG, GRANULOMETRÍA , HUMEDAD DEL SUELO Y CONTRACCIÓN DE SUELOS

INV E-125, E-126, E-127, E-123 Y E-122 -2013

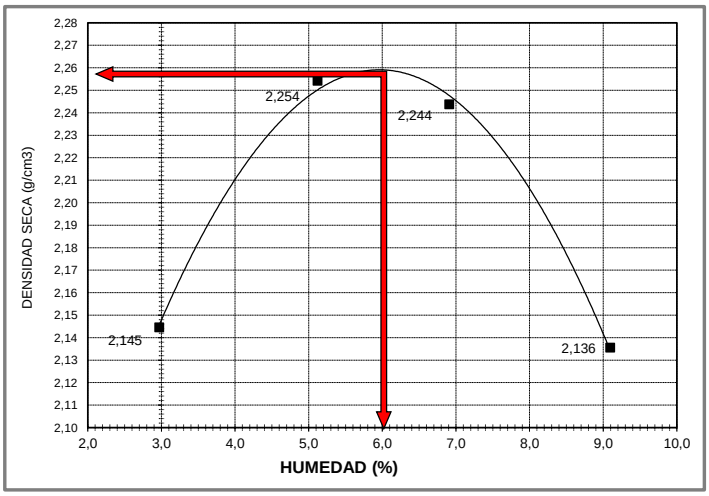
ELABORO:	FECHA:
ETM	24/03/2022
REVISO:	ARCHIVO:
MSC	C.1468.13.4.1

00121

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		
MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**PROCEDENCIA:**	STOCK TRITURADOS PAZ DEL RIO
ABSCISA:	PR59+0120 - PR59+0190, RUTA 6404	**FUENTE:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO
FECHA DE LA MUESTRA:	3-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	4-mar-22

TIPO DE PRUEBA	Proctor Modificado	**PESO DEL MARTILLO (kg)**	5,00
MOLDE No.	1	**H CAIDA (cm)**	45,72
DIÁMETRO DEL MOLDE (cm)	15,20	**No. CAPAS**	5
ALTURA DEL MOLDE (cm)	11,75	**No. GOLPES**	56

Prueba		1	2	3	3	
No. de golpes		56	56	56	56	
Molde No.		1	1	1	1	
Humedad natural de la muestra	(%)	0,0	0,0	0,0	0,0	
Humedad adicional	(%)	2,0	4,0	6,0	8,0	
Peso muestra humeda	(g)	6000	6000	6000	6000	
Peso muestra seca	(g)	6000	6000	6000	6000	
Agua adicional	(cm^3)	120,0	240,0	360,0	480,0	
Peso muestra humeda + molde	(g)	10352	10696	10758	10611	
Peso molde	(g)	5644	5644	5644	5644	
Peso muestra humeda	(g)	4708	5052	5114	4967	
Humedad (horno)	(%)	3,0	5,1	6,9	9,1	
Peso muestra seca	(g)	4572	4806	4784	4553	
Volumen del molde	(cm^3)	2132	2132	2132	2132	
Densidad muestra seca	(g/cm^3)	2,145	2,254	2,244	2,136	
HUMEDAD						
Capsula No.		1	1	1	1	
Peso cápsula + suelo húmedo	P1	485,2	511,2	633	725,8	
Peso cápsula + suelo seco	P2	471,2	486,3	592,1	665,3	
Peso cápsula	P3	0	0	0	0	
Humedad	(%)	3,0	5,1	6,9	9,1	



RESULTADOS

DENSIDAD MAXIMA (g/cm^3) = 2,259

HUMEDAD OPTIMA (%) = 6,0

OBSERVACIONES :

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

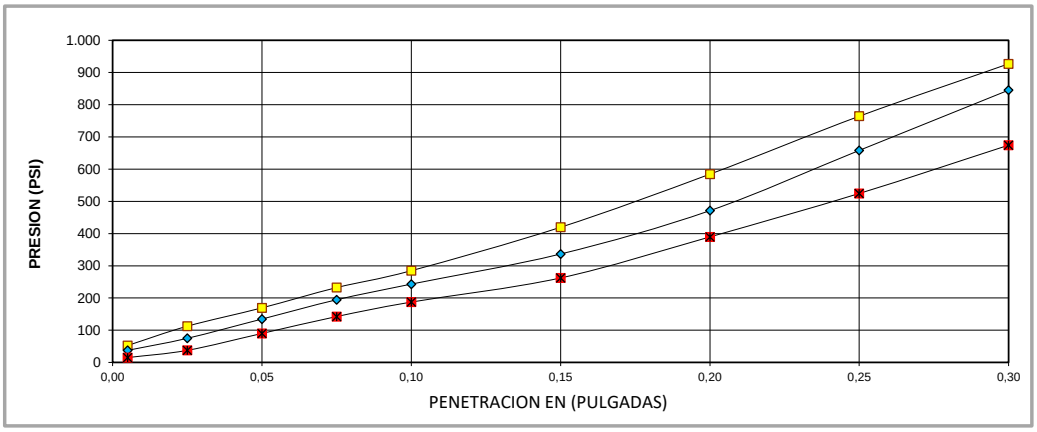
CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**AFIRMADOS - ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
	NORMA: INVIAS E-142 DEL 2013	**REVISO:** MSC	**ARCHIVO:** C.1468.13.4.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		
MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**PROCEDENCIA:**	STOCK TRITURADOS PAZ DEL RIO
ABSCISA:	PR59+0120 - PR59+0190, RUTA 6404	**FUENTE:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO
FECHA DE LA MUESTRA:	3-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	10-ene-20

PRUEBA		1	2	3
No. DE GOLPES		56	25	10
MOLDE No.		3	2	1
PESO MOLDE+MUESTRA HUMEDA (g)		12287	12264	11999
PESO MOLDE (g)		7171	7193	7094
HUMEDAD (%)		6,7	6,7	6,7
VOLUMEN MOLDE, (cm^3)		2116,8	2115,9	2192,6
DENSIDAD SECA (g/cm^3)		2,265	2,246	2,096
HUMEDAD				
Capsula No.		1	1	1
Peso cápsula + sue	P1	811,3	811,3	811,3
Peso cápsula + sue	P2	760,3	760,3	760,3
Peso cápsula	P3	0	0	0

PENETRACION PULGADAS	Lectura	Carga Kg	Esfuerzo PSI	Lectura	Carga Kg	Esfuerzo PSI	Lectura	Carga Kg	Esfuerzo PSI
0,005	6	71,4	52	1	50,9	37	1	20,4	15
0,025	3	153,0	112	2	101,8	75	2	51,0	37
0,050	3	230,5	169	3	183,2	135	3	122,4	90
0,075	4	316,1	232	4	264,7	194	4	193,7	142
0,100	5	387,5	285	5	330,8	243	5	254,9	187
0,150	6	571,0	420	6	458,1	337	6	356,9	262
0,200	7	795,4	584	7	641,3	471	7	530,3	390
0,250	8	1.040,1	764	8	895,8	658	8	713,8	525
0,300	9	1.261,4	927	9	1.150,2	845	9	917,7	674
0,400									
0,500									
LECTURA INICIAL EXPANSION		3,250			1,520			2,580	
LECT FINAL EXPANSION DIA 5		3,260			1,560			2,630	
EXPANSION TOTAL		0,2			0,8			1,0	
HUMEDAD PENETRACION %		6,7			6,7			6,7	
C. B. R. CORREGIDO a 0,1"		28,5			24,3			18,7	
C. B. R. CORREGIDO a 0,2"		39,0			31,4			26,0	

CURVA PRESION - PENETRACION

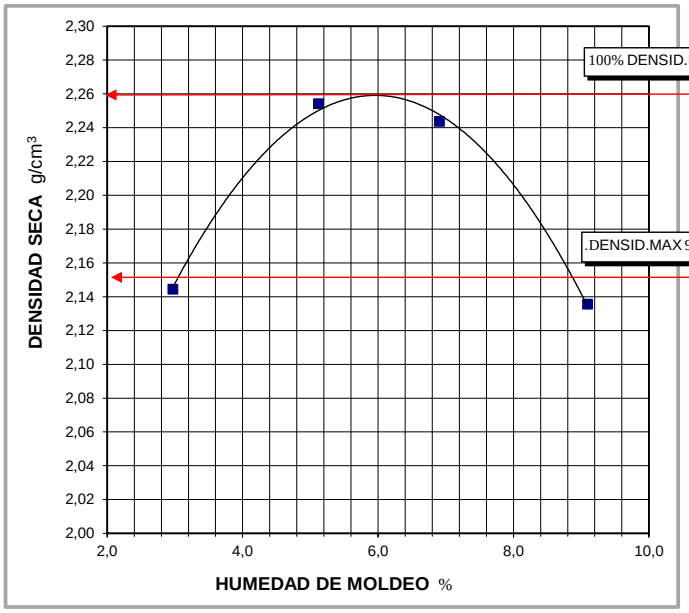


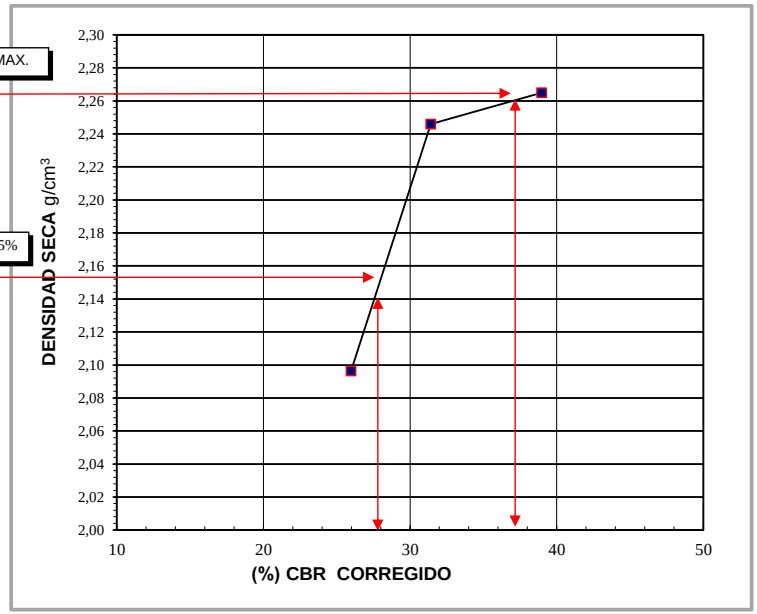
OBSERVACIONES:

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**AFIRMADOS - RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR)**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
	NORMA: INVIAS E-148 - 2013	**REVISO:** MSC	**ARCHIVO:** C.1468.13.4.1

00123

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		
MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**PROCEDENCIA:**	STOCK TRITURADOS PAZ DEL RIO
ABSCISA:	PR59+0120 - PR59+0190, RUTA 6404	**FUENTE:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO
FECHA DE LA MUESTRA:	3-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	10-ene-20





DENSIDAD MAXIMA : 2,259 %

HUMEDAD OPTIMA : 6,0

C.B.R.:	100%	37
C.B.R.:	98%	33
C.B.R.:	95%	28

ESPECIFICACIÓN AFIRMADOS SEGÚN NORMA INVIAS			
CLASE	C	B	**A**
NIVEL DE TRÁNSITO	1	2	**3**
CBR (%)	>= 15	>= 15	**>= 15**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**AFIRMADOS - RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR)**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
		REVISION: MSC	**ARCHIVO:** C.1468.13.4.1
	NORMA: INVIAS E-148 - 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.		CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 de 2021
MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**PROCEDENCIA:**	STOCK TRITURADOS PAZ DEL RIO
ABSCISA:	PR59+0120 - PR59+0190, RUTA 6404	**FUENTE:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO
FECHA DE LA MUESTRA:	3-mar-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	4-mar-22

PRUEBAS	**1**	**2**	**DIFERENCIA**	**PROMEDIO**
Peso en el aire de la muestra seca (gr) = **A**	1510,4	1501		
Peso en el aire de la muestra saturada con superficie seca (gr) = **B**	1529	1518,3		
Peso en agua de la muestra saturada (gr) = **C**	948,0	936		
Peso específico Bulk (gr/cm3) **A / (B - C)**	2,600	2,578	0,02	**2,589**
Peso específico SSS (gr/cm3) **B / (B - C)**	2,632	2,607	0,02	2,620
Peso específico Nominal (gr/cm3) **A / (A - C)**	2,686	2,657	0,03	2,671
% de Absorción **[(B - A) / A] * 100**	1,23	1,15	0,08	1,192

PRECISIÓN PARA UNA MISMA MUESTRA	**VARIACIÓN ACEPTABLE ENTRE DOS ENSAYOS**
Para Pesos Específicos	0,02
Para Absorción	0,13

OBSERVACIONES: Escriba el texto aquí

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA) Y ABSORCION DEL AGREGADO GRUESO - AFIRMADOS**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/03/2022
	NORMA: I.N.V. E-223 - 2013	**REVISO:** MSC	**ARCHIVO:** C.1468.13.4.1

Formato FR-C.1468-022-V00 del 20 de enero de 2022

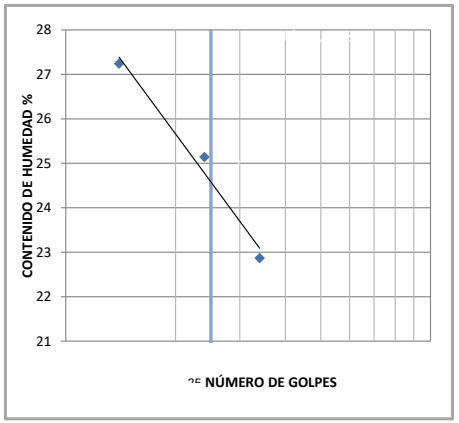
OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELEN-SOCHA-SAMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.				
MATERIAL :	AFIRMADO A-38	**FECHA DE LA MUESTRA:**	9-mar-22	**PROCEDENCIA :**	STOCK TRITURADOS PAZ DEL RIO
ABSCISA:	PR59+0480 - PR59+0550, RUTA 6404	**FECHA DEL ENSAYO:**	10-mar-22	**FUENTE:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO

LÍMITES DE CONSISTENCIA

LÍMITE LÍQUIDO			
Determinación No	1	2	3
Número de Golpes	14	24	34
Recipiente No.	3	12	11
P_1	38,60	35,20	34,12
P_2	34,35	32,11	31,41
P_3	18,75	19,82	19,56
P_W	4,25	3,09	2,71
P_S	15,60	12,29	11,85
W%	27,24	25,14	22,87

LÍMITE PLÁSTICO			Humedad Natural
Recipiente No.	5	4	6
P_1	41,10	43,20	1021,2
P_2	36,20	37,89	985,3
P_3	5,70	6,00	65,1
P_W	4,90	5,31	35,9
P_S	30,50	31,89	920,2
W%	16,07	16,65	**3,9**

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco , en g
P_3 = Peso Recipiente, en g
P_W = Peso del Agua , en g $P_W = P_1 - P_2$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $P_S = P_2 - P_3$
W = Contenido de agua, en % $w = (P_W / P_S) \times 100$



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Peso inicial: 8.029,00 Peso final: 6.862,00

Tamiz plg	Tamiz mm	Peso	% Retenido	% Ret. Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				
2"	50,80	0,0			100,0%
1 ½"	38,10	74,5	0,9%	0,9%	99,1%
1"	25,40	850,0	10,6%	11,5%	88,5%
3/4"	19,00	818,1	10,2%	21,7%	78,3%
1/2"	12,70				
3/8"	9,51	566,3	7,1%	42,0%	58,0%
4	4,76	1.065,4	13,3%	55,3%	44,7%
8	2,38				
10	2,00	954,3	11,9%	67,2%	32,8%
12	1,68				
16	1,19				
30	0,59				
40	0,42	1.027,8	12,8%	80,0%	20,0%
50	0,30				
80	0,18				
100	0,15				
200	0,07	440,3	5,5%	85,5%	14,5%
Pasa 200	0,0	1.167,0	14,5%	100,0%	0,0%
Total					

DETERMINACION DE CONTRACION DE LOS SUELOS

Masa del recipiente vacio	Mt	**9,1**
Volumen de la masa del recipiente humedo	V	**18,4**
Volumen de la masa seca	Vo	**15,2**
Recipiente mas el suelo humedo	Mw	**44,1**
Recipiente mas el suelo seco	Md	**36,3**
Densidad del agua	Pw	**0,9**
Masa humeda	M	**35,0**
Masa del suelo seco	Mo	**27,2**
Contenido de agua del suelo	w	**28,6**
Limite de contracción	LC	**18,0**
Relacion de contraccion	R	**2,0**
Cambio volumétrico	CV	**21,1**
Contracción lineal	CL	**6,2**

RESULTADOS		ESPECIFICACIÓNES
		A-38
Límite Líquido	24,5	40% MÁXIMO
Límite Plástico	16,4	-
Índice Plástico	8,2	4 - 9 % MÁXIMO
(%No.200/% tamiz No. 10)	0,44	0,20 a 0,45
(% No.200/%No. 40)	0,73	< 2/3
{ (% 1")-(% No. 10)}X{ % No.40 }	11,1	16 a 34
Gravas		55,3%
Arenas		30,2%
Finos		14,5%

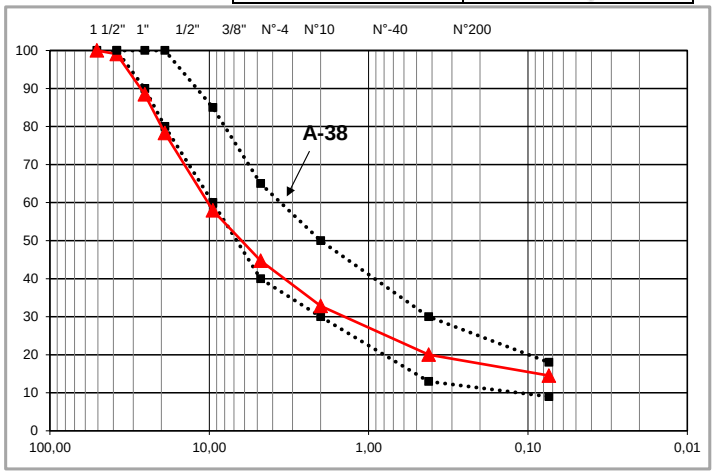
CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	0
A.A.S.H.T.O.	GP-GM
U.S.C	A-2-4

OBSERVACIONES:

GRAVA ARENOSA COLOR OCRE

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria



CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

AFIRMADOS - LIMITES DE ATTERBERG, GRANULOMETRÍA , HUMEDAD DEL SUELO Y CONTRACCIÓN DE SUELOS

INV E-125, E-126, E-127, E-123 Y E-122 -2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	24/03/2022
REVISO:	ARCHIVO:
MSC	C.1468.13.4.1

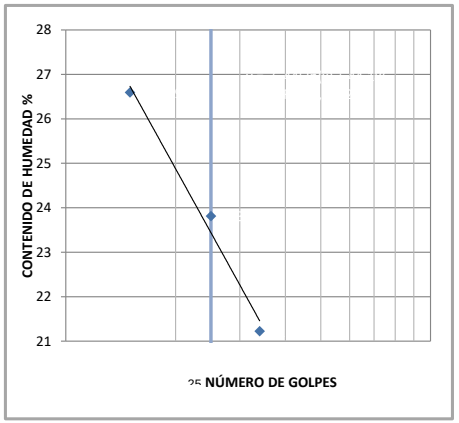
OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELEN-SOCHA-SAMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.				
MATERIAL :	AFIRMADO A-38	**FECHA DE LA MUESTRA:**	16-mar-22	**PROCEDENCIA :**	STOCK TRITURADOS PAZ DEL RIO
ABSCISA:	PR59+0650 - PR59+0700, RUTA 6404	**FECHA DEL ENSAYO:**	17-mar-22	**FUENTE:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO

LÍMITES DE CONSISTENCIA

LÍMITE LÍQUIDO			
Determinación No	1	2	3
Número de Golpes	15	25	34
Recipiente No.	4	2	12
P_1	33,22	35,26	33,87
P_2	29,42	31,50	31,41
P_3	15,13	15,71	19,82
P_W	3,80	3,76	2,46
P_S	14,29	15,79	11,59
W%	26,59	23,81	21,23

LÍMITE PLÁSTICO			Humedad Natural
Recipiente No.	12	13	6
P_1	46,38	44,12	1259,3
P_2	42,51	40,25	1222,2
P_3	19,89	18,41	173,2
P_W	3,87	3,87	37,1
P_S	22,62	21,84	1049,0
W%	17,11	17,72	**3,5**

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco , en g
P_3 = Peso Recipiente, en g
P_W = Peso del Agua , en g $P_W = P_1 - P_2$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $P_S = P_2 - P_3$
W = Contenido de agua, en % $w = (P_W / P_S) \times 100$



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Peso inicial: 7.154,00 Peso final: 6.266,20

Tamiz plg	Tamiz mm	Peso	% Retenido	% Ret. Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				
2"	50,80	0,0			100,0%
1 ½"	38,10	251,6	3,5%	3,5%	96,5%
1"	25,40	513,4	7,2%	10,7%	89,3%
3/4"	19,00	358,6	5,0%	15,7%	84,3%
1/2"	12,70				
3/8"	9,51	637,8	8,9%	35,7%	64,3%
4	4,76	1.405,4	19,6%	55,3%	44,7%
8	2,38				
10	2,00	1.012,9	14,2%	69,5%	30,5%
12	1,68				
16	1,19				
30	0,59				
40	0,42	920,7	12,9%	82,3%	17,7%
50	0,30				
80	0,18				
100	0,15				
200	0,07	375,5	5,2%	87,6%	12,4%
Pasa 200	0,0	887,8	12,4%	100,0%	0,0%
Total					

Escriba el texto aquí

DETERMINACION DE CONTRACION DE LOS SUELOS

Masa del recipiente vacio	Mt	**9,1**
Volumen de la masa del recipiente humedo	V	**18,4**
Volumen de la masa seca	Vo	**15,2**
Recipiente mas el suelo humedo	Mw	**43,2**
Recipiente mas el suelo seco	Md	**36,9**
Densidad del agua	Pw	**0,9**
Masa humeda	M	**34,1**
Masa del suelo seco	Mo	**27,8**
Contenido de agua del suelo	w	**22,7**
Limite de contracción	LC	**12,3**
Relacion de contraccion	R	**2,0**
Cambio volumétrico	CV	**21,1**
Contracción lineal	CL	**6,2**

RESULTADOS		ESPECIFICACIÓNES
		A-38
Límite Líquido	23,4	40% MÁXIMO
Límite Plástico	17,4	-
Índice Plástico	6,0	4 - 9 % MÁXIMO
(%No.200/% tamiz No. 10)	0,41	0,20 a 0,45
(% No.200/%No. 40)	0,70	< 2/3
{ (% 1")-(% No. 10)}X{ % No.40 }	10,4	16 a 34
Gravas		55,3%
Arenas		32,3%
Finos		12,4%

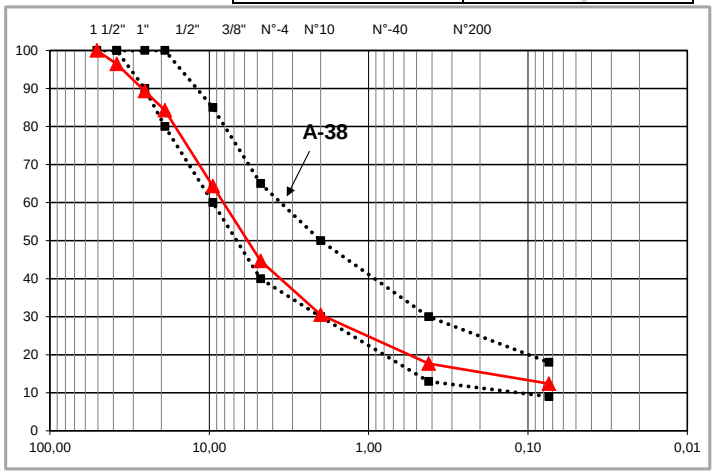
CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	0
A.A.S.H.T.O.	GP-GM
U.S.C	A-2-4

OBSERVACIONES:

GRAVA ARENOSA COLOR OCRE

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria



CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

AFIRMADOS - LIMITES DE ATTERBERG, GRANULOMETRÍA , HUMEDAD DEL SUELO Y CONTRACCIÓN DE SUELOS

INV E-125, E-126, E-127, E-123 Y E-122 -2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	24/03/2022
REVISO:	ARCHIVO:
MSC	C.1468.13.4.1

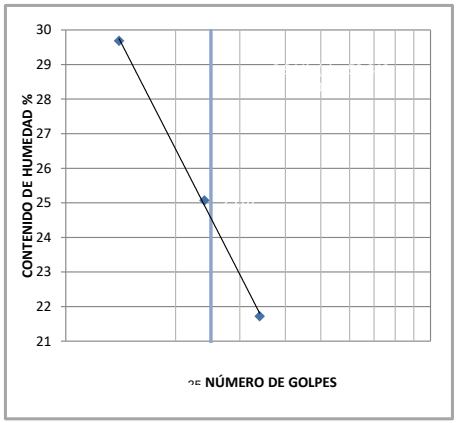
OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELEN-SOCHA-SAMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.				
MATERIAL :	AFIRMADO A-38	**FECHA DE LA MUESTRA:**	23-mar-22	**PROCEDENCIA :**	STOCK TRITURADOS PAZ DEL RIO
ABSCISA:	PR59+0840 - PR59+0980, RUTA 6404	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-mar-22	**FUENTE:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO

LÍMITES DE CONSISTENCIA

LÍMITE LÍQUIDO			
Determinación No	1	2	3
Número de Golpes	14	24	34
Recipiente No.	4	2	12
P_1	34,22	33,62	33,55
P_2	29,85	30,03	31,10
P_3	15,13	15,71	19,82
P_W	4,37	3,59	2,45
P_S	14,72	14,32	11,28
W%	29,69	25,07	21,72

LÍMITE PLÁSTICO			Humedad Natural
Recipiente No.	12	13	6
P_1	44,10	43,52	1352,3
P_2	40,33	39,85	1287,3
P_3	19,89	18,41	173,2
P_W	3,77	3,67	65,0
P_S	20,44	21,44	1114,1
W%	18,44	17,12	**5,8**

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco , en g
P_3 = Peso Recipiente, en g
P_W = Peso del Agua , en g $P_W = P_1 - P_2$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $P_S = P_2 - P_3$
W = Contenido de agua, en % $w = (P_W / P_S) \times 100$



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Peso inicial: 7.451,00 Peso final: 6.290,30

Tamiz plg	Tamiz mm	Peso	% Retenido	% Ret. Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				
2"	50,80	0,0			100,0%
1 ½"	38,10	150,0	2,0%	2,0%	98,0%
1"	25,40	452,0	6,1%	8,1%	91,9%
3/4"	19,00	401,0	5,4%	13,5%	86,5%
1/2"	12,70				
3/8"	9,51	574,0	7,7%	29,7%	70,3%
4	4,76	1.741,0	23,4%	53,1%	46,9%
8	2,38				
10	2,00	1.141,0	15,3%	68,4%	31,6%
12	1,68				
16	1,19				
30	0,59				
40	0,42	784,0	10,5%	78,9%	21,1%
50	0,30				
80	0,18				
100	0,15				
200	0,07	411,3	5,5%	84,4%	15,6%
Pasa 200	0,0	1.160,7	15,6%	100,0%	0,0%
Total					

DETERMINACION DE CONTRACION DE LOS SUELOS

Masa del recipiente vacio	Mt	**9,1**
Volumen de la masa del recipiente humedo	V	**18,4**
Volumen de la masa seca	Vo	**15,8**
Recipiente mas el suelo humedo	Mw	**44,2**
Recipiente mas el suelo seco	Md	**37,0**
Densidad del agua	Pw	**0,9**
Masa humeda	M	**35,1**
Masa del suelo seco	Mo	**27,9**
Contenido de agua del suelo	w	**25,8**
Limite de contracción	LC	**17,5**
Relacion de contraccion	R	**2,0**
Cambio volumétrico	CV	**16,5**
Contracción lineal	CL	**5,0**

RESULTADOS		ESPECIFICACIÓNES
		A-38
Límite Líquido	24,5	40% MÁXIMO
Límite Plástico	17,8	-
Índice Plástico	6,8	4 - 9 % MÁXIMO
(%No.200/% tamiz No. 10)	0,49	0,20 a 0,45
(% No.200/%No. 40)	0,74	< 2/3
{ (% 1")-(% No. 10)}X{ % No.40 }	12,7	16 a 34
Gravas		53,1%
Arenas		31,4%
Finos		15,6%

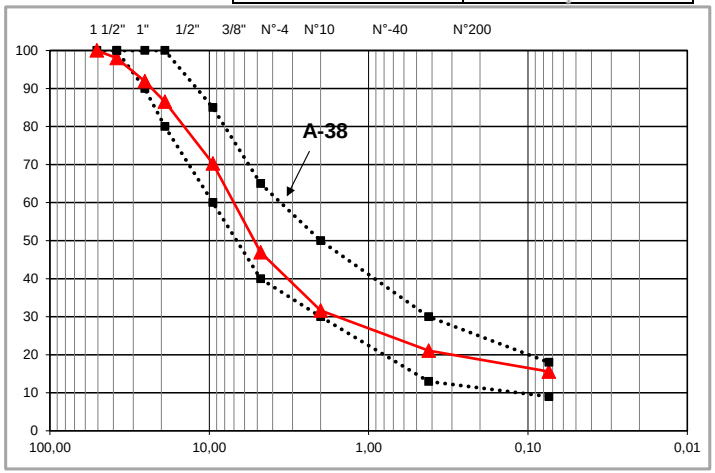
CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	0
A.A.S.H.T.O.	GP-GM
U.S.C	A-2-4

OBSERVACIONES:

GRAVA ARENOSA COLOR OCRE

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria



CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

AFIRMADOS - LIMITES DE ATTERBERG, GRANULOMETRÍA , HUMEDAD DEL SUELO Y CONTRACCIÓN DE SUELOS

INV E-125, E-126, E-127, E-123 Y E-122 -2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	26/03/2022
REVISO:	ARCHIVO:
MSC	C.1468.13.4.1

ANEXO 8

SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-12

FECHA: 31 (Día) 3 (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

PRIMA BRUTA	$	225,268,165.00
DESCUENTOS		
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	225,268,165.00
GASTOS EXP.	$	5,000.00
IVA	$	42,801,901.00
TOTAL A PAGAR	$	268,075,066.00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
CHUBB SEGUROS COLOMB	CEDIDO			25.000
SEGUROS GENERALES SU	CEDIDO			25.000

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago : 19/05/2021

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

PUEDES CONSULTAR TU PÓLIZA EN **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

EL TOMADOR Y/O ASGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DIAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.

DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**

EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA POLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARNTÍAS. EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.05.19 20:13:51 -05'00'

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30–03–2021–1317–P–06–PPSUS8R000000027–D00

No. PÓLIZA	NB–100034560	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021314	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

CONDICIONES PARTICULARES

BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL

EN ESTA PÓLIZA SOLAMENTE SE PODRÁN PACTAR DEDUCIBLES CON UN TOPE MÁXIMO DEL DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DE CADA PÉRDIDA SIN QUE EN NINGÚN CASO PUEDAN SER SUPERIORES A DOS MIL (2.000) SMMLV.

AMPAROS Y NOTAS ADICIONALES

* LA PRESETE POLIZA GARANTIZA COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS POR DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES. LIMITE POR EVENTO $8.094.396.556 LIMITE POR VIGENCIA $8.094.396.556 SUMA ASEGURADA $8.094.396.556 .

* PRODUCTOS TRABAJO Y OPERACIÓN TERMINADA LIMITE POR EVENTO $5.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $200.000.000 SUMA ASEGURADA $200.000.000
SE EXLUYE:
-DAÑOS AL PRODUCTO MISMO O SU EMPAQUE.
-DEFECTOS PROPIOS DEL PRODUCTO.
-RETIRADA DEL PRODUCTO.(AMPARO EXCLUSIVO DE PÓLIZAS RECALL)
-RETRASOS EN LA ENTREGA.
-FALTA DE IDONEIDAD DEL PRODUCTO PARA DESARROLLAR LA FUNCIÓN PARA LA CUAL SE DESTINA.
-DEFICIENCIAS CONOCIDAS POR EL ASEGURADO.
-PRODUCTOS EN FASE EXPERIMENTAL.
-FALTA DE PERMISOS O LICENCIAS.
-INDUSTRIA DE AVIACIÓN.
-UNIÓN Y MEZCLA.
-TRANSFORMACIÓN.
-EXPORTACIÓN A ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CANADÁ Y/Ó ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

ADEMÁS SE DEBERÁ TENER EN CUENTA QUE QUEDA EXCLUIDA LA RC PRODUCTOS PARA LAS SIGUIENTES CLASES DE PRODUCTOS:

-PRODUCTOS QUÍMICOS; FARMACÉUTICOS Y/O COSMETOLÓGICOS.
-PRODUCTOS PETROQUÍMICOS; FERTILIZANTES; HERBICIDAS; INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS.
-PINTURAS CON PLOMO.
-PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN VETERINARIA.
-PRODUCTOS PARA EL USO EN LA MEDICINA.
-IMPLANTES PARA EL CUERPO HUMANO.
-TABACO Y TODOS LOS PRODUCTOS RELACIONADOS CON EL MISMO.

NO SE AMPARARÁN LAS LESIONES A PERSONAS O DAÑOS A PROPIEDADES PROVENIENTES DE:

A) A RECLAMACIONES DE RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVEN DEL HECHO DE QUE EL ASEGURADO NO HAYA CONVENIDO CON EL PROVEEDOR DE SUS PRODUCTOS; CONDICIONES QUE LIMITEN SU RESPONSABILIDAD EN FORMA TAL QUE TENGAN APLICACIÓN JURÍDICA.
B) DAÑOS DERIVADOS DE LA INOBSERVANCIA DE CUALQUIER DISPOSICIÓN LEGAL O GUBERNAMENTAL; O POR TOLERANCIA DE TALES INOBSERVANCIAS.
C) DAÑOS QUE SE PRODUZCAN EN LOS PRODUCTOS COMO CONSECUENCIA DE UN ERROR O DEFECTO DE FABRICACIÓN.
D) OPERACIONES QUE HAYAN SIDO TERMINADAS POR EL ASEGURADO PERO QUE PUEDAN JUZGARSE COMO INCOMPLETAS POR SER INAPROPIADAS O DEFECTUOSAS.
E) OPERACIONES QUE PUEDAN SER INDIVIDUALMENTE CONSIDERADAS COMO COMPLETAMENTE TERMINADAS; PERO QUE A SU VEZ FORMEN PARTE DE UN CONJUNTO A CARGO DE ASEGURADO NO PLENAMENTE CONCLUIDAS.
F) EL LUCRO QUE HUBIERE DEJADO DE RECIBIR EL ASEGURADO O TERCEROS A CONSECUENCIA DE UN DEFECTO DEL PRODUCTO SUMINISTRADO.
DAÑOS CAUSADOS POR EL NO SEGUIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES DE USOS DEL PRODUCTO.
H) GASTOS POR RETIRADA DEL PRODUCTO DEL MERCADO DE LAS INSPECCIONES; REPARACIÒN; SUSTITUCIÓN PÉRDIDA DE USO DEL PRODUCTO; DEL TRABAJO O SERVICIO.
I) DAÑOS POR ASBESTOS EN ESTADO NATURAL O POR PRODUCTOS DERIVADOS DE EL; ASÍ COMO DAÑOS EN RELACIÓN CON OPERACIONES Y ACTIVIDADES EXPUESTAS A POLVO QUE CONTENGA FIBRAS DE AMIANTO.

J) DAÑOS POR PRODUCTOS; OBRAS; TRABAJOS O SERVICIOS DESTINADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE A LA INDUSTRIA DE LA AVIACIÓN.
K) RECLAMACIONES BASADAS EN QUE LOS PRODUCTOS NO CUMPLEN LA FINALIDAD PARA LA CUAL HABÍAN SIDO DESTINADOS O NO RESPONDEN A LAS CUALIDADES ANUNCIADAS PARA ELLOS.
L) DAÑOS RESULTANTES DE UN DEFECTO EVIDENTE EN LOS PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS QUE PODÍAN SER DESCUBIERTO POR EL ASEGURADO O POR EL CLIENTE EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA.
M) DAÑOS O DEFECTOS QUE SUFRA EL PRODUCTO; TRABAJO O SERVICIO MISMO O EL BIEN QUE HA SIDO OBJETO DIRECTO DE LA ACTIVIDAD ASEGURADA.
N) GASTOS O PERJUICIOS POR RETRASOS EN LA ENTREGA; PARALIZACIÓN; PÉRDIDA DE BENEFICIO; FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DE INSTALACIONES; SALVO QUE SEAN CONSECUENCIA DIRECTA DE UN DAÑO MATERIAL O PERSONAL CAUSADO EN EL PRODUCTO FABRICADO; ENTREGADO O SUMINISTRADO O POR EL TRABAJO O SERVICIO EJECUTADO POR EL ASEGURADO.
O) HERRAMIENTAS DEL ASEGURADO; Y EQUIPOS O MATERIALES NO INSTALADOS QUE HUBIEREN SIDO ABANDONADOS POR ESTE.
P) SI SE DESCUBRE UN ERROR O DEFECTO DE UN PRODUCTO QUE HUBIERE O NO SIDO SUMINISTRADO Y CUAL PRODUJO O PUDO PRODUCIR UNA RECLAMACIÓN DE RESPONSABILIDAD CIVIL O SI EXISTE LA SOSPECHA DE QUE TAL ERROR U OTRO SIMILAR PODRIA PRESENTARSE EN OTROS PRODUCTOS ELABORADOS Y POR TAL RAZÓN SUGIEREN GASTOS ADICIONALES; ÉSTOS NO SERÁN REEMBOLSADOS.
Q) DAÑOS POR PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS EN FASE EXPERIMENTAL O NO SUFICIENTEMENTE EXPERIMENTADOS; SEGÚN LAS REGLAS RECONOCIDAS DE LA TÉCNICA QUE FUESEN DE APLICACIÓN DE TALES SUPUESTOS O POR REALIZAR LA PRODUCCIÓN; ENTREGA O LA EJECUCIÓN DESVIANDOSE A SABIENDAS DE LAS REGLAS DE LA TÉCNICA O DE LAS INSTRUCCIONES DEL COMITENTE.

EL CONOCIMIENTO ANTICIPADO DE DEFECTO O DE LA NOCIVIDAD DE LOS PRODUCTOS SUMINISTRADOS SE CONSIDERARÁ COMO CULPA GRAVE Y QUEDA. POR LO TANTO EXCLUIDA DE ESTE SEGURO.

SALVO ESTIPULACIÓN EN CONTRARIO QUEDAN IGUALMENTE EXCLUIDAS LAS RECLAMACIONES POR:

1)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA UNIÓN O MEZCLA DE PRODUCTOS ASEGURADOS CON OTROS PRODUCTOS POR UN TERCERO.

2)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS ASEGURADOS POR UN TERCERO.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30–03–2021–1317–P–06–PPSUS8R000000027–D00

No. PÓLIZA	NB–100034560	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021314	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

CONDICIONES PARTICULARES

3)DAÑOS RELACIONADOS CON PRODUCTOS FARMACÉUTICOS.

CALIDAD MEDICAMENTOS Y TODOS LOS QUE SUMINISTREN MEDICAMENTOS
SE EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD CIVIL GENERADA POR LOS DAÑOS PATRIMONIALES
Y NO PATRIMONIALES OCASIONADOS COMO CONSECUENCIA DEL USO DE LOS
PRODUCTOS FABRICADOS, ENTREGADOS O SUMINISTRADOS POR EL AFIANZADO

* ESTRUCTURAS EXISTENTES Y PROPIEDADES ADYACENTES LIMITE POR EVENTO $400.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $2.500.000.000 SUMA ASEGURADA $2.500.000.000
QUEDA ENTENDIDO Y CONVENIDO QUE, SUJETO A LOS TÉRMINOS, EXCLUSIONES, CLÁUSULAS Y
CONDICIONES CONTENIDOS EN LA PÓLIZA O EN ELLA ENDOSADOS Y SUJETO AL PAGO PREVIO DE
LA PRIMA EXTRA POR PARTE DEL ASEGURADO, LA COBERTURA OTORGADA EN EL PRESENTE
SEGURO SE EXTIENDE A AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVA DE DAÑOS A
CAUSA DE VIBRACIÓN, ELIMINACIÓN O DEBILITAMIENTO DE ELEMENTOS PORTANTES.
PARA ELLO RIGEN LAS SIGUIENTES CONDICIONES PREVIAS:
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O
EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO CUANDO
TENGAN POR CONSECUENCIA EL COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O
EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO SUJETO A QUE
LA REFERIDA PROPIEDAD, LOS TERRENOS O EDIFICIOS SE ENCONTRARAN EN ESTADO SEGURO
ANTES DE COMENZAR LAS OBRAS CIVILES Y CUANDO SE HAYAN ENCAMINADO LAS NECESARIAS
MEDIDAS DE SEGURIDAD.
o ESTA COBERTURA SÓLO OPERARA PARA LAS PROPIEDADES CON RESPECTO A LAS CUALES SE
HAYAN ELABORADO ACTA DE VECINDAD O INFORME ANTES DE DAR INICIO AL PROCESO DE
CONSTRUCCIÓN. DICHAS ACTAS DEBEN ESTAR A DISPOSICIÓN DE LA ASEGURADORA EN
CUALQUIER MOMENTO QUE LO REQUIERA.
NO INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR:
o DAÑOS PREVISIBLES TENIENDO EN CUENTA EL TIPO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN O SU
EJECUCIÓN.
o DAÑOS MENORES QUE NO PERJUDICAN LA ESTABILIDAD DE LA PROPIEDAD ASEGURADA, DE
LOS TERRENOS O EDIFICIOS NI CONSTITUYEN UN PELIGRO PARA LOS USUARIOS.
o COSTES POR CONCEPTO DE PREVENCIÓN O AMINORACIÓN DE DAÑOS QUE HAY QUE INVERTIR EN EL TRANSCURSO DEL PERÍODO DEL SEGURO.
DEFINICIONES QUE APLICAN PARA LA INTERPRETACIÓN DE ESTE AMPARO:
o DAÑOS PREVISIBLES: SON TODOS AQUELLOS DAÑOS LOS CUALES SEA POSIBLE POR ANTICIPADO
CONTEMPLAR SU OCURRENCIA.
o ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES: PARTES Y COMPONENTES DE UN INMUEBLE
QUE NO PERTENECEN A LA ESTRUCTURA O A SU CIMENTACIÓN, POR LO CUAL NO COMPROMETEN
SU COMPORTAMIENTO. COMO ES EL CASO DE LOS MUROS DIVISORIOS DE MAMPOSTERÍA NO
REFORZADA, MUROS EN DRYWALL, FACHADAS, DINTELES, CORNISAS, ENTRE OTROS.
o ELEMENTO O MIEMBRO ESTRUCTURAL: COMPONENTE DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL
INMUEBLE.
o ESTRUCTURA: ES UN ENSAMBLAJE DE ELEMENTOS, DISEÑADO PARA SOPORTAR LAS CARGAS
GRAVITACIONALES Y RESISTIR LAS FUERZAS HORIZONTALES.
o SOLICITACIONES: SON LAS FUERZAS U OTRAS ACCIONES QUE AFECTAN LA ESTRUCTURA DEBIDO
AL PESO PROPIO DE LA MISMA, DE SUS OCUPANTES Y SUS CONTENIDOS, ASÍ COMO DEBIDO A
EFECTOS DE LA NATURALEZA TALES COMO LOS VIENTOS O EL SISMO.
o COLAPSO TOTAL O PARCIAL: SE REFIERE A SITUACIONES EN LAS QUE UNO O VARIOS
ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE UN INMUEBLE SUFREN UNA FALLA TOTAL O PARCIAL, ES DECIR,
PRESENTAN DAÑOS QUE AFECTAN SU CAPACIDAD PARA RESISTIR NUEVAS SOLICITACIONES. LA
INESTABILIDAD O FALTA DE EQUILIBRIO GLOBAL DE LA ESTRUCTURA ES UN EJEMPLO DE COLAPSO
TOTAL DE UNA ESTRUCTURA. LA FALLA POR FATIGA DE ALGÚN ELEMENTO ESTRUCTURAL ES UN
EJEMPLO DE COLAPSO PARCIAL DE UNA ESTRUCTURA.
LO ANTERIOR INDICA QUE LOS DAÑOS EN ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES NO
CONSTITUYEN COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o DAÑOS ESTRUCTURALES: SE DEFINEN COMO AQUELLOS DAÑOS QUE AFECTEN LOS
COMPONENTES O ELEMENTOS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE.
o ACTA DE VECINDAD O INFORME: ES UN DOCUMENTO ELABORADO POR EL ASEGURADO Y/O
CONSTRUCTOR CON ANTERIORIDAD AL INICIO DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, DONDE COMO
MÍNIMO SE INDICA:
– FECHA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO.
– EL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA SOBRE EL CUAL SE REALIZA LA VISITA (DIRECCIÓN
CON NOMENCLATURA COMPLETA).
– EL ESTADO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O
PROPIEDAD VECINA.
– SE ANEXA REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL
INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
– ESTE DOCUMENTO DEBE SER FIRMADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR Y EL
RESPONSABLE DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA

*CONDUCCIONES SUBTERRANEAS
BAJO ESTA CLÁUSULA INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO LOS DAÑOS O PÉRDIDAS
MATERIALES EN CABLES SUBTERRÁNEOS, TUBERÍAS Y DEMÁS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS,
SIEMPRE Y CUANDO ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS, EL ASEGURADO SE HA INFORMADO CON
LAS AUTORIDADES RESPONSABLES SOBRE LA UBICACIÓN EXACTA DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS
Y/O INSTALACIONES, Y A SU VEZ HA IMPLEMENTADO TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA
PREVENIR EVENTUALES DAÑOS EN TALES TUBERÍAS E INSTALACIONES.
LA INDEMNIZACIÓN A PAGAR SERÁN LOS COSTOS DE REPARACIÓN Y/O REEMPLAZO DE DICHOS
CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS.
SE EXCLUYE TODA INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS CONSECUENCIALES, MULTAS Y/O SANCIONES.
DEDUCIBLE:
o EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E
INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS QUE SE ENCUENTREN TENDIDOS EXACTAMENTE EN LA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30–03–2021–1317–P–06–PPSUS8R000000027–D00

No. PÓLIZA	NB–100034560	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021314	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

CONDICIONES PARTICULARES

UBICACIÓN INDICADA EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN (ESPECIFICACIÓN DEL TENDIDO DE LAS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS), EL DEDUCIBLE A APLICAR SERA: 20% DEL SINIESTRO – MINIMO 20 (VEINTE) SMMLV. (CASO A)
O EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS CUYO TENDIDO NO ESTÁ INDICADO EXACTAMENTE EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN, SE APLICARÁ EL DEDUCIBLE 10% DEL SINIESTRO – MÍNIMO 10 (DIEZ) SMMLV. (CASO B)

* GASTOS JUDICIALES SUBLIMITADO A UN MÁXIMO POR VIGENCIA DEL 10% DE VALOR ASEGURADO DEL AMPARO DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES

* CONTRATISTAS/SUBCONTRATISTAS: OPERA EN EXCESO DE LAS PÓLIZAS DE RC DE LOS CONTRATISTAS SUBCONTRATISTAS Y SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE LOS MISMOS EN CASO DE NO POSEER ALGUNA OPERARA EN EXCESO DE $15,000,000

* RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL: OPERA EN EXCESO DE LA SEGURIDAD SOCIAL SE EXCLUYEN LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES LIMITE POR PERSONA 20% / 50% EVENTO / 100% VIGENCIA CON RELACIÓN AL VALOR ASEGURADO DEL PLO.

* LA COBERTURA DE VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS, SOLO TENDRÁ ALCANCE A LOS DAÑOS CAUSADOS POR UN VEHÍCULO DE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA O SUBCONTRATISTAS Y POR HECHOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EL DESARROLLO DE LAS LABORES QUE SE DETERMINAN EN EL CONTRATO AMPARADO CON ESTA PÓLIZA. OPERARÁ EN EXCESO DE SU COBERTURA DE AUTOMOVILES, CONTRATADA POR CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS. SE EXCLUYE DE ESTA COBERTURA, LA MAQUINARIA Y EQUIPOS JUNTO CON LAS DEMÁS EXCLUSIONES QUE SE ENCUENTRAN EN EL CLAUSULADO GENERAL. EN CASO DE NO TENER UN SEGURO DE AUTOS VIGENTE, OPERARA EN EXCESO DE $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 MÉDICA SE EFECTÚE DENTRO DE LAS VEINTICUATRO (24) HORAS SIGUIENTES AL MOMENTO DE LA OCURRENCIA DE LA LESIÓN PARA EFECTOS DE ESTA COBERTURA.

* BIENES BAJO CUIDADO TENENCIA Y CONTROL SE CUBREN LOS DAÑOS CAUSADOS A TERCEROS CON DICHOS BIENES SE EXCLUYE EL HURTO O DAÑO DE LOS BIENES

* CONTAMINACION ACCIDENTAL: CUBRE SOLO LOS DAÑOS COMO CONSECUENCIA DE LA CONTAMINACION SUBITA IMPREVISTA, REPENTINA Y ACCIDENTAL (CONSECUENCIAS ECONOMICAS) SE EXCLUYE: INOBSERVACIA DE INSTRUCCIONES, OMISION EN REPARACIONES, INOBSERVANCIA DE LEYES, DECRETOS, ETC, PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y PREVENCION, EXPLOTACION Y PRODUCCION DE HIDROCARBUROS, DAÑOS GENETICOS, AGUAS NEGRAS, BASURAS, SUSTANCIAS RESIDUALES, DIOXINAS O CLOROFENOLES, DAÑOS ECOLOGICOS, CONTAMINACION PAULATINA O POLUCION, GASTOS PARA PREVENIR NEUTRALIZAR, AMINORAR LOS DAÑOS.

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLE
AMPARO BASICO – PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
R.C. CRUZADA	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
GASTOS MEDICOS	0.00
BIE.BAJO CUID.T.O C.	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
CONTAMINACION ACCIDENTAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV

CONTINUACION AMPAROS...

AMPAROS	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
CONTAMINACION ACCIDENTAL	400,000,000.00	2,500,000,000.00	2,500,000,000.00	0.00

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D00

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021314	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	90018.722.973-7
DIRECCIÓN	...	TELÉFONO	.....

CLÁUSULA DE COASEGURO

LOS AMPAROS CONTENIDOS EN LA PRESENTE POLIZA LO OTORGAN Y SUSCRIBEN LAS COMPAÑIAS ABAJO INDICADAS, EN EL PORCENTAJE CORRESPONDIENTE PARA CADA UNA, SEGUN EL CUADRO QUE SE RELACIONA A CONTINUACION.

LAS OBLIGACIONES DE LAS COMPAÑIAS ASEGURADORAS PARA CON EL ASEGURADO NO SON SOLIDARIAS Y SE LIMITAN AL PORCENTAJE RESPECTIVO.

COMPAÑIA	% PART.	VLR. ASEGURADO	PRIMA ($ Pesos)
COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.	25.00	2,023,599,139.00	56,317,041.24
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	25.00	2,023,599,139.00	56,317,041.24
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	25.00	2,023,599,139.00	56,317,041.24
SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.	25.00	2,023,599,139.00	56,317,041.24
TOTAL	100.00	8,094,396,556.00	225,268,164.97

LA ADMINISTRACIÒN Y ATENCION DE LA POLIZA CORRESPONDE A LA COMPAÑÌA MUNDIAL DE SEGUROS S.A., LA CUAL RECIBIRA DEL TOMADOR LA PRIMA TOTAL PARA DISTRIBUIRLA ENTRE LAS COMPAÑIAS COASEGURADORAS EN LAS PROPORCIONES INDICADAS ANTERIORMENTE.

EN LOS SINIESTROS, LA COMPAÑÌA MUNDIAL DE SEGUROS S.A., PAGARA UNICAMENTE LA PARTICIPACION PORCENTUAL SEÑALADA ANTERIORMENTE Y ADEMÀS, UNA VEZ RECIBIDA LA PARTICIPACION CORRESPONDIENTE DE LAS OTRAS COMPAÑIAS, LA ENTREGARA AL ASEGURADO, SIN QUE EN NINGUN MOMENTO SE HAGA RESPONSABLE POR UN PORCENTAJE MAYOR AL DE SU PARTICIPACION.

SE FIRMA LA PRESENTE CLAUSULA EN BOGOTA D.C. A LOS 19 DIAS DEL MES DE MAYO DE 2021.
CLAUSULA QUE FORMA PARTE INTEGRATE DE LA POLIZA NB-100034560 CERTIFICADO 71021314.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.
FIRMA AUTORIZADA

CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.
FIRMA AUTORIZADA

SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.
FIRMA AUTORIZADA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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®



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

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

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

27. RESPONSABILIDAD CIVIL PROFESIONAL Y ERRORES Y MISIONES DEL ASEGURADO EN EL EJERCICIO DE SU ACTIVIDAD PROFESIONAL.

28. RECLAMACIONES DERIVADAS DE SINIESTROS OCURRIDOS FUERA DEL TERRITORIO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA.

29. RESPONSABILIDADES IMPUTABLES AL TOMADOR (CONTRATISTA) DE ACUERDO CON EL CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO, O LAS NORMAS SOBRE LA SEGURIDAD SOCIAL OBLIGATORIA O DE CUALQUIER OTRA DISPOSICIÓN LEGAL COMPLEMENTARIA O REGLAMENTARIA DE DICHAS NORMAS.

30. RECLAMACIONES A CAUSA DE DAÑOS OCASIONADOS POR PRODUCTOS FABRICADOS, ENTREGADOS O SUMINISTRADOS POR EL TOMADOR (CONTRATISTA), O BIEN POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS O POR CUALQUIER OTRA CLASE DE SERVICIOS PRESTADOS, SI LOS DAÑOS SE PRODUJERAN DESPUÉS DE LA ENTREGA DEL SUMINISTRO, DE LA EJECUCIÓN O DE LA PRESTACION DE TAL SERVICIO.

31. LABORES REALIZADAS POR CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS INDEPENDIENTES AL SERVICIO DEL TOMADOR (CONTRATISTA) O VINCULADOS A ESTE EN VIRTUD DE CONVENIOS O CONTRATOS DE CARÁCTER ESTRICTAMENTE COMERCIAL.

32. DAÑOS A BIENES DE PROPIEDAD DE TERCEROS QUE EL ASEGURADO MANTENGA BAJO SU CUIDADO, TENENCIA O CONTROL A CUALQUIER TÍTULO NO TRASLATICIO DE DOMINIO.

33. RECLAMACIONES DERIVADAS DE SINIESTRO QUE EL ASEGURADO O UNA PERSONA ENCARGADA POR EL, HAYAN OCASIONADO MEDIANTE EL USO DE UN VEHÍCULO MOTOR, BICICLETAS, LOCOMOTORAS, UNA EMBARCACIÓN O UNA AERONAVE, O BIEN RECLAMACIONES QUE LE SEAN PRESENTADAS EN SU CALIDAD DE PROPIETARIO, TENEDOR O POSEEDOR DE DICHOS VEHÍCULOS TERRESTRES, ACUÁTICOS O AÉREOS.

34. RECLAMACIONES ENTRE LAS PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS, QUE APAREZCAN CONJUNTAMENTE MENCIONADAS COMO "EL ASEGURADO" EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA.

35. RECLAMACIONES DERIVADAS DE LA FABRICACIÓN, ELABORACIÓN, TRANSPORTE O ALMACENAMIENTO DE EXPLOSIVOS, COMBUSTIBLES, Y MATERIAS RELACIONADAS CON FUEGOS ARTIFICIALES Y QUEMA DE LOS MISMOS.

36. RECLAMACIONES DERIVADAS DE LA UNIÓN Y MEZCLA O DE LA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

37. DAÑOS CAUSADOS A TUBERÍAS Y CONDUCCIONES SUBTERRÁNEAS.

38. NINGÚN TIPO DE DAÑO SUFRIDO POR LAS PROPIEDADES ADYACENTES A LOS PREDIOS DONDE EJERZA SU ACTIVIDAD EL ASEGURADO Y/O TOMADOR, NI LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE LA AFECTACIÓN DE TALES PREDIOS.

39. RECLAMACIONES DERIVADAS DE HURTO SIMPLE O HURTO CALIFICADO.

40. CAUSA EXTRAÑA, ESTO ES LA FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, EL HECHO DE UN TERCERO O LA CULPA EXCLUSIVA DE LA VICTIMA).

CONDICIÓN SEGUNDA. – DEFINICIONES

ASEGURADO:
ES LA PERSONA NATURAL O JURIDICA QUE FIGURA COMO TAL EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA.

SINIESTRO:
ES TODO HECHO EXTERNO, ACCIDENTAL REPENTINO, ACAECIDO E IMPREVISTO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA QUE HAYA CAUSADO UN DAÑO O QUE PUEDA DAR ORIGEN A UNA RECLAMACIÓN POR RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL CONTRA EL ASEGURADO AMPARADO POR ESTA PÓLIZA.

DEDUCIBLE:
ES LA SUMA O EL PORCENTAJE QUE SE DEDUCE DEL MONTO DE CADA INDEMNIZACIÓN POR SINIESTRO Y QUE SIEMPRE QUEDA A CARGO DEL ASEGURADO.

VIGENCIA:
ES EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE LAS FECHAS DE INICIACIÓN Y TERMINACIÓN LAS CUALES APARECEN SEÑALADAS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA.

CONDICIÓN TERCERA. – PAGO DE RECLAMACIONES

LA COMPAÑÍA EFECTUARÁ EL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN U OBJETARÁ EL PAGO DE LA MISMA, DENTRO DEL MES SIGUIENTE A LA FECHA EN QUE EL ASEGURADO, EL TERCERO DAMNIFICADO O SUS CAUSAHABIENTES O EL BENEFICIARIO ACREDITEN AUN EXTRAJUDICIALMENTE LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO Y LA CUANTÍA DE LA PÉRDIDA.

CONDICIÓN CUARTA. – DECLARACIÓN INEXACTA O RETICENTE

EL TOMADOR ESTA OBLIGADO A DECLARAR SINCERAMENTE LOS HECHOS O CIRCUNSTANCIAS QUE DETERMINEN EL ESTADO DEL RIESGO, SEGÚN EL CUESTIONARIO QUE LE SEA PROPUESTO POR LA COMPAÑÍA. LA RETICENCIA O LA INEXACTITUD SOBRE HECHOS O CIRCUNSTANCIAS QUE CONOCIDAS POR LA COMPAÑÍA, LA HUBIEREN RETRAÍDO DE CELEBRAR EL CONTRATO, O INDUCIDO A ESTIPULAR CONDICIONES MAS ONEROSAS, PRODUCEN LA NULIDAD RELATIVA DEL SEGURO.

SI LA DECLARACIÓN NO SE HACE CON SUJECIÓN A UN CUESTIONARIO DETERMINADO, LA RETICENCIA O LA INEXACTITUD PRODUCEN IGUAL EFECTO SI EL TOMADOR HA ENCUBIERTO POR CULPA, HECHOS O CIRCUNSTANCIAS QUE IMPLIQUEN AGRAVACIÓN OBJETIVA DEL ESTADO DEL RIESGO.

SI LA INEXACTITUD O RETICENCIA PROVIENEN DE ERROR INCULPABLE DEL TOMADOR, EL PRESENTE CONTRATO CONSERVARÁ SU VALIDEZ, PERO LA COMPAÑÍA SOLO ESTARÁ OBLIGADA, EN CASO DE SINIESTRO, A PAGAR UN PORCENTAJE DE LA PRESTACIÓN ASEGURADA EQUIVALENTE AL QUE LA TARIFA O LA PRIMA ESTIPULADA EN EL CONTRATO REPRESENTE RESPECTO DE LA TARIFA O LA PRIMA ADECUADA AL VERDADERO ESTADO DEL RIESGO.

PARÁGRAFO. – RESCINDIDO EL CONTRATO EN LOS TÉRMINOS ANTERIORES, LA COMPAÑÍA TENDRÁ DERECHO A RETENER LA TOTALIDAD DE LA PRIMA A TÍTULO DE PENA.

CONDICIÓN QUINTA. – MODIFICACIÓN DEL ESTADO DEL RIESGO

EL ASEGURADO O EL TOMADOR, SEGÚN EL CASO, ESTÁN OBLIGADOS A MANTENER EL ESTADO DEL RIESGO. EN TAL VIRTUD EL ASEGURADO O EL TOMADOR DEBERÁN COMUNICAR POR ESCRITO A LA COMPAÑÍA LOS HECHOS O CIRCUNSTANCIAS NO PREVISIBLES QUE SOBREVENGAN CON POSTERIORIDAD A LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO Y QUE SIGNIFIQUE AGRAVACIÓN DEL RIESGO O VARIACIÓN DE SU IDENTIDAD LOCAL. TAL NOTIFICACIÓN DEBE HACERSE CON ANTELACIÓN NO MENOR DE DIEZ (10) DÍAS A LA FECHA DE MODIFICACIÓN DEL RIESGO, SI ESTA DEPENDE DEL ARBITRIO DEL ASEGURADO O DEL TOMADOR, Y SI LE ES EXTRAÑA, DENTRO DE LOS DIEZ (10) DÍAS SIGUIENTES A AQUEL EN QUE TENGAN CONOCIMIENTO DE ELLA, CONOCIMIENTO QUE SE PRESUME TRANSCURRIDOS TREINTA (30) DÍAS CONTADOS DESDE EL MOMENTO DE LA MODIFICACIÓN. NOTIFICADA LA MODIFICACIÓN DEL RIESGO, LA COMPAÑÍA PODRÁ REVOCAR EL CONTRATO O EXIGIR EL REAJUSTE A QUE HAYA LUGAR EN EL VALOR DE LA PRIMA.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CONDICIÓN SEXTA. – OBLIGACIONES DEL ASEGURADO EN CASO DE SINIESTRO

LUGAR A INDEMNIZACIÓN CONFORME A ESTE SEGURO, EL ASEGURADO DEBERÁ:

6.1. DAR AVISO A LA COMPAÑÍA DE LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO DENTRO DE LOS TRES (3) DÍAS SIGUIENTES A AQUEL EN QUE HAYA CONOCIDO O DEBIDO CONOCER SU OCURRENCIA.

6.2. EN CASO DE RECLAMACIÓN EL BENEFICIARIO DEBERÁ ACREDITAR ANTE LA ASEGURADORA LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO Y LA CUANTÍA DE LA PÉRDIDA, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 1077 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE MEDIOS PROBATORIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY COLOMBIANA.

6.3. EN LOS CASOS EN QUE SE PRESENTE AL ASEGURADO CUALQUIER RECLAMACIÓN JUDICIAL O ADMINISTRATIVA POR RESPONSABILIDAD CIVIL AMPARADA POR LA PÓLIZA, EL ASEGURADO DEBERÁ INFORMAR TAL HECHO A LA COMPAÑÍA DENTRO DE LOS TRES (3) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA NOTIFICACIÓN DE LA DEMANDA O DE LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA INSTAURADA EN SU CONTRA Y ABSTENERSE DE CONTRATAR LOS SERVICIOS DE ABOGADO, HASTA QUE NO RECIBA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE LA COMPAÑÍA.

6.4. INFORMAR A LA COMPAÑÍA DENTRO DE LOS TRES (3) DÍAS SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE TENGA CONOCIMIENTO DE TODA RECLAMACIÓN EXTRAJUDICIAL DE TERCEROS O PARIENTES DAMNIFICADOS O DE SUS CAUSAHABIENTES Y ACATAR LAS INSTRUCCIONES QUE ESTA LE IMPARTA AL RESPECTO.

6.5. EJECUTAR DENTRO DE SUS POSIBILIDADES TODOS LOS ACTOS QUE TIENDAN A EVITAR LA EXTENSIÓN O AGRAVACIÓN DEL HECHO QUE ORIGINE O PUEDA ORIGINAR UNA RESPONSABILIDAD A SU CARGO.

CUANDO EL ASEGURADO NO CUMPLA CON ESTAS OBLIGACIONES, LA COMPAÑÍA DEDUCIRÁ DE LA INDEMNIZACIÓN EL VALOR DE LOS PERJUICIOS QUE LE CAUSE DICHO INCUMPLIMIENTO.

CONDICIÓN SÉPTIMA. – LÍMITE ASEGURADO

LOS LÍMITES ASEGURADOS INDICADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA, POR SINIESTRO TANTO PARA CADA EVENTO (SINIESTRO) COMO EN EL AGREGADO O VIGENCIA DE LA PÓLIZA CONSTITUYE EL LÍMITE MÁXIMO DE RESPOSABILIDAD DE LA COMPAÑÍA. LOS VALORES ASEGURADOS ESTABLECIDOS

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

PARA LOS AMPAROS ADICIONALES SON SUBLÍMITES DENTRO DEL VALOR ASEGURADO TOTAL Y EL AMPARO BÁSICO NO OPERA EN ADICIÓN A ÉL.

PARÁGRAFO, VARIOS DAÑOS PRODUCIDOS DURANTE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA Y PROCEDENTES DE LA MISMA CAUSA (DAÑOS EN SERIE), SERÁN CONSIDERADOS COMO UN SOLO SINIESTRO OCURRIDO, EL CUAL A SU VEZ SE TENDRÁ COMO REALIZADO EN EL MOMENTO EN QUE OCURRA EL PRIMER DAÑO DE LA SERIE. EL VALOR ASEGURADO DEL AMPARO BÁSICO (PLO) Y DE LOS AMPAROS ADICIONALES ASÍ COMO LOS DEDUCIBLES PACTADOS SERÁN CONSIGNADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA.

CONDICIÓN OCTAVA. – GARANTÍAS.

SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE LA COMPAÑÍA, EL ASEGURADO NO PODRÁ INCURRIR EN GASTO ALGUNO, ASUMIR OBLIGACIONES, NI HACER PAGOS, NI CELEBRAR ARREGLOS O TRANSACCIONES CON LA VÍCTIMA DEL DAÑO O SUS CAUSAHABIENTES, NI RECONOCER ANTE ELLOS SU PROPIA RESPONSABILIDAD. ESTA ÚLTIMA DISPOSICIÓN NO COMPRENDE LA DE DECLARAR ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE SOBRE LA MATERIALIDAD DE LOS HECHOS CONSTITUTIVOS DEL SINIESTRO.

EL INCUMPLIMIENTO DE ESTOS COMPROMISOS O GARANTÍAS DARÁ LUGAR A LA SANCIONES QUE ESTABLECE EL ARTÍCULO 1061 DEL CÓDIGO DE COMERCIO.

CONDICIÓN NOVENA. – PÉRDIDA DEL DERECHO A LA INDEMNIZACIÓN.

LA COMPAÑÍA QUEDARÁ RELEVADA DE TODA RESPONSABILIDAD Y EL ASEGURADO PERDERÁ TODO DERECHO A LA INDEMNIZACIÓN EN CUALQUIERA DE LOS CASOS SIGUIENTES:

9.1. POR MALA FÉ DEL ASEGURADO O DEL BENEFICIARIO EN LA RECLAMACIÓN O COMPROBACIÓN DEL DERECHO AL PAGO DE DETERMINADO SINIESTRO.

9.2. POR OMISIÓN MALICIOSA, POR PARTE DEL ASEGURADO, DE SU OBLIGACIÓN DE DECLARAR A LA COMPAÑÍA CONJUNTAMENTE CON LA NOTICIA DEL SINIESTRO, LOS SEGUROS COEXISTENTES SOBRE EL MISMO INTERÉS ASEGURADO.

9.3. POR RENUNCIA POR PARTE DEL ASEGURADO, A SUS DERECHOS CONTRA TERCEROS RESPONSABLES DEL SINIESTRO.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CONDICIÓN DÉCIMA. – INSPECCIÓN.

LA COMPAÑÍA ESTARÁ FACULTADA PARA INSPECCIONAR LAS PROPIEDADES Y OPERACIONES DEL ASEGURADO. ASÍ MISMO, PODRÁ EXAMINAR LOS LIBROS Y REGISTROS CON EL FIN DE EFECTUAR COMPROBACIONES ACERCA DE LOS DATOS QUE SIRVEN DE BASE PARA EL CÁLCULO DE PRIMAS. ESTA FACULTAD SUBSISTIRÁ DURANTE EL TIEMPO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA Y POR UN AÑO MÁS, CONTADO A PARTIR DE SU VENCIMIENTO DEFINITIVO.

CONDICIÓN DÉCIMA PRIMERA. – REVOCACIÓN DEL SEGURO.

EL SEGURO OTORGADO POR LA PRESENTE PÓLIZA, PODRÁ SER REVOCADO:

11.1 POR EL ASEGURADO EN CUALQUIER MOMENTO MEDIANTE AVISO ESCRITO A LA COMPAÑÍA, EN CUYO CASO LA COMPAÑÍA DEVOLVERÁ LA PRIMA CORRESPONDIENTE AL PERIODO DE SEGURO NO TRANSCURRIDO CONFORME A LA TARIFA DE CORTO PLAZO.

11.2 POR VOLUNTAD DE LA COMPAÑÍA MEDIANTE AVISO ESCRITO QUE ESTA DARÁ AL ASEGURADO CON UNA ANTELACIÓN NO MENOS DE DIEZ (10) DÍAS DIRIGDO A SU ÚLTIMA DIRECCIÓN CONOCIDA. EN ESTE CASO LA COMPAÑÍA DEVOLVERÁ A PRORRATA LA PARTE DE PRIMA CORRESPONDIENTE AL PERÍODO DE SEGURO NO TRANSCURRIDO.

CONDICIÓN DÉCIMA SEGUNDA. – SUBROGACIÓN.

EN VIRTUD DEL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN Y POR MINISTERIO DE LA LEY, LA COMPAÑÍA SE SUBROGA HASTA CONCURRENCIA DE LA SUMA INDEMNIZADA, EN TODOS LOS DERECHOS DEL ASEGURADO CONTRA LAS PERSONAS RESPONSABLES DEL SINIESTRO.

CONDICIÓN DÉCIMA TERCERA. – SEGUROS SUSCRITOS CON OTRAS COMPAÑÍAS.

EN EL CASO DE PLURALIDAD O DE COEXISTENCIA DE SEGUROS. LOS ASEGURADOS DEBERÁN SOPORTAR LA INDEMNIZACIÓN EN PROPORCIÓN A LA CUANTÍA DE SUS RESPECTIVOS CONTRATOS, SIEMPRE QUE EL ASEGURADO HAYA ACTUADO DE BUENA FÉ LA MALA FÉ EN LA CONTRATACIÓN DE ESTOS PRODUCE LA NULIDAD DEL CONTRATO. EN TODO CASO, EL TOMADOR AL SOLICITAR EL SEGURO DEBERÁ DECLARAR LOS SEGUROS COEXISTENTES. EL TOMADOR DEBERÁ INFORMAR POR ESCRITO A LA COMPAÑÍA LOS SEGUROS DE IGUAL NATURALEZA QUE CONTRATE SOBRE EL MISMO

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

INTERÉS DENTRO DEL TÉRMINO DE DIEZ (10) DÍAS HÁBILES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SU CELEBRACIÓN. LA INOBSERVACIÓN DE ESTA OBLIGACIÓN PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO, A MENOS QUE EL VALOR CONJUNTO DE LOS EGUROS NO EXCEDA EL MONTO EFECTIVO DEL PERJUICIO PATRIMONIAL OCASIONADO, EN CUYO CASO, CADA UNA DE LAS COMPAÑÍAS RESPONDERÁ PROPORCIONALMENTE DE ACUERDO CON EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO ESTABLECIDO EN CADA PÓLIZA.

CONDICIÓN DÉCIMA CUARTA. – PAGO DE PRIMA.

EL TOMADOR DEL SEGURO ESTÁ OBLIGADO AL PAGO DE LA PRIMA Y DEBERÁ HACERLO A MÁS TARDAR DENTRO DEL MES SIGUIENTE CONTADO A PARTIR DE LA FECHA DE LA ENTREGA DE LA PÓLIZA, O SI FUERE EL CASO, DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA.

CONDICIÓN DÉCIMA QUINTA. – NOTIFICACIONES.

CUALQUIER DECLARACIÓN QUE DEBAN HACER LAS PARTES POR EJECUCIÓN DE LAS ESTIPULACIONES ANTERIORES, DEBERÁ CONSIGNARSE POR ESCRITO CON EXCEPCIÓN DE LO DICHO EN LA CONDICIÓN SEXTA PARA EL AVISO DE SINIESTRO Y SERÁ PRUEBA SUFICIENTE DE LA NOTIFICACIÓN LA CONSTANCIA DEL ENVÍO DEL AVISO ESCRITO POR CORREO RECOMENDADO O CERTIFICADO, DIRIGIDO A LA ÚLTIMA DIRECCIÓN REGISTRADA POR LAS PARTES.

TAMBIÉN SERÁ PRUEBA SUFICIENTE DE LA NOTIFICACIÓN LA CONSTANCIA DE "RECIBIDO" CON LA FIRMA RESPECTIVA DE LA PARTE DESTINATARIA

CONDICIÓN DÉCIMA SEXTA. – DOMICILIO.

PARA TODOS LOS EFECTOS DEL PRESENTE CONTRATO, SE FIJA COMO DOMICILO DE LAS PARTES LA CIUDAD DE EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA EN LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, SIN PERJUICIO DE LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE RIGEN LA MATERIA.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.05.19 20:14:18 -05'00'

EL TOMADOR

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
CALLE 33 No. 6B – 24 PISOS 2 Y 3, PBX 285 5600.
BOGOTA, DC – COLOMBIA.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

AMPAROS ADICIONALES AL AMPARO BÁSICO, PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES (PLO)

POR MEDIO DE LA CONTRATACIÓN DE LOS AMPAROS ADICIONALES DESCRITOS A CONTINUACIÓN SE AMPARAN LOS EVENTOS ALLI DESCRITOS, LOS PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES. LA CONTRATACIÓN DE CADA UNO DE ESTOS AMPAROS Y SU VALOR ASEGURADO SE HARÁ CONSTAR EXPRESAMENTE EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA. AMPARO DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS INDEPENDIENTES AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRAN LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTA INDEPENDIENTES AL SERVICIO DEL TOMADOR (CONTRATISTA) POR LO CUALES RESULTARE CIVILMENTE RESPONSABLE EL ASEGURADO EN VIRTUD DE LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 2347 DEL CÓDIGO CIVIL.

DEFINICIÓN: POR CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS INDEPENDIENTES SE ENTENDERÁ TODA PERSONA NATURAL O JURÍDICA QUE REALICE LABORES PARA EL TOMADOR (CONTRATISTA) EN DESARROLLO DEL CONTRATO DESCRITO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA. EXCLUSIONES: EN ADICIÓN A LO ESTIPULADO EN LAS
CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA Y SALVO CONVENIO EXPRESO EN CONTRARIO, NO SE AMPARA LAS LESIONES A PERSONAS O DAÑOS A PROPIEDADES PROVENIENTES DE:

a) TODA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DEL USO, TENENCIA O CONTROL DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.

b) TODA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DEL USO, TENENCIA O CONTROL DE AEROPLANOS, AVIONES, EMBARCACIONES, BOTES, ETC.

c) EMPRESAS DE VIGILANCIA.

d) TODA RESPONSABILIDAD CIVIL PROPIA E INDEPENDIENTE.

e) DAÑOS A PROPIEDADES SOBRE LAS CUALES ESTÉN O HAYAN ESTADO TRABAJANDO LOS CONTRATISTAS O SUBCONTRATISTAS O SUS EMPLEADOS.

f) DAÑOS CAUSADOS A LAS PERSONAS O A LOS BIENES DE LOS CONTRATISTAS O SUBCONTRATISTAS O SUS EMPLEADOS.

g) LA COBERTURA OTORGADA TAMPOCO SE EXTIENDE A CUBRIR RECLAMACIÓNES POR RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL ENTRE LOS CONTRATISTAS O SUBCONTRATISTAS INDEPENDIENTES. AMPARO PATRONAL.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

ESTE AMPARO CUBRE LA RESPONSABILIDAD CIVIL EN QUE INCURRA EL TOMADOR (CONTRATISTA) EN SU CALIDAD DE EMPLEADOR, POR MUERTE O LESIONES A LOS EMPLEADOS A SU SERVICIO DURANTE LAS LABORES A ELLOS ASIGNADAS EN DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO DESCRITO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA COMO CONSECUENCIA DEL ACCIDENTE DE TRABAJO Y OPERA ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EXCESO DE LAS OBLIGACIONES QUE POR VIRTUD DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD SOCIAL DEBEN SER RASLADADAS POR EL EMPLEADOR A LAS ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PROFESIONALES Y EN NINGÚN EVENTO CUBRE PRESTACIONES SOCIALES NI OBLIGACIONES DE CARÁCTER LABORAL.

SOLO SERÁN EXIGIBLES BAJO EL PRESENTE SEGURO LAS INDEMNIZACIONES A QUE DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 216 DEL CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO TENGAN DERECHO LOS TRABAJADORES, SIEMPRE EN EXCESO DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y DEL SEGURO OBLIGATORIO DE ACCIDENTE DE TRANSITO SOAT.

EXCLUSIONES:

LA COBERTURA OTORGADA BAJO ESTE AMPARO NO SE EXTIENDE A CUBRIR LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES QUE CAUSE EL ASEGURADO CON MOTIVO DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL, QUE EN SU ORIGEN O EXTENSIÓN, DIRECTA O INDIRECTAMENTE, SEAN CAUSADOS POR O PROVENGAN DE:

- ENFERMEDADES PROFESIONALES, ENDÉMICAS O EPIDÉMICAS, SEGÚN SU DEFINICIÓN LEGAL.

- ACCIDENTES DE TRABAJO QUE HAYAN SIDO PROVOCADOS DELIBERADAMENTE O POR CULPA GRAVE DEL EMPLEADO.

DEFINICIONES:

a) **TRABAJADOR:** SE ENTIENDE POR TRABAJADOR TODA PERSONA QUE PRESTA AL TOMADOR (CONTRATISTA) UN SERVICIO PERSONAL, MEDIANTE REMUNERACIÓN Y BAJO SU PERMANENTE DEPENDENCIA O SUBORDINACIÓN.

b) **ACCIDENTE DE TRABAJO:** SE ENTIENDE POR ACCIDENTE DE TRABAJO TODO SUCESO IMPRESVISTO Y REPENTINO QUE SOBREVENGA POR CAUSA O CON OCASIÓN DEL TRABAJOY QUE PRODUZCA AL TRABAJADOR UNA LESIÓN ORGÁNICA O PERTURBACIÓN FUNCIONAL PERMANENTE O PASAJERA Y QUE NO HAYA SIDO PROVOCADO DELIBERADAMENTE O POR CULPA GRAVE DE LA VÍCTIMA. AMPARO DE VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

ESTE AMPARO CUBRE LA RESPONSABILIDAD CIVIL

EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRA EL TOMADOR (CONTRATISTA) COMO CONSECUENCIA DIRECTA DE LA UTILIZACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES DE TRANSPORTE TERRESTRE, REMOLQUES O SEMIREMOLQUES, DE SU PROPIEDAD O TOMADOS EN ARRENDAMIENTO, USUFRUCTO O COMODATO, EN DESARROLLO DEL CONTRATO DESCRITO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA.

PARA TODOS LOS EFECTOS DE LA PRESENTE PÓLIZA, SE ENTENDERÁ COMO VEHÍCULO TODO AUTOMOTOR DE TRANSPORTE TERRESTRE, REMOLQUE O SEMIREMOLQUE MANTENIDO POR EL TOMADOR (CONTRATISTA) EN CALIDAD DE ARRENDAMIENTO O DE COMODATO, Y QUE SE REQUIERA UNA PLACA PARA MOVILIZARSE EN VÍAS PÚBLICAS.

LA COBERTURA DEL PRESENTE ANEXO OPERA ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EXCESO DE LOS SIGUIENTES LÍMITES POR EVENTO: $50.000.000 PARA DAÑOS MATERIALES; $50.000.000 PARA LESIONES O MUERTE A UNA PERSONA Y $100.000.000 PARA LESIONES O MUERTE A DOS O MÁS PERSONAS. INDEPENDIENTE QUE EL VEHÍCULO QUE OCASIONE EL DAÑO ESTE O NO ASEGURADO POR UNA PÓLIZA DE AUTOMÓVILES. EN ESTE ÚLTIMO EVENTO LOS LÍMITES DESCRITOS OPERARÁN COMO DEDUCIBLE.

EXCLUSIONES

EL PRESENTE ANEXO NO SE EXTIENDE A AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DEL TOMADOR (CONTRATISTA) PROVENIENTE DE:

a) LA UTILIZACIÓN DEL CUALQUIER AUTOMOTOR EN LABORES DE SERVICIO PÚBLICO.

b) LOS DAÑOS POR PÉRDIDAS. AVERÍA O CUALQUIER OTRO CONCEPTO QUE SE PRODUZCA EN LOS OBJETOS TRANSPORTADOS POR LOS AUTOMOTORES MATERIA DEL PRESENTE AMPARO.

c) LA UTILIZACIÓN EN EL GIRO DE LOS NEGOCIOS DEL ASEGURADO DE VEHÍCULOS DE PROPIEDAD DE SUSTRABAJADORES.

d) DAÑOS O DESAPARICIÓN DE LOS VEHÍCULOS ASEGURADOS, SUS ACCESORIOS O CONTENIDO, O LA CARGA TRANSPORTADA.

e) PÉRDIDAS O DAÑOS A LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES MATERIA DE LA PRESENTE COBERTURA, ASÍ COMO A SUS ACCESORIOS Y A LOS BIENES TRANSPORTADOS EN TALESVEHÍCULOS AUTOMOTORES, INCLUYENDO LAS OPERACIONES DE CARGUE Y DESCARGUE.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

LA COBERTURA OTORGADA BAJO ESTE AMPARO NO SE EXTIENDE A CUBRIR LOS PERJUICIOS QUE CAUSE EL ASEGURADO CON MOTIVO DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL, QUE EN SU ORIGEN O EXTENSIÓN, DIRECTA O INDIRECTAMENTE, SEAN CAUSADOS POR O PROVENGAN DE LOS RIESGOS NO AMPARADOS BAJO LA PÓLIZA DE SEGURO DE AUTOMÓVILES QUE CUBRAN LOS VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS OBJETO DE COBERTURA BAJO
ESTE AMPARO.

GASTOS MEDICOS

ESTE AMPARO CUBRE LOS GASTOS MEDICOS INMEDIATOS DE EVENTOS MENORES (ATENCION DE URGENCIAS) SURGIDOS CON OCASIÓN DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL QUE SURGA DE HECHOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA EN EL DESARROLLO DEL CONTRATO OBJETO DE LA PRESENTE POLIZA, HASTA POR LA SUMA ASEGURADA DESCRITA EN EL CUADRO DE AMPAROS CON LOS LIMITES TAMBIEN ALLI DESCRITOS O EN EL OBJETO DE LA MISMA.

SI LA PRESENTE COBERTURA ES AFECTADA POR UN ACCIDENTE DE TRANSITO OPERARA EN EXCESO DEL SOAT Y DE LOS SEGUROS QUE TENGAN LOS VEHICULOS.

LA PRESENTE COBERTURA NO SERA SUSCEPTIBLE DE APLICACIÓN DE DEDUCIBLE.

RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES (DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE), DERIVADOS DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL QUE SURGA POR RECLAMACIONES HECHAS ENTRE LAS PARTES QUE FIGUREN Y OSTENTEN LA CALIDAD DE ASEGURADOS EN LA PRESENTE POLIZA.

ESTA COBERTURA OPERA ÚNICAMENTE ENTRE LOS QUE FIGURAN COMO ASEGURADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA, CONSIDERÁNDOLOS TERCEROS ENTRE SÍ.

DISPOSICION LEGAL

EN LAS MATERIAS, HECHOS O CIRCUNSTANCIAS NO PREVISTOS Y RESUELTOS CON EL PRESENTE CLAUSULADO, EL CUAL ES LEY PARA LAS PARTES, SE APLICARAN LAS DISPOSICIONES LEGALES CONTENIDAS EN LAS LEYES COLOMBIANAS SOBRE LA MATERIA.

GASTOS DE DEFENSA JUDICIAL

LA COMPAÑÍA EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 1128 DEL CODIGO DE COMERCIO RESPONDERÁ AÚN EN EXCESO DEL VALOR ASEGURADO, POR LOS COSTOS DEL PROCESO QUE EL TERCERO DAMNIFICADO

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

O SUS CAUSAHABIENTES PROMUEVAN EN SU CONTRA O LA DEL ASEGURADO, CON LAS SALVEDADES SIGUIENTES:

A. SI LA RESPONSABILIDAD PROVIENE DE DOLO O ESTÁ EXPRESAMENTE EXCLUIDA DE LA PRESENTE PÓLIZA.

B. SI EL ASEGURADO AFRONTA EL PROCESO CONTRA ORDEN EXPRESA DE LA ASEGURADORA, Y

C. SI LA CONDENA Y POR ENDE LA INDEMNIZACION POR LOS PERJUICIOS OCASIONADOS AL TERCERO AFECTADO Y A CARGO DEL ASEGURADO EXCEDE EL LIMITE ASEGURADO, LA ASEGURADORA SÓLO RESPONDERÁ POR LOS GASTOS DE DEFENSA EN PROPORCIÓN A LA CUOTA QUE LE CORRESPONDA EN LA INDEMNIZACIÓN.

SE DEJA EXPRESO QUE EN NIGUN MOMENTO LA PRESENTE POLIZA CUBRE EL PAGO DE LA CONSTITUCION DE CAUCIONES O FIANZAS.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.05.19 20:14:39 -05'00'

EL TOMADOR

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
CALLE 33 No. 6B – 24 PISOS 2 Y 3, PBX 285 5600.
BOGOTA, DC – COLOMBIA.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

DISTRIBUCIÓN COASEGURO				
COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
CHUBB SEGUROS COLOMB	CEDIDO			25.000
SEGUROS GENERALES SU	CEDIDO			25.000

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

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.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES (DECRETO 1082 DE 2015)

1. RIESGOS AMPAROS

LA ASEGURADORA OTORGA A LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA HASTA EL MONTO DEL VALOR ASEGURADO, LOS AMPAROS MENCIONADOS EN LA CARATULA DE LA PRESENTE PÓLIZA.

LOS AMPAROS DE LA PÓLIZA SERÁN INDEPENDIENTES UNOS DE OTROS RESPECTO DE SUS RIESGOS Y DE SUS VALORES ASEGURADOS. LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA NO PODRÁ RECLAMAR O TOMAR EL VALOR DE UN AMPARO PARA CUBRIR O INDEMNIZAR EL VALOR DE OTROS. ESTOS NO SON ACUMULABLES Y SON EXCLUYENTES ENTRE SI, SEGÚN LAS DEFINICIONES Y ALCANCE QUE A CONTINUACIÓN SE ESTIPULAN:

1.1 AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA

LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUBRE LA SANCIÓN DERIVADA DEL INCUMPLIMIENTO DE LA OFERTA, EN LOS SIGUIENTES EVENTOS:

1.1.1 LA NO AMPLIACIÓN DE LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUANDO EL PLAZO PARA LA ADJUDICACIÓN O PARA SUSCRIBIR EL CONTRATO ES PRORROGADO, SIEMPRE QUE TAL PRÓRROGA SEA INFERIOR A TRES (3) MESES.

1.1.2 EL RETIRO DE LA OFERTA DESPUÉS DE VENCIDO EL PLAZO FIJADO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.

1.1.3 LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SIN JUSTA CAUSA POR PARTE DEL ADJUDICATARIO.

1.1.4 LA FALTA DE OTORGAMIENTO POR PARTE DEL PROPONENTE SELECCIONADO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

1.2 AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO.

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS SUFRIDOS POR LA ENTIDAD ESTATAL CON OCASIÓN DE:
(I) LA NO INVERSIÓN DEL ANTICIPO;
(II) EL USO INDEBIDO DEL ANTICIPO; Y
(III) LA APROPIACIÓN INDEBIDA DE LOS RECURSOS RECIBIDOS EN CALIDAD DE ANTICIPO.

1.3 AMPARO DE DEVOLUCIÓN DE PAGO ANTICIPADO

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS SUFRIDOS POR LA ENTIDAD ESTATAL POR LA NO DEVOLUCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL DINERO ENTREGADO AL CONTRATISTA A TÍTULO DE PAGO ANTICIPADO, CUANDO A ELLO HUBIERE LUGAR.

1.4 AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE: (A) EL INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA; (B) EL CUMPLIMIENTO TARDÍO O DEFECTUOSO DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA; (C) LOS DAÑOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA POR ENTREGAS PARCIALES DE LA OBRA, CUANDO EL CONTRATO NO PREVÉ ENTREGAS PARCIALES; Y (D) EL PAGO DEL VALOR DE LAS MULTAS Y DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.

1.5 AMPARO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES

ESTE AMPARO DEBE CUBRIR A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES DEL CONTRATISTA DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADO EN EL TERRITORIO NACIONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO AMPARADO.

LA ENTIDAD ESTATAL NO DEBE EXIGIR UNA GARANTÍA PARA CUBRIR ESTE RIESGO EN LOS CONTRATOS QUE SE EJECUTEN FUERA DEL TERRITORIO NACIONAL CON PERSONAL CONTRATADO BAJO UN RÉGIMEN JURÍDICO DISTINTO AL COLOMBIANO.

1.6 AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA.

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS POR CUALQUIER TIPO DE DAÑO O DETERIORO, IMPUTABLE AL CONTRATISTA, SUFRIDO POR LA OBRA ENTREGADA A SATISFACCIÓN.

seguros mundial® tu compañía siempre

1.7 AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO.

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL POR LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE LA DEFICIENTE CALIDAD DEL SERVICIO PRESTADO

1.8 AMPARO DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES

ESTE AMPARO CUBRE LA CALIDAD Y EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES QUE RECIBE LA ENTIDAD ESTATAL EN CUMPLIMIENTO DE UN CONTRATO.

1.9 RESPONSABILIDAD FISCAL

EN VIRTUD DE LO SEÑALADO EN EL ARTICULO 44 DE LA LEY 610 DE 2000, LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CUBRIRÁ LOS PERJUICIOS CAUSADOS A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA COMO CONSECUENCIA DE LA CONDUCTA DOLOSA O CULPOSA, O DE LA RESPONSABILIDAD IMPUTABLE AL CONTRATISTA GARANTIZADO, DERIVADOS DE UN PROCESO DE RESPONSABILIDAD FISCAL, SIEMPRE Y CUANDO ESOS PERJUICIOS DERIVEN DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES SURGIDAS DEL CONTRATO AMPARADO POR LA GARANTÍA.

2. EXCLUSIONES

LOS AMPAROS PREVISTOS EN LA PRESENTE PÓLIZA NO OPERARAN EN LOS CASOS SIGUIENTES:

2.1 CAUSA EXTRAÑA, ESTO ES LA FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, EL HECHO DE UN TERCERO O LA CULPA EXCLUSIVA DE LA VICTIMA).
2.2 DAÑOS CAUSADOS POR EL CONTRATISTA A LOS BIENES DE LA ENTIDAD NO DESTINADOS AL CONTRATO.
2.3 USO INDEBIDO O INADECUADO O LA FALTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL QUE ESTE OBLIGADA LA ENTIDAD ESTATAL.
2.4 EL DETERIORO NORMAL QUE SUFRAN LOS BIENES ENTREGADOS CON OCASIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO, COMO CONSECUENCIA DEL TRANSCURSO DEL TIEMPO.

3. SUMA ASEGURADA

LA SUMA ASEGURADA DETERMINADA PARA CADA AMPARO EN LA CARATULA DE ESTA PÓLIZA, DELIMITA LA RESPONSABILIDAD MÁXIMA DE LA COMPAÑÍA EN CASO DE SINIESTRO.

4. VIGENCIA

LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS OTORGADOS POR LA PRESENTE PÓLIZA, SE HARÁ CONSTAR EN LA CARATULA O EN SUS ANEXOS. EN LOS CONTRATOS DE QUE TRATA EL ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.3 DEL DECRETO 1082 DE 2015, EL GARANTE TIENE LA FACULTAD LEGAL DE DECIDIR NO GARANTIZAR LA ETAPA SIGUIENTE, CASO EN EL CUAL DEBE INFORMAR SU DECISIÓN POR ESCRITO A LA ENTIDAD ESTATAL GARANTIZADA SEIS (6) MESES ANTES DEL VENCIMIENTO DEL PLAZO DE LA GARANTÍA. ESTE AVISO NO AFECTA LA GARANTÍA DE LA ETAPA CONTRACTUAL O PERÍODO CONTRACTUAL EN EJECUCIÓN. SI EL GARANTE NO DA EL AVISO CON LA ANTICIPACIÓN MENCIONADA Y EL CONTRATISTA NO OBTIENE UNA NUEVA GARANTÍA, QUEDA OBLIGADO A GARANTIZAR LA ETAPA DEL CONTRATO O EL PERÍODO CONTRACTUAL SUBSIGUIENTE.

seguros mundial® tu compañía siempre

5. EFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA

DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 1077 EN CONCORDANCIA CON EL ARTÍCULO 1080 DEL CÓDIGO DE COMERCIO LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA DEBERÁ DEMOSTRAR LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO Y ACREDITAR LA CUANTÍA DE LA PERDIDA PREVIO AGOTAMIENTO DEL DERECHO DE DEFENSA DEL CONTRATISTA Y DEL GARANTE, DE LA SIGUIENTE FORMA:

5.1 EN CASO DE CADUCIDAD, UNA VEZ AGOTADO EL DEBIDO PROCESO Y GARANTIZADOS LOS DERECHOS DE DEFENSA Y CONTRADICCIÓN DEL CONTRATISTA Y DE SU GARANTE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 86 DE LA LEY 1474 DE 2011, POR MEDIO DEL ACTO ADMINISTRATIVO EN EL CUAL LA ENTIDAD ESTATAL DECLARE LA CADUCIDAD DEL CONTRATO Y ORDENE EL PAGO AL CONTRATISTA Y AL GARANTE, BIEN SEA DE LA CLÁUSULA PENAL O DE LOS PERJUICIOS QUE HA CUANTIFICADO. EL ACTO ADMINISTRATIVO DE CADUCIDAD CONSTITUYE EL SINIESTRO.

5.2 EN CASO DE APLICACIÓN DE MULTAS, UNA VEZ AGOTADO EL DEBIDO PROCESO Y GARANTIZADOS LOS DERECHOS DE DEFENSA Y CONTRADICCIÓN DEL CONTRATISTA Y DE SU GARANTE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 86 DE LA LEY 1474 DE 2011, POR MEDIO DEL ACTO ADMINISTRATIVO EN EL CUAL LA ENTIDAD ESTATAL IMPONE MULTAS, DEBE ORDENAR EL PAGO AL CONTRATISTA Y AL GARANTE. EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE CONSTITUYE EL SINIESTRO.

5.3 EN LOS DEMÁS CASOS DE INCUMPLIMIENTO, UNA VEZ AGOTADO EL DEBIDO PROCESO Y GARANTIZADOS LOS DERECHOS DE DEFENSA Y CONTRADICCIÓN DEL CONTRATISTA Y DE SU GARANTE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 86 DE LA LEY 1474 DE 2011, POR MEDIO DEL ACTO ADMINISTRATIVO EN EL CUAL LA ENTIDAD ESTATAL DECLARE EL INCUMPLIMIENTO, PUEDE HACER EFECTIVA LA CLÁUSULA PENAL, SI ESTÁ PACTADA EN EL CONTRATO, Y ORDENAR SU PAGO AL CONTRATISTA Y AL GARANTE. EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE ES LA RECLAMACIÓN PARA LA COMPAÑÍA DE SEGUROS.

6. PROCEDIMIENTO PARA LA IMPOSICIÓN DE MULTAS, SANCIONES Y DECLARATORIAS DE INCUMPLIMIENTO.

LAS ENTIDADES SOMETIDAS AL ESTATUTO GENERAL DE CONTRATACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA PODRÁN DECLARAR EL INCUMPLIMIENTO, CUANTIFICANDO LOS PERJUICIOS DEL MISMO, IMPONER LAS MULTAS Y SANCIONES PACTADAS EN EL CONTRATO, Y HACER EFECTIVA LA CLÁUSULA PENAL. PARA TAL EFECTO OBSERVARAN EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO:

A) EVIDENCIADO UN POSIBLE INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA, LA ENTIDAD PÚBLICA LO CITARA A AUDIENCIA PARA DEBATIR LO OCURRIDO. EN LA CITACIÓN, HARÁ MENCIÓN EXPRESA Y DETALLADA DE LOS HECHOS QUE LA SOPORTAN, ACOMPAÑANDO EL INFORME DE INTERVENTORÍA O DE SUPERVISIÓN EN EL QUE SE SUSTENTE LA ACTUACIÓN Y ENUNCIARA LAS NORMAS O CLAUSULAS POSIBLEMENTE VIOLADAS Y LAS CONSECUENCIAS QUE PODRÍAN DERIVARSE PARA EL CONTRATISTA EN DESARROLLO DE LA ACTUACIÓN. EN LA MISMA SE ESTABLECERÁ EL LUGAR, FECHA Y HORA PARA LA REALIZACIÓN DE LA AUDIENCIA, LA QUE PODRÁ TENER LUGAR A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE, ATENDIDA LA NATURALEZA DEL CONTRATO Y LA PERIODICIDAD ESTABLECIDA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES. EN EL EVENTO EN QUE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CONSISTA EN PÓLIZA DE SEGUROS, EL GARANTE SERÁ CITADO DE LA MISMA MANERA;

B) EN DESARROLLO DE LA AUDIENCIA, EL JEFE DE LA ENTIDAD O SU DELEGADO, PRESENTARÁ LAS CIRCUNSTANCIAS DE HECHO QUE MOTIVAN LA ACTUACIÓN, ENUNCIARÁ LAS POSIBLES NORMAS O CLÁUSULAS POSIBLEMENTE VIOLADAS Y LAS CONSECUENCIAS QUE PODRÍAN DERIVARSE PARA EL CONTRATISTA EN DESARROLLO DE LA ACTUACIÓN. ACTO SEGUIDO SE CONCEDERÁ EL USO DE LA PALABRA AL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATISTA O A QUIEN LO REPRESENTE, Y AL GARANTE, PARA QUE PRESENTEN SUS DESCARGOS, EN DESARROLLO DE LO CUAL PODRÁ RENDIR LAS EXPLICACIONES DEL CASO, APORTAR PRUEBAS Y CONTROVERTIR LAS PRESENTADAS POR LA ENTIDAD;

C) HECHO LO PRECEDENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN MOTIVADA EN LA QUE SE CONSIGNE LO OCURRIDO EN DESARROLLO DE LA AUDIENCIA Y LA CUAL SE ENTENDERÁ NOTIFICADA EN DICHO

seguros mundial® tu compañía siempre

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.

06/04/2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I
06/04/2021-1317-NT-P-05-NTPSUS2R00000060

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. TAMBIEN 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-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

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

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	$	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

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**

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 CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PPSA - 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

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

Nivel 1 - Con orden

	Asunto	Estado	Asignado a	Realizado por	Fecha del estado
.1	Revisó	Aprobado	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	54 minutos de tiempo transcurrido *(31/12/2021 10:18:37 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
.2	Subdirector de Gestion Contractual y Procesos Administrativos	Aprobado	CRISTIAN TORO RIOS	CRISTIAN TORO RIOS	1 minuto de tiempo transcurrido *(31/12/2021 11:11:23 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Flujos de aprobación 1

MOSTRAR DETALLES

Flujos de aprobación 2

MOSTRAR DETALLES

1 Información general
2 Condiciones
3 Bienes y servicios
4 Documentos del Proveedor
5 Documentos del contrato
6 Información presupuestal
7 Ejecución del Contrato
8 Modificaciones del Contrato
9 Incumplimientos

Id de la garantía CO1.WRT.8226245

Referencia de la garantía CUMPLIMIENTO Y RCE, ADICIONAL 1

Estado Aprobada

Justificación
- Cumplimiento - Buen manejo y correcta inversión del anticipo
- Cumplimiento - Cumplimiento del contrato
- Cumplimiento - Pago de salarios
- Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra
- Cumplimiento - Otros
- Responsabilidad civil extra contractual

códigos de autorización? Sí No

Configuración financiera - Garantías

¿Solicitud de garantías? Sí No

Garantías por lotes, grupos o etapas Sí No

Seriedad de la oferta Sí No

% del presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación o de la oferta 10,00

Cumplimiento Sí No

- Buen manejo y correcta inversión del anticipo
  - % del anticipo 100,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
  - Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/05/2032 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Cumplimiento del contrato
  - % del valor del contrato 10,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
  - Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/05/2032 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Pago de salarios
  - % del valor del contrato 20,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
  - Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/11/2032 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Estabilidad y calidad de la obra
  - % del valor del contrato 30,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
  - Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/11/2034 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Calidad de la revisión, actualización y/o modificación y/o ajustes de los estudios y diseños,
  - % del valor del contrato 30,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Valor de la garantía

Fecha de vigencia (hasta) 11/11/2034 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Responsabilidad civil extra contractual Sí No

DETALLE DE LA GARANTÍA

X

Nivel 1 - Con orden

	Asunto	Estado	Asignado a	Realizado por	Fecha del estado
.1	Revisó	Aprobado	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	54 minutos de tiempo transcurrido *(31/12/2021 10:18:37 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
.2	Subdirector de Gestion Contractual y Procesos Administrativos	Aprobado	CRISTIAN TORO RIOS	CRISTIAN TORO RIOS	1 minuto de tiempo transcurrido *(31/12/2021 11:11:23 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Id de la garantía CO1.WRT.8226245

Referencia de la garantía CUMPLIMIENTO Y RCE, ADICIONAL 1

Estado Aprobada

Justificación

- Cumplimiento - Buen manejo y correcta inversión del anticipo
- Cumplimiento - Cumplimiento del contrato
- Cumplimiento - Pago de salarios
- Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra
- Cumplimiento - Otros
- Responsabilidad civil extra contractual

Definir Plan de Pagos? Sí No

Condiciones de facturación y pago

Forma de pago Abono en cuenta

Plazo de pago de la factura A definir

Comentarios

Número del Contrato CO1.PCCNTR.2410091

Proveedor CONSORCIO VIAS NACIONALES

Creado por

Agregado en -

Comentario

Anexos del contrato

Descripción	Nombre

No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados

Dirección de notificaciones

Dirección de notificaciones CLL 25 G # 73B - 90 INVIAS

Ubicación CO-DC-11001 - Bogotá

País COLOMBIA

Departamento Distrito Capital de Bogotá

Municipio Bogotá

Dirección CLL 25 G # 73B - 90 INVIAS

Código postal

Grados (º) Minutos (') Segundos ('')

Latitud:

Longitud:

DETALLE DE LA GARANTÍA

Nivel 1 - Con orden

	Asunto	Estado	Asignado a	Realizado por	Fecha del estado
.1	Revisó	Aprobado	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	54 minutos de tiempo transcurrido *(31/12/2021 10:18:37 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
.2	Subdirector de Gestion Contractual y Procesos Administrativos	Aprobado	CRISTIAN TORO RIOS	CRISTIAN TORO RIOS	1 minuto de tiempo transcurrido *(31/12/2021 11:11:23 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Id de la garantía CO1.WRT.8226245

Referencia de la garantía CUMPLIMIENTO Y RCE, ADICIONAL 1

Estado Aprobada

Justificación

- Cumplimiento - Buen manejo y correcta inversión del anticipo
- Cumplimiento - Cumplimiento del contrato
- Cumplimiento - Pago de salarios
- Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra
- Cumplimiento - Otros
- Responsabilidad civil extra contractual

© VORTAL 2019 Términos de uso Norma

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) MAR (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: 1 **No. De quejas y reclamos atendidas en el mes:** 1

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 1 **No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato:** 12

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 12 **No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato:** 11

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: Índice de gestión 1 =	>90%	(Tiempo de ejecucion real / Tiempo de ejecucion propuesto)*100
IG2: Índice de gestión 2 =	>80% <100%	(Costo real del periodo/ Costo programado en el periodo)*100
IG3: Índice de gestión 3 =	>3,83	Resultados de las encuesta de satisfaccion del cliente
IG4: Índice de gestión 4 =	>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 se esta a la 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.

PINZUAR

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN
INSPECTION CERTIFICATE

ESFERAS PARA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES

CONFORME CON LA

NORMA: INV E-218 REFERENCIA: PC138

CERTIFICA QUE CUMPLE CON
LOS SIGUIENTES REQUERIMIENTOS

CARACTERISTICAS	RESULTADO	UNIDAD
Diámetro de las esferas	46,73	mm
Peso de las esferas	417,68	g

No Serie / Lote: N.P / 0102454050

FECHA: 2021-11-03 FIRMA:

PINZUAR

Este informe expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas y se refiere al momento y condiciones en que se realizaron.

Pinzuar no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento.

Km 2 vía Puente Piedra Parque Industrial **San Isidro** Bodega **C1** - Madrid, Cund.
Tel. (57 1) 745 4555 • www.pinzuar.com.co

PINZUAR

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN
INSPECTION CERTIFICATE

JUEGO DE ALMOHADILLAS DE NEOPRENO 4"

CONFORME CON LA

NORMA: INV E-408-13 REFERENCIA: PC125

CERTIFICA QUE CUMPLE CON
LOS SIGUIENTES REQUERIMIENTOS

CARACTERISTICAS	RESULTADO	UNIDAD
Diámetro de la almohadilla	105,71	mm
Espesor de la almohadilla	13,02	mm

No Serie / Lote: N.P / 035001

FECHA: 2021-11-19 FIRMA:

PINZUAR

Este informe expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas y se refiere al momento y condiciones en que se realizaron.

Pinzuar no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento.

Km 2 via Puente Piedra Parque Industrial **San Isidro** Bodega **C1** - Madrid, Cund.
Tel. (57 1) 745 4555 • www.pinzuar.com.co

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-25205-002 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA DE ENSAYOS TIPO MARSHALL
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR S.A.S.
Modelo *Model*	PS-25M
Número de Serie *Serial Number*	149
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-004
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	50 kN
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 6 No 5 - 22 Belén Laboratorio KMA CONSTRUCCIONES
Ciudad *City*	Belén - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2022 – 01 – 13
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 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	**10,00**	9,992 1	10,000	----	9,997 1	----	9,996 4
30	**15,00**	14,993	15,002	----	15,001	----	14,998
40	**20,00**	19,984	19,978	----	19,981	----	19,981
50	**25,00**	24,989	24,989	----	24,951	----	24,976
60	**30,00**	29,984	29,990	----	29,991	----	29,988
70	**35,00**	35,000	34,991	----	34,989	----	34,993
80	**40,00**	39,999	39,993	----	39,997	----	39,997
90	**45,00**	44,986	45,002	----	45,003	----	44,997
100	**50,00**	49,991	49,989	----	49,993	----	49,991

LM-PC-05-F-01 R12.4

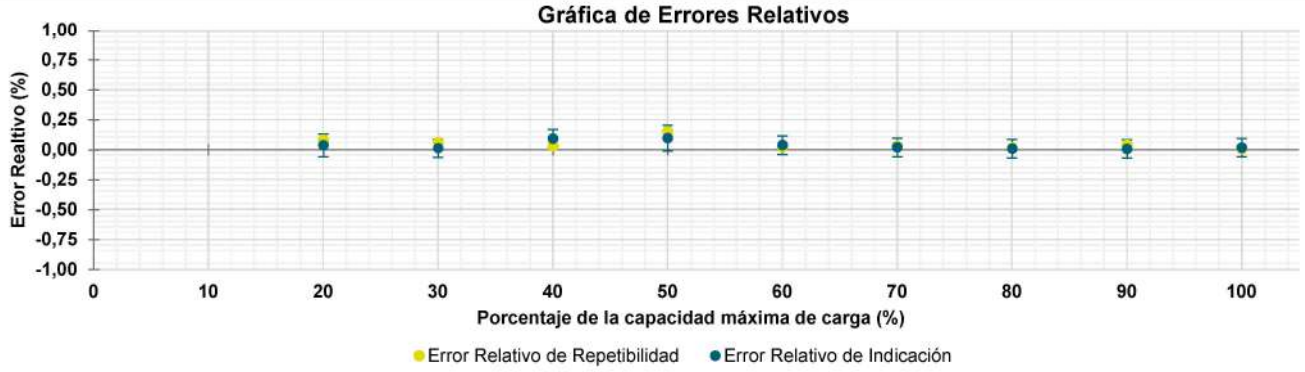
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

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	0,036	0,080	----	0,100	9,5E-03	0,095	2,01
30	15,000	0,012	0,060	----	0,067	0,012	0,077	2,01
40	20,000	0,093	0,030	----	0,050	0,015	0,077	2,01
50	25,000	0,10	0,15	----	0,040	0,027	0,11	2,01
60	30,000	0,038	0,023	----	0,033	0,023	0,077	2,01
70	35,000	0,019	0,031	----	0,029	0,027	0,077	2,01
80	40,000	0,008	0,015	----	0,025	0,031	0,077	2,01
90	45,000	0,007	0,038	----	0,022	0,035	0,077	2,01
100	50,000	0,018	0,008	----	0,020	0,039	0,077	2,01



CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue LABORATORIO DE ENSAYOS de la empresa KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicada en Belén - Boyacá. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	19,2 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	18,3 °C
Humedad Relativa Máxima:	58 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	56 % 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
5,84524 E-02	9,91800 E-01	2,79177 E-04	-2,82828 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
10,00	10,002	10,500	10,998	11,497	11,995
12,50	12,494	12,993	13,492	13,991	14,490
15,00	14,989	15,488	15,987	16,486	16,986
17,50	17,485	17,985	18,484	18,984	19,484
20,00	19,983	20,483	20,983	21,483	21,983
22,50	22,483	22,983	23,483	23,983	24,484
25,00	24,984	25,484	25,984	26,485	26,985
27,50	27,485	27,986	28,486	28,986	29,487
30,00	29,987	30,488	30,988	31,489	31,989
32,50	32,490	32,990	33,491	33,991	34,492
35,00	34,992	35,493	35,993	36,494	36,994
37,50	37,494	37,995	38,495	38,996	39,496
40,00	39,996	40,496	40,997	41,497	41,997
42,50	42,497	42,997	43,497	43,997	44,497
45,00	44,997	45,497	45,997	46,496	46,996
47,50	47,496	47,995	48,495	48,994	49,494
50,00	49,993				

Tabla 6.
Valores Residuales

Indicación del IBC kN	Promedio S1, 2 y 3 kN	Por Interpolación kN	Residuales kN
10,00	9,996 4	10,002	0,01
15,00	14,998	14,989	- 0,01
20,00	19,981	19,983	0,00
25,00	24,976	24,984	0,01
30,00	29,988	29,987	0,00
35,00	34,993	34,992	0,00
40,00	39,997	39,996	0,00
45,00	44,997	44,997	0,00
50,00	49,991	49,993	0,00

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.

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-25205-002

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R12.4

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-25205-007 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	PRENSA HIDRAÚLICA
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR S.A.S.
Modelo *Model*	PC-180
Número de Serie *Serial Number*	176
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-010
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	1000 kN
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 6 No 5 - 22 Belén Laboratorio KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Ciudad *City*	Belén - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2022 – 01 – 14
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 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	0,1 kN
Resolución	0,1 kN
Intervalo de Medición Calibrado	Del 20 % al 100 % de la carga máxima.
Límite Inferior de la Escala	20 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	**200,0**	199,71	199,79	----	199,53	----	199,68
30	**300,0**	298,92	299,57	----	300,00	----	299,49
40	**400,0**	399,21	399,63	----	399,64	----	399,49
50	**500,0**	499,99	500,08	----	500,01	----	500,03
60	**600,0**	600,08	600,12	----	600,21	----	600,14
70	**700,0**	701,09	700,62	----	700,66	----	700,79
80	**800,0**	798,97	799,10	----	799,26	----	799,11
90	**900,0**	899,60	899,90	----	899,93	----	899,81
100	**1 000,0**	1 000,1	1 000,2	----	999,99	----	1 000,1

LM-PC-05-F-01 R12.4

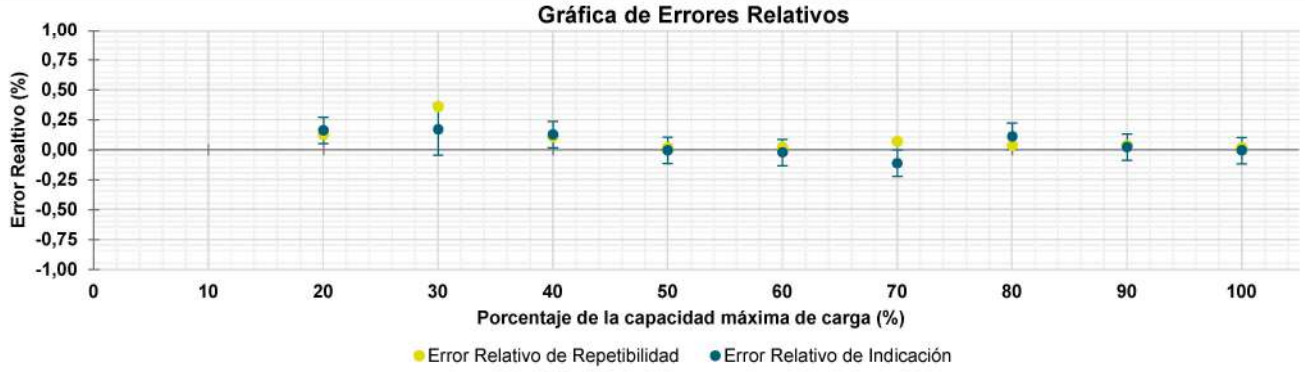
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

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	200,00	0,16	0,13	----	0,050	0,22	0,11	2,01
30	300,00	0,17	0,36	----	0,033	0,64	0,21	2,01
40	400,00	0,13	0,11	----	0,025	0,44	0,11	2,01
50	500,00	-0,01	0,02	----	0,020	0,55	0,11	2,01
60	600,00	-0,02	0,02	----	0,017	0,66	0,11	2,01
70	700,00	-0,11	0,07	----	0,014	0,77	0,11	2,01
80	800,00	0,11	0,04	----	0,013	0,88	0,11	2,01
90	900,00	0,02	0,04	----	0,011	0,99	0,11	2,01
100	1 000,0	-0,01	0,02	----	0,010	1,1	0,11	2,01



CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue LABORATORIO DE ENSAYOS de la empresa KMA CONSTRUCCIONES ubicada en BELE BOYACA. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	20,7 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	19,6 °C
Humedad Relativa Máxima:	56 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	54 % 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
-1,12456 E00	1,00378 E00	-3,94773 E-06	1,14226 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	0,0	10,0	20,0	30,0	40,0
200,0	199,48	209,51	219,53	229,55	239,57
250,0	249,59	259,61	269,63	279,65	289,67
300,0	299,68	309,70	319,72	329,73	339,75
350,0	349,76	359,78	369,79	379,80	389,82
400,0	399,83	409,84	419,85	429,86	439,87
450,0	449,88	459,89	469,90	479,91	489,91
500,0	499,92	509,93	519,93	529,94	539,95
550,0	549,95	559,95	569,96	579,96	589,97
600,0	599,97	609,97	619,97	629,98	639,98
650,0	649,98	659,98	669,98	679,98	689,98
700,0	699,98	709,98	719,98	729,98	739,97
750,0	749,97	759,97	769,97	779,96	789,96
800,0	799,96	809,95	819,95	829,95	839,94
850,0	849,94	859,93	869,93	879,92	889,92
900,0	899,91	909,91	919,90	929,90	939,89
950,0	949,88	959,88	969,87	979,86	989,86
1 000,0	999,85				

Tabla 6.
Valores Residuales

Indicación del IBC kN	Promedio S1, 2 y 3 kN	Por Interpolación kN	Residuales kN
200,0	199,68	199,48	- 0,2
300,0	299,49	299,68	0,2
400,0	399,49	399,83	0,3
500,0	500,03	499,92	- 0,1
600,0	600,14	599,97	- 0,2
700,0	700,79	699,98	- 0,8
800,0	799,11	799,96	0,8
900,0	899,81	899,91	0,1
1 000,0	1 000,1	999,85	- 0,2

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	0,5.
Número de Serie	017403.
Certificado de Calibración	5047 del INM.
Próxima Calibración	2023-02-03.

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-25205-007

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R12.4

Cotización:	O. Aseguramiento:	Remisión:	Factura:

INFORME SERVICIO TÉCNICO

Nº 7359

CIUDAD: BELEN BUYO FECHA: 7 OCT 2020 OPI: CONSECUTIVO No: SALIDA No: 5693

CLIENTE: RMA CONSTRUCCIONES

EQUIPO: MICRO DENTAL. CAPACIDAD:

MARCA: INGECAIS. MODELO: NO. SERIE: LAB. CON 112.

ACCESORIOS: —

Tipo de servicio: Entrega ☐ Diagnóstico ☐ Mant. Correctivo ☒ Mant. preventivo ☐ Otro ☐

Servicio en sitio ☐ Instalaciones PINZUAR ☐

Prediagnóstico:	B	R	M	NA
Estado de limpieza		X		
Ajuste del equipo		X		
Potenciómetro				X
Sistema de indicación		X		
Estado de pintura	X			
Velocidad computador				X
Estado conexiones eléctricas*		X		
Superficie ubicación equipo*	X			
Medición voltaje de entrada*	Valor: 110 V.			
Polo a tierra	X			
Oxidación		X		

* ESPACIO REQUERIDO EN ENTREGAS

Medición Inicial del equipo	Valor	Unidad (SI)
Encendido	/	/
Prueba 1:		

Diagnóstico Inicial

EL MICRO DENTAL PRESENTA FALLAS EN EL SISTEMA ELECTRICO.
EL EQUIPO REQUIERE DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO COMO REPARACIONES EN SISTEMA ELECTRICO, CAMBIO DE CORREA TIPO A 22.

Otros accesorios adicionales

LUBRICANTE PENETRANTE 3 EN 1.

Diagnosticado por: CESAR MANTECHA. | Costo Mantenimiento: | Revisado producción:

Mantenimiento efectuado

SE REALIZO MANTENIMIENTO CORRECTIVO COMO REPARACIONES AL SISTEMA ELECTRICO, LIMPIEZA EN GENERAL, CAMBIO DE CORREA TIPO A 22.
AJUSTES VERIFICACIONES DEL FUNCIONAMIENTO.

Medición final del equipo	Valor 1	Valor 2	Unidad (SI)	Observaciones
Encendido	0	0		SE REALIZA EL MANTENIMIENTO DEL EQUIPO EN SITIO
Prueba 1:				
Prueba 2:				
Prueba 3:	12	12	MINUTOS	

Compromisos Pinzuar

SE ENTREGA EL EQUIPO EN FUNCIONAMIENTO

¿Este informe tiene relación con un Informe técnico anterior? No ☐ Si ☐ ¿Cuál? _____

Compromisos Cliente

EL CLIENTE SUMINISTRA LA CORREA TIPO A 22 PARA EL MICRO DENTAL.

CESAR MANTECHA

Hora inicio del servicio: 07:00 Hora fin del servicio: 17:00 Mantenimiento Realizado por:

PE-P-01-F-09 Rev. 10 Válido desde 2020-02-17

Cotización:	O. Aseguramiento:	Remisión:	Factura:

INFORME SERVICIO TÉCNICO

Nº 7364

CIUDAD: BELEN BOYA FECHA: 2022-03-10 ÓPI: CONSECUTIVO No: SALIDA No: 3693

CLIENTE: V M A CONSTRUCCIONES

EQUIPO: BALANZA DIGITAL TEXUS. CAPACIDAD 6000 g.

MARCA: TEXUS MODELO QH W-6+ SERIE 161800510 8.

ACCESORIOS: CON. ADAPTADOR.

Tipo de servicio: Entrega ( ) Diagnóstico ( ) Mant. Correctivo ( ) Mant. preventivo (X) Otro ( )

Servicio en sitio ( ) Instalaciones PINZUAR ( )

Prediagnóstico:	B	R	M	NA
Estado de limpieza		X		
Ajuste del equipo		X		
Potenciómetro				✓
Sistema de indicación	X			
Estado de pintura	X			
Velocidad computador				X
Estado conexiones eléctricas*	X			
Superficie ubicación equipo*	X			
Medición voltaje de entrada*	Valor: 12 V.			
Polo a tierra				X
Oxidación				X

* ESPACIO REQUERIDO EN ENTREGAS

Medición Inicial del equipo	Valor	Unidad (SI)
Encendido	00	g
Prueba 1:	6000 g.	g.

Diagnóstico Inicial

LA BALANZA REQUIERE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMO LIMPIEZA AL SISTEMA ELECTRONICO AJUSTES Y VERIFICACIONES DEL FUNCIONAMIENTO

Otros accesorios adicionales

LIMPIADOR ELECTRONICO.

Diagnosticado por: ERSAN MAHECHA | Costo Mantenimiento: | Revisado producción:

Mantenimiento efectuado

SE REALIZO MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMO: LIMPIEZA AL SISTEMA ELECTRONICO. AJUSTES Y VERIFICACIONES DEL FUNCIONAMIENTO

Medición final del equipo	Valor 1	Valor 2	Unidad (SI)	Observaciones
Encendido	00		g	SE REALIZO CALIBRACION
Prueba 1:	2000	2000	g	DE LA BALANZA EN SITIO.
Prueba 2:	3000	3000	g	
Prueba 3:	6000	6000	g	

Compromisos Pinzuar

SE ENTREGA EN FUNCIONAMIENTO LA BALANZA

¿Este informe tiene relación con un Informe técnico anterior? No ( ) Si ( ) ¿Cuál? _____

Compromisos Cliente

Hora inicio del servicio: 07:00 Hora fin del servicio: 17:00 Mantenimiento Realizado por: ERSAN MAHECHA

PL-P-01-F-09 Rev. 10 Válido desde 2020-02-17

Cotización:	O. Aseguramiento:	Remisión:	Factura:

INFORME SERVICIO TÉCNICO

Nº 7363

CIUDAD: Bien. Boyacá FECHA: 2020-MOD-12 OPI: CONSECUTIVO No: SALIDA No: 5693

CLIENTE: K M A CONSTRUCCIONES

EQUIPO: Balanza. Digital OHAUS. CAPACIDAD 20 Kg.

MARCA: OHAUS. MODELO T21P. SERIE B0341307 00.

ACCESORIOS: CON. ADAPTADOR. 12 V.

Tipo de servicio: Entrega ☐ Diagnóstico ☐ Mant. Correctivo ☐ Mant. preventivo ☒ Otro ☐

Servicio en sitio ☐ Instalaciones PINZUAR ☐

Prediagnóstico:	B	R	M	NA
Estado de limpieza		X		
Ajuste del equipo		X		
Potenciómetro				X
Sistema de indicación	X			
Estado de pintura	X			
Velocidad computador				X
Estado conexiones eléctricas*	X			
Superficie ubicación equipo*	X			
Medición voltaje de entrada*	Valor: 12.			
Polo a tierra				X
Oxidación				X

* ESPACIO REQUERIDO EN ENTREGAS

Medición Inicial del equipo	Valor	Unidad (SI)
Encendido	0	Kg
Prueba 1:	20.	Kg.

Diagnóstico Inicial

La. Balanza. Requiere De Mantenimiento. Preventivo Como. Limpieza Al Sistema. Electronico, Ajustes Y Verificaciones Del Funcionamiento.

Otros accesorios adicionales

Limpiador. Electronico.

Diagnosticado por: Cesar Matheus | Costo Mantenimiento: | Revisado producción:

Mantenimiento efectuado

Se Realizo. Mantenimiento Preventivo Como Limpieza. Al Sistema. Electronico. Ajustes. Y Verificaciones Del Funcionamiento.

Medición final del equipo	Valor 1	Valor 2	Unidad (SI)	Observaciones
Encendido	0	0	Kg.	Se Realizo. Calibracion
Prueba 1:	5	5	Kg	De La. Balanza En Sitio.
Prueba 2:	10	10	Kg	
Prueba 3:	20	20	Kg.	

Compromisos Pinzuar

Se Entrega. En Funcionamiento. El Equipo.

¿Este informe tiene relación con un Informe técnico anterior? No ☐ Si ☐ ¿Cuál? _____

Compromisos Cliente

Hora inicio del servicio: 04:00 Hora fin del servicio: 17:00 Mantenimiento Realizado por: Cesar Matheus

PL-P-01-F-09 Rev. 10 Válido desde 2020-02-17

Cotización:	O. Aseguramiento:	Remisión:	Factura:

INFORME SERVICIO TÉCNICO

Nº 7362

CIUDAD: BELEN BOYA FECHA: 2020-02-11 OPI: CONSECUTIVO No: SALIDA No: 5693

CLIENTE: KMA CONSTRUCCIONES

EQUIPO: BALANZA DIGITAL OHAUS. CAPACIDAD 20 Kg.

MARCA: OHAUS. MODELO T2MDE SERIE B000650370

ACCESORIOS:

Tipo de servicio: Entrega ☐ Diagnóstico ☐ Mant. Correctivo ☐ Mant. preventivo ☒ Otro ☐

Servicio en sitio ☐ Instalaciones PINZUAR ☐

Prediagnóstico:	B	R	M	NA
Estado de limpieza		X		
Ajuste del equipo		X		
Potenciómetro				X
Sistema de indicación	X			
Estado de pintura		X		
Velocidad computador				X
Estado conexiones eléctricas*	X			
Superficie ubicación equipo*	X			
Medición voltaje de entrada*	Valor: 12.			
Polo a tierra				X
Oxidación		X		

* ESPACIO REQUERIDO EN ENTREGAS

Medición Inicial del equipo	Valor	Unidad (SI)
Encendido	00.	Kg
Prueba 1:	20	Kg.

Diagnóstico Inicial

LA BALANZA REQUIERE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO. COMO LIMPIEZA EN GENERAL AL SISTEMA ELECTRONICO. AJUSTES Y VERIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO.

Otros accesorios adicionales

LIMPIADOR ELECTRONICO.

Diagnosticado por: CESAR MATEUS | Costo Mantenimiento: | Revisado producción:

Mantenimiento efectuado

SE REALIZO MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMO LIMPIEZA AL SISTEMA ELECTRONICO, AJUSTES Y VERIFICACIONES DEL FUNCIONAMIENTO.

Medición final del equipo	Valor 1	Valor 2	Unidad (SI)	Observaciones
Encendido	00	00	Kg	SE REALIZO CALIBRACION
Prueba 1:	5	5	Kg	DE LA BALANZA EN SITIO.
Prueba 2:	10	10	Kg	
Prueba 3:	20	20	Kg	

Compromisos Pinzuar

SE ENTREGA EN FUNCIONAMIENTO EL EQUIPO.

¿Este informe tiene relación con un Informe técnico anterior? No ☐ Si ☐ ¿Cuál? _____

Compromisos Cliente

Hora inicio del servicio: 07:00 Hora fin del servicio: 17:00 Mantenimiento Realizado por: CESAR MATEUS

PL-P-01-F-09 Rev. 10 Válido desde 2020-02-17

Cotización:	O. Aseguramiento:	Remisión:	Factura:

INFORME SERVICIO TÉCNICO

Nº 7361

CIUDAD: Bello Rayo FECHA: 2022-10-14 OPI: CONSECUTIVO No: SALIDA No: 3693

CLIENTE: KMA CONSTRUCCIONES.

EQUIPO: PRENSA HIDRAULICA DIGITAL PC-180. CAPACIDAD 0-1000 KN.

MARCA: PINZUAR. SAS MODELO PC-180. SERIE 176.

ACCESORIOS:

Tipo de servicio: Entrega ( ) Diagnóstico ( ) Mant. Correctivo ( ) Mant. preventivo (X) Otro ( )

Servicio en sitio ( ) Instalaciones PINZUAR ( )

Prediagnóstico:	B	R	M	NA
Estado de limpieza		X		
Ajuste del equipo		X		
Potenciómetro				X
Sistema de indicación	X			
Estado de pintura		X		
Velocidad computador				X
Estado conexiones eléctricas*	X			
Superficie ubicación equipo*	X			
Medición voltaje de entrada*	Valor: 110 V.			
Polo a tierra	X			
Oxidación		X		

* ESPACIO REQUERIDO EN ENTREGAS

Medición Inicial del equipo	Valor	Unidad (SI)
Encendido	00	KN
Prueba 1:	800.	KN.

Diagnóstico Inicial

LA PRENSA SE ENCUENTRA EN FUNCIONAMIENTO
LA PRENSA PRESENTA PERDIDA DE PRESION EN EL SISTEMA HIDRAULICO. EL EQUIPO REQUIERE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO. COMO LIMPIEZA AL SISTEMA ELECTRICO, ELECTRONICO, REPARACIONES AL SISTEMA HIDRAULICO. (VALVULA DE CARGA)

Otros accesorios adicionales

CAMBIO DE ESTEMA. 10 mm.
LIMPIADOR ELECTRONICO.
LUBRICANTE PENETRANTE 3 EN 1.

Diagnosticado por: PISAN. MAHECHA | Costo Mantenimiento: | Revisado producción:

Mantenimiento efectuado

SE REALIZO MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMO LIMPIEZA AL SISTEMA ELECTRICO, ELECTRONICO. REPARACIONES AL SISTEMA HIDRAULICO (VALVULA DE CARGA) CAMBIO DE ESTEMA. 10 MM. AJUSTES VERIFICACIONES DEL FUNCIONAMIENTO.

Medición final del equipo	Valor 1	Valor 2	Unidad (SI)	Observaciones
Encendido	00	00	KN.	SE REALIZO CALIBRACION
Prueba 1:	200,0	200,0	KN.	DE LA PRENSA EN SITIO.
Prueba 2:	800,	800,0	KN.	
Prueba 3:	999,9	1000,0	KN.	

Compromisos Pinzuar

SE ENTREGA EL EQUIPO EN FUNCIONAMIENTO

¿Este informe tiene relación con un Informe técnico anterior? No ( ) Si ( ) ¿Cuál? _____

Compromisos Cliente

Hora inicio del servicio: 07:00 Hora fin del servicio: 17:00 Mantenimiento Realizado por: PISAN. MAHECHA

PL-P-01-F-09 Rev. 10 Válido desde 2020-02-17

Cotización:	O. Aseguramiento:	Remisión:	Factura:

INFORME SERVICIO TÉCNICO

Nº 7360

CIUDAD: Bella Bogotá FECHA: 2020-02-13 OPI: CONSECUTIVO No: SALIDA No: 3693

CLIENTE: KMA CONSTRUCCIONES

EQUIPO: MAQUINA DE LOS ANGELES CAPACIDAD:

MARCA: PINZUAN. SAS. MODELO: PC-117 SERIE: 1262

ACCESORIOS: —

Tipo de servicio: Entrega ☐ Diagnóstico ☐ Mant. Correctivo ☐ Mant. preventivo ☐ Otro ☐

Servicio en sitio ☐ Instalaciones PINZUAR ☐

Prediagnóstico:	B	R	M	NA
Estado de limpieza		X		
Ajuste del equipo		X		
Potenciómetro				X
Sistema de indicación	X			
Estado de pintura	X			
Velocidad computador				X
Estado conexiones eléctricas*	X			
Superficie ubicación equipo*	X			
Medición voltaje de entrada*	Valor: 110 V			
Polo a tierra		X		
Oxidación				

* ESPACIO REQUERIDO EN ENTREGAS

Medición Inicial del equipo	Valor	Unidad (SI)
Encendido	/	/
Prueba 1:		

Diagnóstico Inicial

LA MAQUINA DE LOS ANGELES. REQUIERE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, COMO LIMPIEZA AL SISTEMA ELECTRONICO, CAMBIO DEL CAUCHO DE LA TAPA, AJUSTES Y VERIFICACIONES DEL FUNCIONAMIENTO.

Otros accesorios adicionales

EMPAQUE PARA LA TAPA DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES.
LUBRICANTE PENETRANTE 2 X 11.
LIMPIADOR ELECTRONICO.

Diagnosticado por: CESAR MAHECHA | Costo Mantenimiento: | Revisado producción:

Mantenimiento efectuado

SE REALIZO MANTENIMIENTO PREVENTIVO. COMO LIMPIEZA AL SISTEMA ELECTRONICO, CAMBIO DEL CAUCHO DE LA TAPA, AJUSTES Y VERIFICACIONES DEL FUNCIONAMIENTO.

Medición final del equipo	Valor 1	Valor 2	Unidad (SI)	Observaciones
Encendido	0	0		SE REALIZO CALIBRACION
Prueba 1:				DEL EQUIPO EN SITIO.
Prueba 2:				
Prueba 3:	12	12	MINUTOS	

Compromisos Pinzuar

SE ENTREGA EL EQUIPO EN FUNCIONAMIENTO.

¿Este informe tiene relación con un Informe técnico anterior? No ☐ Si ☐ ¿Cuál? _____

Compromisos Cliente

Hora inicio del servicio: 7:00 Hora fin del servicio: 17:00 Mantenimiento Realizado por: CESAR MAHECHA V

PL-P-01-F-09 Rev. 10 Válido desde 2020-02-17

Cotización:	O. Aseguramiento:	Remisión:	Factura:

INFORME SERVICIO TÉCNICO

Nº 7356

CIUDAD: Bello, Boy FECHA: 2022-01-11 OPI: CONSECUTIVO No: SALIDA No: 3693.

CLIENTE: KMA CONSTRUCCIONES.

EQUIPO: Baño Maria Digital CAPACIDAD:

MARCA: PINZUAR SAS. MODELO: NP. SERIE: NP.

ACCESORIOS:

Tipo de servicio: Entrega ☐ Diagnóstico ☐ Mant. Correctivo ☒ Mant. preventivo ☐ Otro ☐

Servicio en sitio ☐ Instalaciones PINZUAR ☐

Prediagnóstico:	B	R	M	NA
Estado de limpieza		X		
Ajuste del equipo		X		
Potenciómetro				X
Sistema de indicación		X		
Estado de pintura		X		
Velocidad computador				X
Estado conexiones eléctricas*			X	
Superficie ubicación equipo*	X			
Medición voltaje de entrada*	Valor: 110 V.			
Polo a tierra		X		
Oxidación		X		

* ESPACIO REQUERIDO EN ENTREGAS

Medición Inicial del equipo	Valor	Unidad (SI)
Encendido	/	
Prueba 1:	/	/

Diagnóstico Inicial

EL EQUIPO SE ENCUENTRA EN FUERA DE SERVICIO

EL EQUIPO REQUIERE DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO COMO: RESTAURACION DEL SISTEMA ELECTRICO, CAMBIO DE RELAY, TERMOPIN. FUSIBLE Y PORTA FUSIBLE.

* ESPACIO REQUERIDO EN ENTREGAS

Otros accesorios adicionales

- X TERMOPIN TIPO K. (1)
- X RELAY. 40 AMP. (1)
- X FUSIBLE. 2 AMP. (1)
- X PORTAFUSIBLE. (1)
- X CABLE VERDE Y AZUL. 2 METROS.

Diagnosticado por: CESAR MANRIQUE | Costo Mantenimiento: | Revisado producción:

Mantenimiento efectuado

SE REALIZO MANTENIMIENTO CORRECTIVO COMO LIMPIEZA, RESTAURACION DEL SISTEMA ELECTRICO, CAMBIO DE TERMOPIN TIPO K, CAMBIO DE RELAY 40 AMP. Y FUSIBLE. 2 A, AJUSTES, VERIFICACIONES DEL FUNCIONAMIENTO.

Medición final del equipo	Valor 1	Valor 2	Unidad (SI)	Observaciones
Encendido				SE REALIZA CALIBRACION DEL
Prueba 1:	40		°C	EQUIPO EN SITIO.
Prueba 2:	60		°C	
Prueba 3:	80		°C	

Compromisos Pinzuar

SE ENTREGA EL EQUIPO EN FUNCIONAMIENTO.

¿Este informe tiene relación con un Informe técnico anterior? No ☐ Si ☐ ¿Cuál? _____

Compromisos Cliente

Hora inicio del servicio: 1:00 p.m. Hora fin del servicio: 17:00 p.m. Mantenimiento Realizado por: Cesar Manrique

Cotización:	O. Aseguramiento:	Remisión:	Factura:

INFORME SERVICIO TÉCNICO

Nº 7357

CIUDAD: BELEN RIONEGRO FECHA: 2020-02-11 OPI: CONSECUTIVO No: SALIDA No: 3693

CLIENTE: VMD CONSTRUCCIONES

EQUIPO: PRENSA MARSHALL CAPACIDAD 50 KN.

MARCA: PINZUAR SAS MODELO PS. 25M. SERIE 1149

ACCESORIOS: CON. MANUETA.

Tipo de servicio: Entrega ☐ Diagnóstico ☐ Mant. Correctivo ☐ Mant. preventivo ☑ Otro ☐

Servicio en sitio ☐ Instalaciones PINZUAR ☐

Prediagnóstico:	B	R	M	NA
Estado de limpieza		X		
Ajuste del equipo		V		
Potenciómetro				X
Sistema de indicación	V			
Estado de pintura	V			
Velocidad computador				V
Estado conexiones eléctricas*	X			
Superficie ubicación equipo*	X			
Medición voltaje de entrada*	Valor: 110 V			
Polo a tierra	V			
Oxidación		X		

* ESPACIO REQUERIDO EN ENTREGAS

Medición Inicial del equipo	Valor	Unidad (SI)
Encendido	00	KN.
Prueba 1:	50	KN.

Diagnóstico Inicial

LA PRENSA MARSHALL PRESENTE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMO LIMPIEZA EN GENERAL, CAMBIO DEL MICRO DE LA MANUETA, LIMPIEZA AL SISTEMA ELECTRONICO.

Otros accesorios adicionales

X MICRO. DE RUEDA (1).
V LIMPIADOR ELECTRONICO.

Diagnosticado por: CESAR MANCHA | Costo Mantenimiento: | Revisado producción:

Mantenimiento efectuado

SE REALIZO MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMO LIMPIEZA EN GENERAL. CAMBIO DE MICRO. DE LA MANUETA, LIMPIEZA A LA TARJETA ELECTRONICA, AJUSTES VERIFICACIONES DEL FUNCIONAMIENTO

Medición final del equipo	Valor 1	Valor 2	Unidad (SI)	Observaciones
Encendido	00	00	KN.	SE REALIZO CALIBRACION
Prueba 1:	50	50	KN.	DEL EQUIPO. EN SITIO.
Prueba 2:	100	100	KN.	
Prueba 3:	50	50	KN.	

Compromisos Pinzuar

SE ENTREGA EL EQUIPO EN FUNCIONAMIENTO.

¿Este informe tiene relación con un Informe técnico anterior? No ☐ Si ☐ ¿Cuál? _____

Compromisos Cliente

Hora inicio del servicio: 9:00 Hora fin del servicio: 17:00 Mantenimiento Realizado por: CESAR MANCHA

PL-P-01-F-09 Rev. 10 Válido desde 2020-02-17

Cotización:	O. Aseguramiento:	Remisión:	Factura:

INFORME SERVICIO TÉCNICO

Nº 7358

CIUDAD: BELEN BOYACA FECHA: 2022-03-12 OPI: CONSECUTIVO No: SALIDA No: 3693.

CLIENTE: U MB. CONSTRUCCIONES.

EQUIPO: HORNO. ELECTRICO. DIGITAL. CAPACIDAD 200 L

MARCA: PINZUAR. SAS. MODELO P6. 7003. SERIE 117.

ACCESORIOS:

Tipo de servicio: Entrega ☐ Diagnóstico ☐ Mant. Correctivo ☐ Mant. preventivo ☒ Otro ☐

Servicio en sitio ☐ Instalaciones PINZUAR ☐

Prediagnóstico:	B	R	M	NA
Estado de limpieza		X		
Ajuste del equipo		✓		
Potenciómetro				X
Sistema de indicación		X		
Estado de pintura	X			
Velocidad computador				X
Estado conexiones eléctricas*	X			
Superficie ubicación equipo*	X			
Medición voltaje de entrada*	Valor: 110 V			
Polo a tierra	✓			
Oxidación				X

* ESPACIO REQUERIDO EN ENTREGAS

Medición Inicial del equipo	Valor	Unidad (SI)
Encendido	22	°C
Prueba 1:	50	°C.

Diagnóstico Inicial

EL HORNO. ELECTRICO DIGITAL REQUIERE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO. COMO LIMPIEZA AL SISTEMA. ELECTRICO Y ELECTRONICO, AJUSTES Y VERIFICACIONES DEL FUNCIONAMIENTO.

Otros accesorios adicionales

LIMPIADOR. ELECTRONICO.

Diagnosticado por: CESAR MANTECHA | Costo Mantenimiento: | Revisado producción:

Mantenimiento efectuado

SE REALIZO. MANTENIMIENTO. PREVENTIVO. COMO. LIMPIEZA AL SISTEMA. ELECTRICO Y ELECTRONICO, AJUSTES Y VERIFICACIONES DEL FUNCIONAMIENTO.

Medición final del equipo	Valor 1	Valor 2	Unidad (SI)	Observaciones
Encendido	22.	22	°C	SE REALIZO. CALIBRACIÓN DEL
Prueba 1:	50	50	°C	HORNO. EN SITIO.
Prueba 2:	110.	110.	°C	
Prueba 3:	180	180.	°C.	

Compromisos Pinzuar

SE ENTREGA EL EQUIPO. EN FUNCIONAMIENTO.

¿Este informe tiene relación con un Informe técnico anterior? No ☐ Si ☐ ¿Cuál? _____

Compromisos Cliente

SE LE INFORMA AL CLIENTE. LAS FALLAS. QUE PRESENTA. EL TACTIL. DE LA TARJETA DEL HORNO, EL CLIENTE NO AUTORIZA. QUE SE REALICE EL MANTENIMIENTO. CORRECTIVO DE LO MISMO EN LAS INSTALACIONES PINZUAR

Hora inicio del servicio: 7:00. Hora fin del servicio: 17:00. Mantenimiento Realizado por: CESAR. MANTECHA

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-25205-003 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	T24PE
Número de Serie *Serial Number*	B000650JFU
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-006
Carga Máxima *Maximum load*	20000 g
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIOES
Dirección *Address*	Calle 6 No. 5 - 22 Belén Laboratorio KMA Construcciones
Ciudad *City*	Belén - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2022 – 01 – 14
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	B000650JFU
Identificación Interna	LAB-CVN-006
Resolución	1 g
Intervalo Calibrado	20 g a 20000 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% -----
20,0	20	20	0,0	0,0	1,4	2,11
5 000,0	5 000	5 000	0,0	0,0	1,4	2,09
10 000,0	9 999	10 000	- 1,0	0,0	1,6	2,06
15 000,0	15 000	15 000	0,0	0,0	1,8	2,03
20 000,0	20 000	19 999	0,0	- 1,0	2,1	2,02

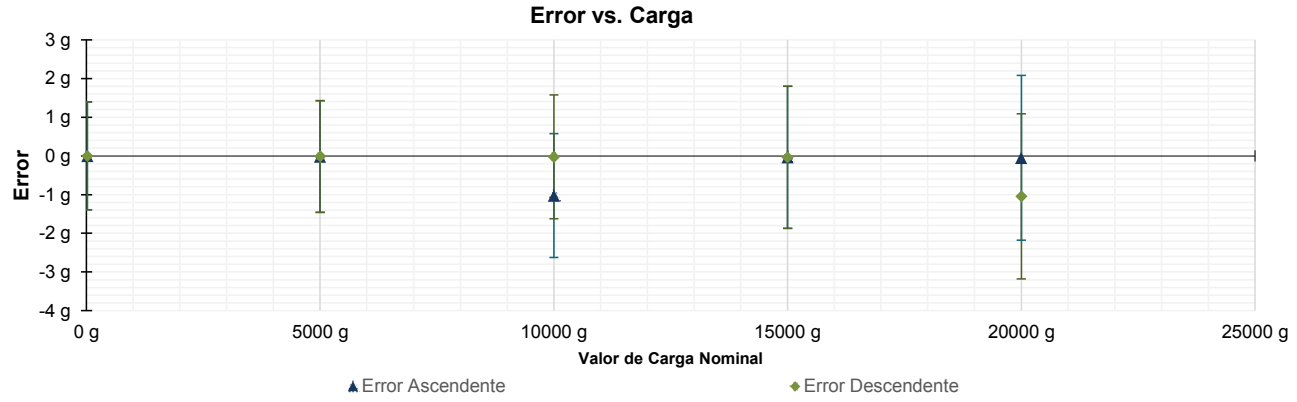


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[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	7000 g

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	7 000	-------
2	7 000	0
3	6 999	- 1
4	6 999	- 1
5	7 000	0
Diferencia máxima respecto al centro		**1**

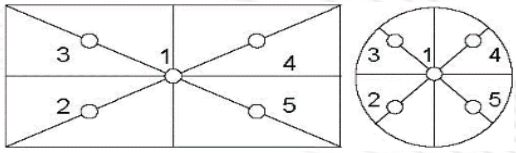


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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	
	10 g	20 g
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	10 000	20 000
2	10 000	19 999
3	9 999	20 000
4	9 999	19 999
5	10 000	20 000
6	10 000	20 000
7	10 000	20 000
8	9 999	20 000
9	10 000	19 999
10	9 999	19 999
Desviación Estándar	**0,52 g**	**0,52 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA COSTRUCCIONES.; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	20,1 °C	**Temperatura Mínima:**	19,5 °C
Humedad Máxima:	56 % HR	**Humedad Mínima:**	53 % HR
Presión Barométrica Máxima:	743,4 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	740,3 hPa

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 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.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-2,18 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *4,33 E-01* + *2,76 E-08* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) 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-25205-003**

Fin del Certificado

LM-PC-24-F-01 R7.5

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-25205-004 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	T21P
Número de Serie *Serial Number*	8034130700
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-005
Carga Máxima *Maximum load*	20 kg
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIOES
Dirección *Address*	Calle 6 No. 5 - 22 Belén Laboratorio KMA Construcciones
Ciudad *City*	Belén - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2022 – 01 – 14
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	8034130700
Identificación Interna	LAB-CVN-005
Resolución	0,001 kg
Intervalo Calibrado	0,02 kg a 20 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 00	0,020	0,020	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
5,000 01	5,000	5,000	- 0,000 01	- 0,000 01	0,000 82	2,01
10,000 02	10,000	10,000	- 0,000 02	- 0,000 02	0,000 82	2,01
15,000 04	15,000	15,000	- 0,000 04	- 0,000 04	0,000 82	2,01
20,000 05	20,000	20,000	- 0,000 05	- 0,000 05	0,000 82	2,01

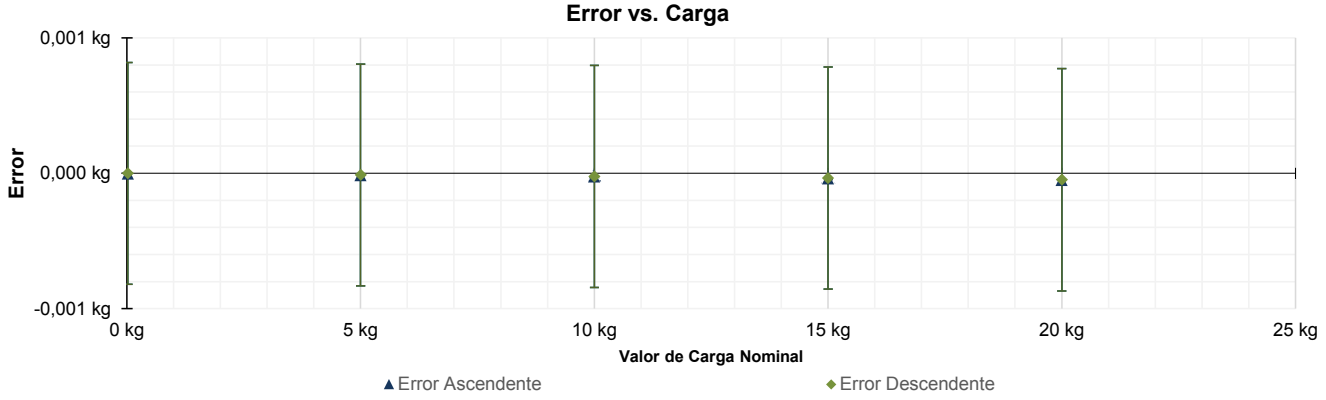


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[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	7 kg

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**kg**	**kg**
1	7,000	-------
2	7,000	0,000
3	7,000	0,000
4	7,000	0,000
5	7,000	0,000
Diferencia máxima respecto al centro		**0,000**

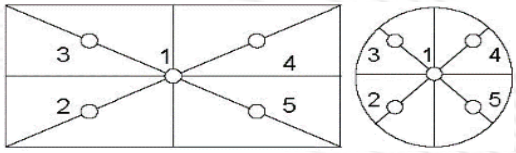


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor Nominal de las Cargas			
	10 kg		20 kg	
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**		**Indicación del Instrumento**	
1	10,000		20,000	
2	10,000		20,000	
3	10,000		20,000	
4	10,000		20,000	
5	10,000		20,000	
6	10,000		20,000	
7	10,000		20,000	
8	10,000		20,000	
9	10,000		20,000	
10	10,000		20,000	
Desviación Estándar	**0,000 00**	**kg**	**0,000 00**	**kg**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA COSTRUCCIONES.; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	19,8 °C	**Temperatura Mínima:**	19,0 °C
Humedad Máxima:	54 % HR	**Humedad Mínima:**	53 % HR
Presión Barométrica Máxima:	743,8 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	740,7 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.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-2,35 E-06 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-07* + *7,53 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-25205-004**

Fin del Certificado

LM-PC-24-F-01 R7.5

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-25205-005 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	LEXUS
Modelo *Model*	QHW-6+
Número de Serie *Serial Number*	1618005108
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-008
Carga Máxima *Maximum load*	6000 g
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIOES
Dirección *Address*	Calle 6 No. 5 - 22 Belén Laboratorio KMA Construcciones
Ciudad *City*	Belén - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2022 – 01 – 14
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	1618005108
Identificación Interna	LAB-CVN-008
Resolución	0,1 g
Intervalo Calibrado	2 g a 6000 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	0,21	2,21
1 500,00	1 500,0	1 499,9	0,00	- 0,10	0,23	2,14
3 000,01	3 000,0	2 999,8	- 0,01	- 0,21	0,27	2,06
4 500,01	4 500,0	4 499,8	- 0,01	- 0,21	0,33	2,03
6 000,01	6 000,0	5 999,9	- 0,01	- 0,11	0,40	2,02

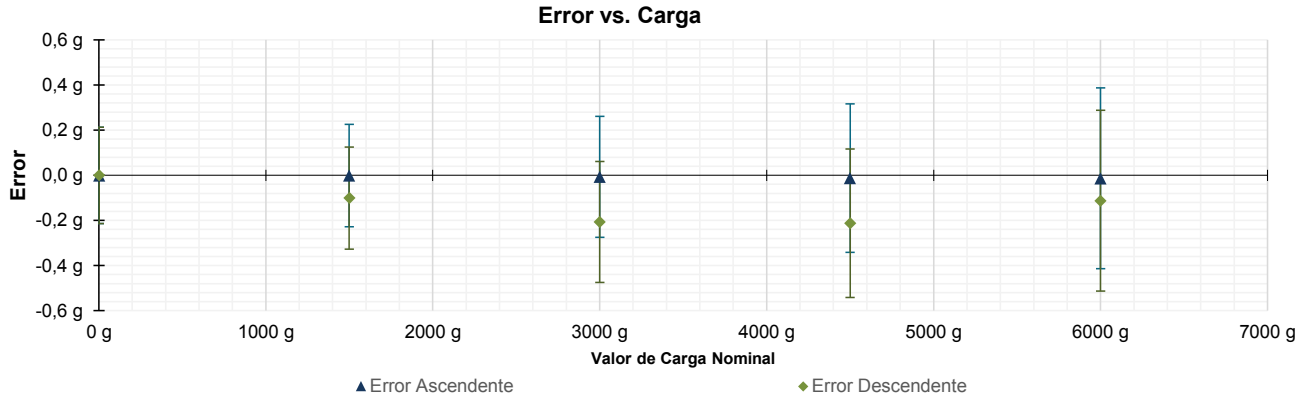


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[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	2000 g

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	2 000,0	-------
2	1 999,9	- 0,1
3	1 999,8	- 0,2
4	1 999,8	- 0,2
5	1 999,8	- 0,2
Diferencia máxima respecto al centro		**0,2**

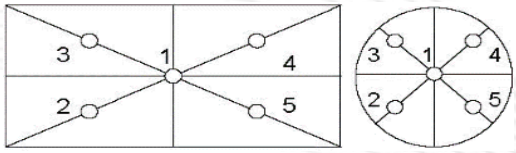


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor Nominal de las Cargas	
	3000 g	6000 g
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	3 000,0	5 999,9
2	3 000,0	5 999,9
3	3 000,0	5 999,9
4	2 999,9	6 000,0
5	2 999,9	6 000,0
6	2 999,8	5 999,9
7	2 999,8	5 999,9
8	2 999,8	6 000,0
9	2 999,8	5 999,9
10	2 999,9	5 999,8
Desviación Estándar	**0,088 g**	**0,063 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA COSTRUCCIONES.; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	19,2 °C	**Temperatura Mínima:**	19,0 °C
Humedad Máxima:	57 % HR	**Humedad Mínima:**	54 % HR
Presión Barométrica Máxima:	744,5 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	741,8 hPa

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 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.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-2,18 E-06 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *9,33 E-03* + *4,17 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-25205-005**

Fin del Certificado

LM-PC-24-F-01 R7.5

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-25205-009 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	TRUMAX
Modelo *Model*	FENIX
Número de Serie *Serial Number*	YS173435
Identificación Interna *Internal Identification*	No Presenta
Carga Máxima *Maximum load*	30 kg
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIOES
Dirección *Address*	Calle 6 No. 5 - 22 Belén Laboratorio KMA Construcciones
Ciudad *City*	Belén - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2022 – 01 – 14
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	YS173435
Identificación Interna	No Presenta
Resolución	0,002 kg
Intervalo Calibrado	0,04 kg a 30 kg
Instrumentos de Referencia	Pesas cilíndricas
Clase de exactitud	F1 y F1
Certificado No.	M-23728-001 PINZUAR /CAP-481-21 WR Laboratorios / 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% -----
0,040 0	0,040	0,040	0,000 0	0,000 0	0,003 2	2,32
8,000 0	8,000	7,998	0,000 0	- 0,002 0	0,003 3	2,25
15,000 0	14,998	14,998	- 0,002 0	- 0,002 0	0,003 5	2,15
22,000 0	21,998	21,998	- 0,002 0	- 0,002 0	0,003 9	2,08
30,000 0	29,998	30,000	- 0,002 0	0,000 0	0,004 5	2,04

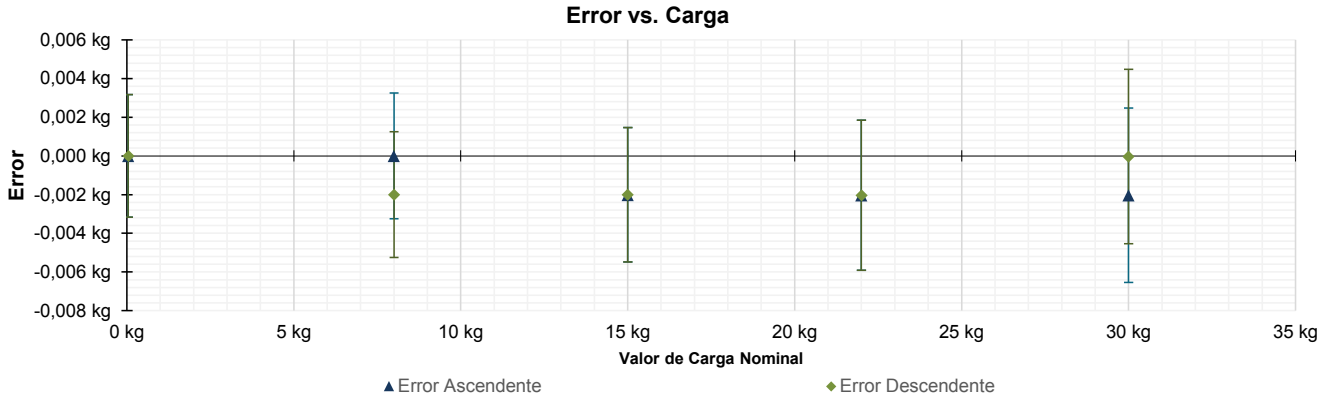


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[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	10 kg

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**kg**	**kg**
1	9,998	-------
2	10,000	0,002
3	9,998	0,000
4	9,996	-0,002
5	9,998	0,000
Diferencia máxima respecto al centro		**0,002**

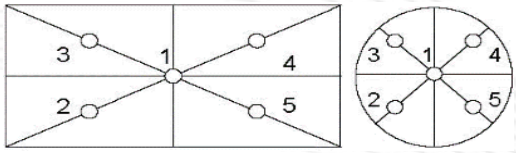


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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			
	15 kg		30 kg	
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**		**Indicación del Instrumento**	
1	14,998		29,998	
2	14,998		29,998	
3	15,000		29,998	
4	14,998		30,000	
5	14,998		30,000	
Desviación Estándar	**0,000 89**	**kg**	**0,001 10**	**kg**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA COSTRUCCIONES.; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	19,1 °C	**Temperatura Mínima:**	18,6 °C
Humedad Máxima:	56 % HR	**Humedad Mínima:**	55 % HR
Presión Barométrica Máxima:	744,5 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	741,9 hPa

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 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.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-8,37 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,87 E-06* + *3,35 E-08* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) 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-25205-009**

Fin del Certificado

LM-PC-24-F-01 R7.5

Informe de Verificación - Laboratorio de Metrología

NA-25205-001 R0

Verification Report - Laboratory of Metrology

Equipo *Instrument*	MÁQUINA DE LOS ANGELES
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR S.A.S.
Modelo *Model*	PC-117
Número de Serie *Serial Number*	1262
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-001
Documento de Referencia *Reference Document*	NTC 98. NTC 93. INV E 218. INV E 219.
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 6 No. 5 - 22 Belén Laboratorio KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Ciudad *City*	Belén - Boyacá
Fecha de Verificación *Date of verification*	2022 – 01 – 14
Fecha de Emisión *Date of issue*	2022 – 01 – 24

Los resultados emitidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Informe de Verificación documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la verificación de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this report relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Verification Report documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Verification the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 02
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Report are not taken out of context. Unsigned calibration certificates;"arenotvalid.

Firmas que Autorizan el Informe

Signatures Authorizing the Report

Ing. Miguel Andrés Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Equipo Bajo Calibración		Instrumento(s) de Referencia	
Instrumento de Medición	Máquina de los Ángeles	**Instrumento**	Pie de Rey Digital
Tipo de Indicación	Digital	**Modelo**	No Presenta
Método de Medición	Comparación Directa	**Número de Serie**	C.I. 025295
Normas utilizadas como Referencia	NTC 98, NTC 93, INV E 218, INV E 219	**Certificado de Calibración**	L-21980-001

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración fue ejecutada en Laboratorio de Ensayos de KMA CONSTRUCCIONES ubicado en la ciudad de Belén - Boyacá. Durante la calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	19,3 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	19,0 °C
Humedad Relativa Máxima:	54 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	54 % HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Se realiza una inspección general al instrumento bajo calibración IBC, en donde visualmente se verifica su estructura, se realiza la calibración bajo el método de compararción directa, midiendo el número de revoluciones durante 12 minutos. Se realiza tambien la medición de masa de las esferas de acero.

Tabla 1.
Datos de medición tiempo / revoluciones.

Tiempo		Número de Vueltas				Tiempo / Vuelta	Error de Repetibilidad
		Serie 1	Serie 2	Serie 3	Promedio		
min.	seg.	rev	rev	rev	rev	seg	%
1	60	31	31	31	31	1,94	0,00
2	120	62	62	62	62	1,94	0,00
3	180	93	93	93	93	1,94	0,00
4	240	125	124	124	124	1,93	0,80
5	300	156	155	155	155	1,93	0,64
6	360	188	187	186	187	1,93	1,07
7	420	219	218	217	218	1,93	0,92
8	480	250	250	248	249	1,93	0,80
9	540	282	282	283	282	1,91	0,35
10	600	313	313	314	313	1,91	0,32
11	660	345	345	345	345	1,91	0,00
12	720	376	376	376	376	1,91	0,00

Tabla 2.
Determinación de la masa y dimensiones de las esferas

No Esfera	Peso (g) 390 g - 445 g ± 1 g	Diámetro (mm)	Diámetro (mm)	Promedio (mm)
1	407,1	46,32	46,32	46,320
2	405,6	45,85	45,85	45,850
3	403,2	46,19	46,14	46,165
4	387,3	45,21	45,15	45,180
5	410,0	46,20	46,20	46,200
6	407,4	46,17	46,17	46,170
7	407,2	46,66	46,21	46,435
8	408,9	46,39	46,03	46,210
9	410,0	46,17	46,09	46,130
10	408,6	46,46	46,31	46,385
11	409,1	46,60	46,41	46,505
12	408,8	46,24	46,12	46,180
Masa Total	**4873,2**			

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

Informe de Verificación - Laboratorio de Metrología

NA-25205-010 R0

Verification Report - Laboratory of Metrology

Equipo *Instrument*	MICRODEVAL
Fabricante *Manufacturer*	INGECALS
Modelo *Model*	NO PRESENTA
Número de Serie *Serial Number*	NO PRESENTA
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-112
Documento de Referencia *Reference Document*	NTC 98. NTC 93. INV E 218. INV E 219.
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 6 No. 5 - 22 Belén Laboratorio KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Ciudad *City*	Belén - Boyacá
Fecha de Verificación *Date of verification*	2022 – 01 – 14
Fecha de Emisión *Date of issue*	2022 – 01 – 24
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	02

Los resultados emitidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Informe de Verificación documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la verificación de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this report relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Verification Report documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Verification the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Report are not taken out of context. Unsigned calibration certificates;"arenotvalid.

Firmas que Autorizan el Informe

Signatures Authorizing the Report

Ing. Miguel Andrés Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Equipo Bajo Calibración		Instrumento(s) de Referencia	
Instrumento de Medición	Equipo Microdeval	**Instrumento**	Pie de Rey Digital
Tipo de Indicación	Digital	**Modelo**	No Presenta
Método de Medición	Comparación Directa	**Número de Serie**	C.I. 025295
Normas utilizadas como Referencia	NTC 98, NTC 93, INV E 218, INV E 219	**Certificado de Calibración**	L-21980-001

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración fue ejecutada en Laboratorio de Ensayos de KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicado en la ciudad de Belén - Boyacá. Durante la calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	19,0 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	18,7 °C
Humedad Relativa Máxima:	56 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	55 % HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Se realiza una inspección general al instrumento bajo calibración IBC, en donde visualmente se verifica su estructura, se realiza la calibración bajo el método de compararción directa, midiendo el número de revoluciones durante 12 minutos. Se realiza tambien la medición de masa de las esferas de acero.

Tabla 1.
Datos de medición tiempo / revoluciones.

Tiempo		Número de Vueltas				Tiempo / Vuelta	Error de Repetibilidad
		Serie 1	Serie 2	Serie 3	Promedio		
min.	seg.	rev	rev	rev	rev	seg	%
1	60	106	105	105	105	0,57	0,95
2	120	212	211	212	212	0,57	0,47
3	180	317	318	318	318	0,57	0,31
4	240	423	422	422	422	0,57	0,24
5	300	529	529	528	529	0,57	0,19
6	360	625	624	625	625	0,58	0,16
7	420	730	731	731	731	0,57	0,14
8	480	836	836	835	836	0,57	0,12
9	540	942	941	941	941	0,57	0,11
10	600	1048	1047	1048	1048	0,57	0,10
11	660	1155	1157	1155	1156	0,57	0,17
12	720	1262	1263	1262	1262	0,57	0,08

Tabla 2.
Determinación de la masa y dimensiones de las esferas

No Esfera	Diámetro (mm)	Diámetro (mm)	Promedio (mm)
1	9,27	9,25	9,260
2	9,92	9,97	9,945
3	9,40	9,38	9,390
4	9,34	9,35	9,345
5	9,91	9,88	9,895
6	9,37	9,40	9,385
7	9,34	9,30	9,320
8	9,85	9,80	9,825
9	9,30	9,29	9,295
10	9,90	9,91	9,905
11	9,91	9,89	9,900
12	9,93	9,93	9,930
Masa Total	**4999,0 g**		

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-25205-006 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	HORNO
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PG-2003
Número de Serie *Serial Number*	117
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-009
Intervalo de Medición *Measurement Range*	30 °C a 200 °C
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIOES
Dirección *Address*	Calle 6 No. 5 - 22 BELEN - LABORATORIO KMA CONTRUCCIONES
Ciudad *City*	BELENN - BOYACA
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2022 – 01 – 13
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 0,01 °C
Patrón(es) de referencia Termómetro Digital
Certificado de Calibración T-24241-002 R0 de Pinzuar
Volumen útil 190 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	$k_{,p=95,45\ \%}$
50,0	50,0	0,0	1,7	2,0
110,5	110,0	0,5	2,7	2,0
149,4	150,1	-0,6	3,5	2,0

Tabla 1. Resultados de la calibración



Gráfica 1. Ubicación de los sensores

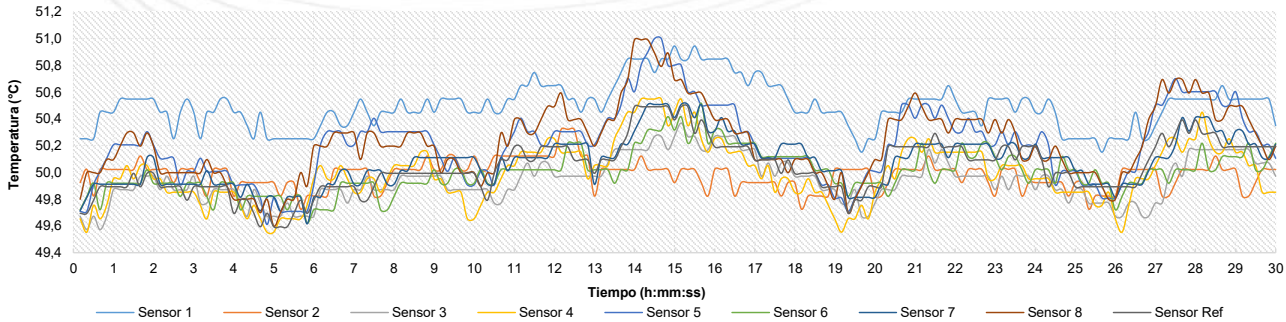
Resultados de la Caracterización para 50 °C

Set Point [1] °C	Estabilidad del Medio [2] °C	Uniformidad del Medio [3] °C	Efecto de Radiación [4] °C	Efecto de Carga [5] °C
50,00	0,45	0,46	0,14	-------

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
50,04	50,50	49,98	49,94	49,99	50,21	50,00	50,08	50,22

Tabla 3. Valor promedio de los sensores



Gráfica 2. Estabilidad y uniformidad del medio

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

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

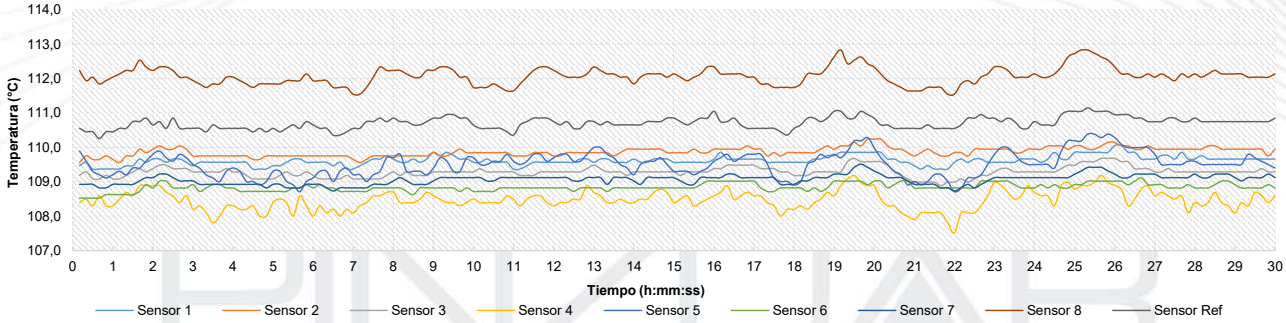
Resultados de la Caracterización para 110 °C

Set Point [1] °C	Estabilidad del Medio [2] °C	Uniformidad del Medio [3] °C	Efecto de Radiación [4] °C	Efecto de Carga [5] °C
110,00	0,45	2,24	0,10	-------

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
110,70	109,62	109,87	109,28	108,47	109,51	108,84	109,06	112,07

Tabla 5. Valor promedio de los sensores



Gráfica 3. Estabilidad y uniformidad del medio

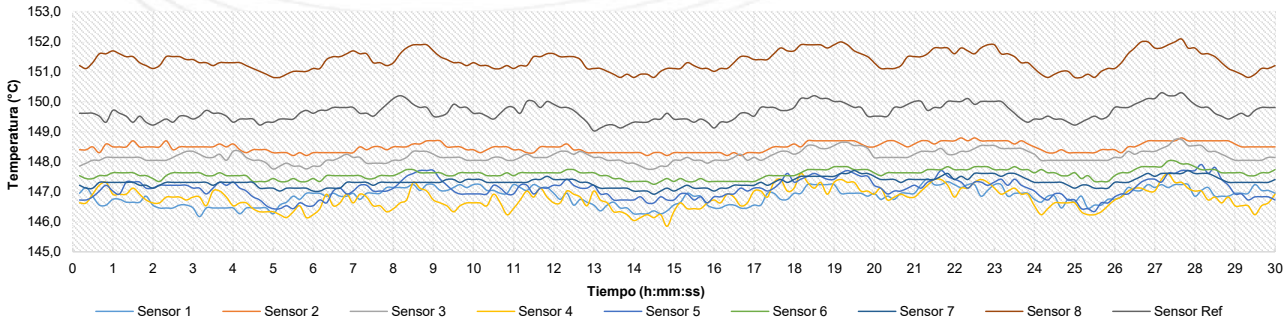
Resultados de la Caracterización para 150 °C

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	0,64	2,88	0,46	-------

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
149,66	146,85	148,48	148,18	146,78	147,10	147,59	147,32	151,37

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 ; KMA CONSTRUCCIONES ; BELEN BOYACA . Durante la calibración se realizó bajo las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima	19,5 °C	**Humedad Máxima**	57 %HR
Temperatura Mínima	18,2 °C	**Humedad Mínima**	53 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el 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-25205-006

Fin del Documento

LM-PC-21-F-01 R8.0

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-25205-008 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	BAÑO MARIA
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PS-75
Número de Serie *Serial Number*	NO PRESENTA
Identificación Interna *Internal Identification*	LAV-CV-011
Intervalo de Medición *Measurement Range*	20 °C a 90 °C
Solicitante *Customer*	KMA CONNSTRUCCIOES
Dirección *Address*	Calle 6 No. 5 - 22 BELEN - LABORATORIO KMA CONTRUCCIONES
Ciudad *City*	BELEN - BOYACA
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2022 – 01 – 12
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

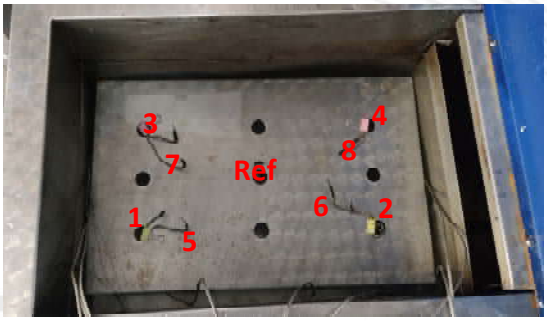
Método Empleado Comparación Directa
Documento de Referencia CENAM Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. (2012)
Resolución 0,1 °C
Patrón(es) de referencia Termómetro Digital
Certificado de Calibración T-24241-002 R0 de Pinzuar
Volumen útil 8 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	$k_{,p=95,45\ \%}$
41,32	40,08	1,24	0,67	2,03
62,24	60,28	1,96	0,88	2,01
83,01	80,17	2,84	0,98	2,01

Tabla 1. Resultados de la calibración



Gráfica 1. Ubicación de los sensores

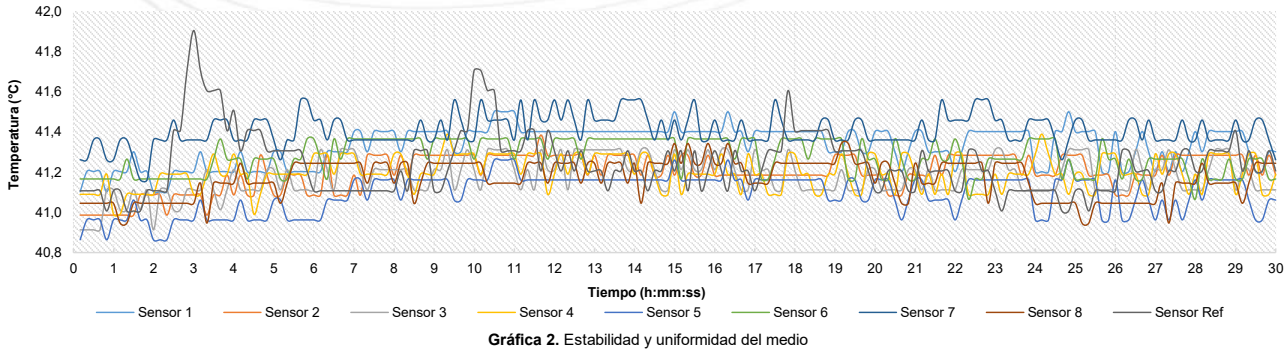
Resultados de la Caracterización para 40 °C

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	0,16	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
41,24	41,33	41,20	41,18	41,20	41,09	41,28	41,41	41,17

Tabla 3. Valor promedio de los sensores



Gráfica 2. Estabilidad y uniformidad del medio

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

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

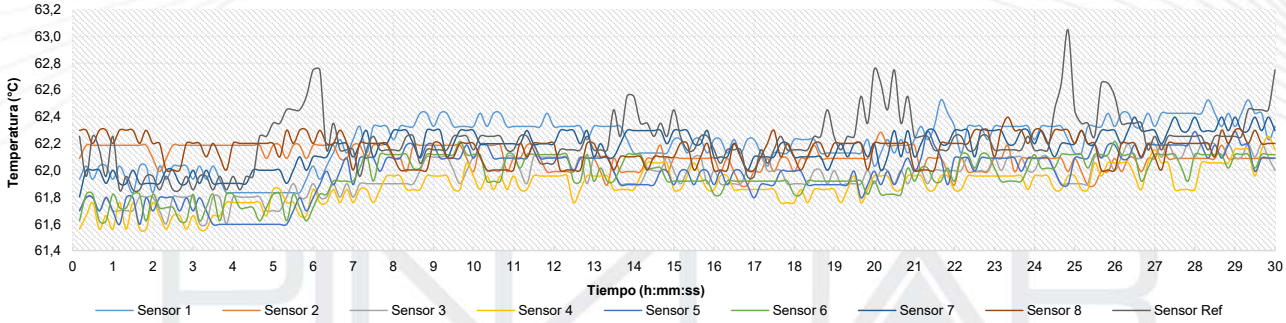
Resultados de la Caracterización para 60 °C

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	0,60	0,35	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
62,23	62,21	62,10	61,96	61,88	61,98	61,95	62,17	62,16

Tabla 5. Valor promedio de los sensores



Gráfica 3. Estabilidad y uniformidad del medio

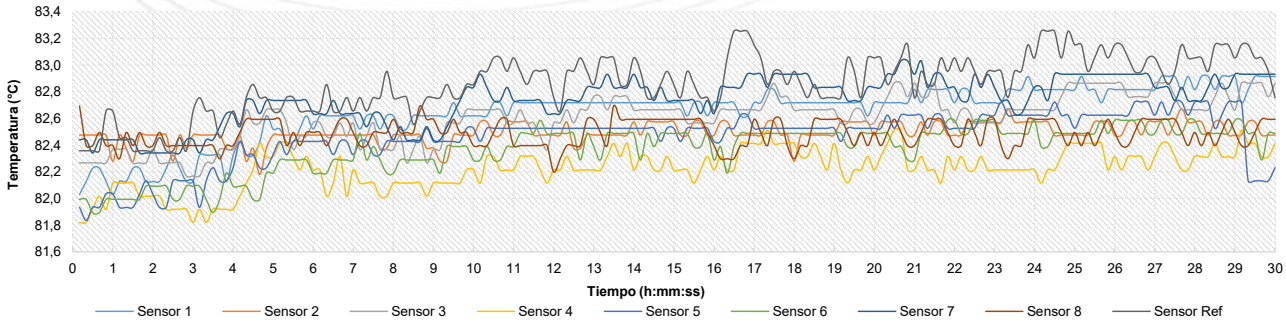
Resultados de la Caracterización para 80 °C

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	0,45	0,64	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
82,86	82,65	82,49	82,60	82,22	82,46	82,37	82,74	82,49

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: Cl 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 ; KMA CONSTRUCCIOES ; BELEN BOYACA . Durante la calibración se realizó bajo las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima	19,7 °C	**Humedad Máxima**	58 %HR
Temperatura Mínima	18,4 °C	**Humedad Mínima**	55 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el 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-25205-008

Fin del Documento

LM-PC-21-F-01 R8.0

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: 28/02/2022 (Día / Mes / Año)

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

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 9 **MES:** feb-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. 69000002853 **BANCO** Bancolombia S.A SUCURSAL: _____
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: 100 **%**

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$ 20.059.840.972,00** **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" – 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, dada la fecha del desembolso del anticipo correspondiente al 10 de febrero de 2022. Se anexa soporte de pago del anticipo.

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.

RELACION DE PAGOS							
Unidad / Sub-Unidad:	24-02-00 INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	**Número de Compromiso:**	1060021	**Valor Total:**	20.059.840.972,00	**Saldo por pagar:**	0,00
Tipo Doc. Identidad:	NIT	**Número Doc. Identidad:**	901474028	**Tercero:**		CONSORCIO VIAS NACIONALES	
DOCUMENTO SOPORTE							
Tipo:	CONTRATO DE OBRA	**Número:**	978/2021	**Fecha:**		23/12/2021 0:00:00	
OBJETO							
Objeto:	CON 978/21 ADIC 1 SMC GGP2 97813 PLAZO 31/12/2021 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						

EL SUSCRITO RESPONSABLE DEL AREA DE TESORERIA CERTIFICA QUE AL CONTRATISTA ANTERIORMENTE MENCIONADO SE LE REALIZARON LOS SIGUIENTES PAGOS:

CUENTA POR PAGAR				NUM OBLIGACION	ANTICIPOS	ORDEN DE PAGO					MEDIO DE PAGO		REINTEGRO		DOCUMENTO SOPORTE		ENTIDAD PAGADORA	CONCEPTO DE PAGO
FECHA	NUMERO	VALOR	IVA		CONCEDIDO/ AMORTIZADO	NUMERO	FECHA DE PAGO	VALOR BRUTO	VALOR DEDUCCIONE	VALOR NETO	CTA/CHEQUE	BANCO	NUMERO	VALOR	TIPO	NUMERO	CODIGO	
2022-02-10	89022	20.059.840.972,00	0,00	89522	20.059.840.972,00	25252322	2022-02-17	20.059.840.972,00	0,00	20.059.840.972,00	69000002853	BANCOLOMBIA S.A.			CONTRATO DE OBRA	978	13-01-01-DT	CON 978/2021 ANTICIPO DEEL 6.41% PACTADO EN EL CONTRATO RADICADO 128385

CONCEDIDO: Ordenes de pago en estado pagadas, con atributo linea de pago, o atributo contable diferente a NINGUNO.
AMORTIZADO: Con valor negativo, los valores de legalizaciones con cargo a la ODP pagadas con los atributos anteriormente menciondas

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

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
FORMATO DE REPROGRAMACIÓN DE INVERSIONES
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CODIGO	MINFRA-MN-IN-6-FR-1		
VERSION	5		
FECHA	1	DE	7
FECHA	3 (Día)	12 (Mes)	2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 1 DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES (Indicar con una X)
REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. (con base inicial 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 2020" 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 segun código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1058 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

(D.A.P) (NATAL): 122 MESES (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique DD/MM/AAAA)

FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 372.790.128.909 (Numero completo sin puntos ni comas)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (CH+A+B): $ 342.849.969.892,00

PLAZO ACUMULADO: 28 MESES 7 DIAS (En meses según las prórrogas del supervisores)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2024 (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	AÑO 1							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año7	Año 8	Año 9
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor programado	1	2	3	4	5	6	7	1-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	ago-29
				$ Valor ejecutado	23-jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21																			
				% Ejecutado																										
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.661.293.895	7,227%	0,01%	% P		0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,000%	0,036%	0,045%	0,063%	0,088%	0,088%	0,088%	0,088%	0,088%	0,074%	0,047%	0,048%	0,611%	0,970%	0,970%	0,962%	0,970%	0,000%	0,000%
				$ P		$9.032.050	$11.618.744	$21.853.599	$35.402.699	$40.307.599	$21.255.790	$75.340.143	$90.490.273	$119.572.533	$163.195.925	$221.360.444	$221.360.444	$221.360.444	$221.360.444	$221.360.444	$192.276.194	$148.694.793	$118.972.533	$2.132.957.533	$2.132.957.533	$2.532.680.139	$2.532.680.139	$2.562.994.787	$2.551.234.466	$377.675.343
	$18.661.293.895	7,227%	$18.880	$ E		$9.032.050	$5.187.480	$3.920.356	$3.003.880																					
				% E		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%																					
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391.501	14,535%	0,08%	% P			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%	0,150%	0,174%	0,245%	0,324%	0,416%	0,416%	0,416%	0,416%	0,416%	0,416%	0,277%	0,328%	1,481%	1,945%	1,992%	1,992%	1,992%	1,992%	1,523%
				$ P			$96.178.901	$96.178.901	$96.178.901	$96.178.901	$403.434.811	$403.434.811	$476.038.047	$476.038.047	$476.038.047	$1.082.894.985	$1.082.894.985	$1.082.894.985	$1.082.894.985	$1.082.894.985	$1.082.894.985	$1.082.894.985	$1.082.894.985	$4.167.904.036	$5.585.596.560	$5.585.596.560	$5.585.596.560	$5.585.596.560	$5.585.596.560	$4.183.519.749
	$45.854.481.501	17,574%	$213.914	$ E			$36.536.953	$24.358.636	$137.477.116																					
				% E			0,01%	0,00%	0,04%																					
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Item 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15)	$60.325.000.180	23,115%	0,73%	% P			0,00%	0,00%	0,00%	0,13%	0,00%	0,156%	0,180%	0,227%	0,372%	0,501%	0,501%	0,501%	0,501%	0,501%	0,501%	0,356%	0,420%	0,346%	2,526%	2,854%	2,974%	2,974%	2,974%	2,974%
				$ P			$19.488.000	$19.488.000	$19.488.000	$807.477.599	$169.658.822	$411.560.426	$496.061.060	$722.697.451	$973.569.647	$1.508.202.976	$1.508.202.976	$1.508.202.976	$1.508.202.976	$1.508.202.976	$1.508.202.976	$1.070.883.397	$893.581.933	$6.662.630.190	$7.561.588.826	$7.561.588.826	$7.561.588.826	$7.561.588.826	$5.662.748.650
	$66.540.468.794	25,423%	$1.980.599	$ E			$19.488.000	$19.488.000	$19.488.000		$169.658.822																			
				% E			0,008%	0,008%	0,008%		0,042%																			
ESTRUCTURAS Y OBRAS ARTES (Items 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512.554	46,530%	0,00%	% P				0,84%	0,16%	0,16%	0,16%	0,84%	0,16%	0,16%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%
	$127.367.476.954	48,804%	$0	$ P				$1.288.164.910	$1.288.164.910	$1.288.164.910	$1.288.164.910	$1.288.164.910	$405.389.303	$663.947.599	$992.377.941	$1.238.878.109	$1.532.188.865	$1.525.889.873	$1.525.889.873	$2.098.808.865	$2.098.808.865	$2.098.808.865	$1.961.946.361	$1.606.657.005	$1.408.797.181	$10.813.913.985	$15.532.585.980	$15.532.585.980	$15.532.585.980	$15.532.585.980	$15.718.648.016	$15.533.369.902	$14.708.979.065
				% E				0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,16%	0,25%	0,38%	0,47%	0,59%	0,58%	0,58%	0,80%	0,80%	0,80%	0,75%	0,61%	0,54%	4,14%	5,94%	5,94%	5,94%	5,94%	6,01%	5,94%	5,63%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013.863	1,415%	0,00%	% P				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
				$ P				$12.947.508	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$8.631.672	$17.263.344	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$17.263.344
	$3.694.013.863	1,415%	$0	$ E				$12.947.508	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$8.631.672	$17.263.344	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$25.895.015	$17.263.344
				% E				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
OBRAS VARIAS (Items 55, 56, 57)	$4.545.294.676	1,742%	0,00%	% P				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,013%	0,022%	0,022%	0,022%	0,022%	0,022%	0,022%	0,017%	0,013%	0,013%	0,187%	0,218%	0,218%	0,218%	0,218%	0,166%
				$ P				$75.757.842	$75.757.842	$75.757.842	$75.757.842	$75.757.842	$25.252.614	$50.505.227	$75.757.842	$101.010.456	$147.472.156	$137.311.706	$205.966.901	$205.966.901	$205.966.901	$205.966.901	$205.966.901	$44.760.033	$60.667.554	$853.451.393	$1.018.984.791	$1.018.984.791	$1.018.984.791	$1.018.984.791	$757.226.949
	$4.545.294.676	1,742%	$0	$ E				$75.757.842	$75.757.842	$75.757.842	$75.757.842	$75.757.842	$25.252.614	$50.505.227	$75.757.842	$101.010.456	$147.472.156	$137.311.706	$205.966.901	$205.966.901	$205.966.901	$205.966.901	$205.966.901	$44.760.033	$60.667.554	$853.451.393	$970.978.132	$970.978.132	$970.978.132	$977.204.586	$970.405.742	$453.111.667
				% E				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TRANSPORTES (Items 57, 58, 59)	$12.973.040.057	4,971%	0,00%	% P				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
				$ P				$6.750.000	$6.750.000	$6.750.000	$6.750.000	$6.750.000	$2.250.000	$4.500.000	$6.750.000	$9.000.000	$13.140.000	$12.234.000	$18.351.000	$18.351.000	$18.351.000	$18.351.000	$18.351.000	$3.990.000	$5.406.000	$76.050.000	$90.780.000	$90.780.000	$90.780.000	$90.780.000	$67.500.000
	$12.973.040.057	4,971%	$2.320	$ E				$6.750.000	$6.750.000	$6.750.000	$6.750.000	$6.750.000	$2.250.000	$4.500.000	$6.750.000	$9.000.000	$13.140.000	$12.234.000	$18.351.000	$18.351.000	$18.351.000	$18.351.000	$18.351.000	$3.990.000	$5.406.000	$76.050.000	$90.780.000	$90.780.000	$90.780.000	$90.780.000	$67.500.000
				% E				0,001%																						
TOTAL OTROS ITEMS				% P																										
				$ P																										
				$ E																										
				% E																										
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260.979.853.718	100,00%	0,61%																											
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 279.656.191.730	107,16%	$2.121.895.779																											

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	0,00%	0,00%	0,04%	0,64%	0,84%	0,99%	0,47%	0,71%	0,82%	1,12%	1,38%	1,84%	1,84%	2,06%	2,06%	2,06%	1,83%	1,48%	1,34%	10,63%	12,88%	12,88%	12,88%	12,32%	12,88%	11,78%
	VALOR Miles de Pesos	$0.000	$11.913.646	$104.613.292	$1.685.109.793	$2.196.559.693	$2.484.173.479	$1.060.393.577	$1.841.675.148	$2.140.715.694	$2.930.822.179	$3.613.912.398	$4.808.354.493	$4.808.354.493	$5.366.550.667	$5.366.550.667	$5.366.550.667	$4.775.429.873	$4.084.859.446	$3.488.953.592	$26.167.797.835	$33.644.111.903	$33.644.111.903	$33.644.111.903	$32.145.026.769	$33.644.111.903	$30.685.760.036
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA		0,00%	0,00%	0,04%	0,68%	0,88%	0,99%	0,47%	0,71%	0,82%	1,12%	1,38%	1,84%	1,84%	2,06%	2,06%	2,06%	1,83%	1,48%	1,34%	10,63%	12,88%	12,88%	12,88%	12,32%	12,88%	11,78%
	VALOR Miles de Pesos	$0.000	$ 11.913.646	$ 116.526.937	$ 1.801.636.730	$ 3.998.196.423	$ 6.482.369.902	$ 7.542.763.479	$ 9.384.438.627	$ 11.525.154.321	$ 14.455.976.500	$ 18.069.888.898	$ 22.878.243.391	$ 27.686.597.884	$ 33.053.148.551	$ 38.419.699.218	$ 43.785.249.885	$ 48.560.679.758	$ 52.645.539.204	$ 56.134.492.796	$ 82.302.290.631	$ 115.946.402.534	$ 149.590.514.437	$ 181.735.541.206	$ 215.379.653.109	$ 246.065.413.145	$ 276.751.173.181
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	VALOR Miles de Pesos	$0.00	$11.855.000	$64.559.344	$961.680.004	$1.273.304.554	$1.647.472.340	$1.060.393.577	$1.841.675.148	$2.140.715.694	$2.930.822.179	$3.613.912.398	$4.808.354.493	$4.808.354.493	$5.366.550.667	$5.366.550.667	$5.366.550.667	$4.775.429.873	$4.084.859.446	$3.488.953.592	$26.167.797.835	$33.644.111.903	$33.644.111.903	$33.644.111.903	$32.145.026.769	$33.644.111.903	$30.685.760.036
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,03%	0,49%	0,65%	0,85%	0,54%	0,94%	1,09%	1,49%	1,84%	2,45%	2,45%	2,73%	2,73%	2,73%	2,43%	2,08%	1,78%	13,33%	17,14%	17,14%	17,14%	16,38%	17,14%	15,64%
	VALOR Miles de Pesos	$0.000	$11.855.000	$76.414.344	$1.038.094.348	$2.311.398.902	$3.958.871.242	$5.019.264.819	$6.860.939.967	$9.001.655.661	$11.932.477.840	$15.546.390.238	$20.354.744.731	$25.163.099.224	$30.529.649.891	$35.896.200.558	$41.261.751.225	$46.037.181.098	$50.121.040.544	$53.609.994.136	$79.777.791.971	$113.421.903.874	$147.066.015.777	$179.211.042.546	$212.855.154.449	$243.541.914.485	$274.227.674.521

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	0,00%	0,00%	0,04%	0,64%	0,84%	0,95%	0,47%	0,71%	0,82%	1,12%	1,38%	1,84%	1,84%	2,06%	2,06%	2,06%	1,83%	1,48%	1,34%	10,63%	12,88%	12,88%	12,88%	12,32%	12,88%	11,78%
	VALOR Miles de Pesos	$0.000	$11.913.646	$104.613.292	$1.685.109.793	$2.196.559.693	$2.484.173.479	$1.060.393.577	$1.841.675.148	$2.140.715.694	$2.930.822.179	$3.613.912.398	$4.808.354.493	$4.808.354.493	$5.366.550.667	$5.366.550.667	$5.366.550.667	$4.775.429.873	$4.084.859.446	$3.488.953.592	$26.167.797.835	$33.644.111.903	$33.644.111.903	$33.644.111.903	$32.145.026.769	$33.644.111.903	$30.685.760.036
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA		0,00%	0,00%	0,04%	0,68%	0,88%	0,95%	0,47%	0,71%	0,82%	1,12%	1,38%	1,84%	1,84%	2,06%	2,06%	2,06%	1,83%	1,48%	1,34%	10,63%	12,88%	12,88%	12,88%	12,32%	12,88%	11,78%
	VALOR Miles de Pesos	$0.000	$ 11.913.646	$ 116.526.937	$ 1.801.636.730	$ 3.998.196.423	$ 6.482.369.902	$ 7.542.763.479	$ 9.384.438.627	$ 11.525.154.321	$ 14.455.976.500	$ 18.069.888.898	$ 22.878.243.391	$ 27.686.597.884	$ 33.053.148.551	$ 38.419.699.218	$ 43.785.249.885	$ 48.560.679.758	$ 52.645.539.204	$ 56.134.492.796	$ 82.302.290.631	$ 115.946.402.534	$ 149.590.514.437	$ 181.735.541.206	$ 215.379.653.109	$ 246.065.413.145	$ 276.751.173.181
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	VALOR Miles de Pesos	$0.00	$11.855.000	$64.559.344	$961.680.004	$1.273.304.554	$1.647.472.340	$1.060.393.577	$1.841.675.148	$2.140.715.694	$2.930.822.179	$3.613.912.398	$4.808.354.493	$4.808.354.493	$5.366.550.667	$5.366.550.667	$5.366.550.667	$4.775.429.873	$4.084.859.446	$3.488.953.592	$26.167.797.835	$33.644.111.903	$33.644.111.903	$33.644.111.903	$32.145.026.769	$33.644.111.903	$30.685.760.036
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,03%	0,49%	0,65%	0,85%	0,54%	0,94%	1,09%	1,49%	1,84%	2,45%	2,45%	2,73%	2,73%	2,73%	2,43%	2,08%	1,78%	13,33%	17,14%	17,14%	17,14%	16,38%	17,14%	15,64%
	VALOR Miles de Pesos	$0.000	$11.855.000	$76.414.344	$1.038.094.348	$2.311.398.902	$3.958.871.242	$5.019.264.819	$6.860.939.967	$9.001.655.661	$11.932.477.840	$15.546.390.238	$20.354.744.731	$25.163.099.224	$30.529.649.891	$35.896.200.558	$41.261.751.225	$46.037.181.098	$50.121.040.544	$53.609.994.136	$79.777.791.971	$113.421.903.874	$147.066.015.777	$179.211.042.546	$212.855.154.449	$243.541.914.485	$274.227.674.521

PROVISIONES*	VALOR INICIAL
	VALOR ACTUALIZADO
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$31.971.274.444
	$31.335.913.673
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS Y DIAS DE LA SEMANA	$542.000.000
	$500.000.000
PROVISION PARA NA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO POR 24	$3.141.492.868
	$2.895.385.603
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$1.536.890.000
	$1.536.890.000
NA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$167.385.100
	$167.385.100
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$29.739.979.913
	$29.739.979.913
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDO POR COVID 19 (INCLUYE IVA)	$621.699.078
	$621.699.078
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$41.410.474.203
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$41.150.773.033
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	$332.760.126.920
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	$342.849.964.763

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

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 vía 6404 Mantenimiento, tendientes a mejorar las texturales y la estructura del asolamiento. Parches tecnico masivo, atencion de 2 cambias de bancal. Para la Ruta 6405 Mantenimiento, tendientes a mejorar las texturales y la estructura del asolamiento, atencion de una cambia de bancal. Para la Ruta 6514 Mantenimiento, tendientes a mejorar la estructura de asolamiento con intervención de zanjeo tecnico masivo y manual.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS		$ Valor
CURVAS		

Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-97327

Aprueba / Firma:
Nombre: GERMAN GOMEZ TURRAGO
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: COPNA 10.000

Aprueba / Firma:
Nombre: NYDIA YOLIMA CORREDOR HERNANDEZ
Jefe Unidad Ejecutora
Matrícula No.: 25202-119224

Firma:
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó / Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Director Territorial
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó / Firma:
Nombre: LIGIA MURCIA RUIZ
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No.: 2520208351 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 INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	1	DE	1
FECHA	31/03/2022 (Día / Mes / Año)		

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 10 **DE** mar-22 (Nombrar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 1.559.740.419,00

SEGUIMIENTO No. 10 (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 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):** $ 322.790.128.920,00 (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 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	(%) OBRA PROGRAMADA)	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	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		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	
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%	100%
	$18.861.293.885	7,227%	$20.117.808	$ P		$9.055.958	$13.218.244	$21.263.599	$35.477.999	$42.507.599	$25.263.799	$75.949.143	$90.490.273	$119.572.533	$163.195.923	$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	$2.531.292.596	$1.877.875.543	
				$ E		$9.552.060	$8.187.400	$760.356	$388.880		$1.228.122			$0																	
				% E		0,004%	0,003%	0,000%	0,000%		0,000%			0,000%																	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Items 13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391.501	14,935%	0,23%	% 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%	1,827%	1,949%	1,523%	
				$ P			$46.734.242	$109.046.564	$467.342.416	$622.123.221	$311.561.611	$391.919.865	$455.109.287	$650.369.031	$839.937.256	$1.092.694.983	$1.092.694.983	$1.092.694.983	$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	$4.247.212.488	$5.085.650.609	$3.975.568.085	
	$45.864.481.501	17,574%	$607.269.413	$ E			$26.326.800	$75.166.026	$117.421.116	$173.879.641	$59.238.888	$5.291.315		$154.895.626																	
				% E			0,010%	0,029%	0,043%	0,067%	0,023%	0,002%		0,060%																	
PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (Items 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006.180	23,115%	2,35%	% 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%	0,366%	2,526%	2,974%	2,974%	2,974%	2,627%	2,974%	3,074%	
				$ P			$2.269.957	$7.127.979.919	$11.749.249.265	$16.487.717.509	$9.369.858.756	$22.809.458.888	$27.455.053.959	$39.951.931.959	$53.727.637.953	$73.589.647	$1.308.232.575	$1.308.232.575	$1.488.967.057	$1.488.967.057	$1.321.645.593	$1.070.663.397	$903.241.333	$6.592.839.186	$7.761.594.825	$7.761.594.825	$7.761.594.825	$6.855.548.850	$7.761.860.423	$8.023.621.785	
	$66.349.488.794	25,423%	$6.134.798.494	$ E			$20.084.964	$905.724.616	$960.779.548	$619.240.145	$716.524.255	$889.278.359	$882.965.964	$1.140.400.623																	
				% E			0,008%	0,347%	0,368%	0,237%	0,274%	0,341%	0,34%	0,41%																	
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%	0,06%	% P				0,454%	0,454%	0,454%	0,165%	0,339%	0,376%	0,474%	0,587%	0,739%	0,739%	0,804%	0,804%	0,804%	0,729%	0,616%	0,540%	4,144%	5,952%	5,952%	5,952%	6,033%	5,952%	5,636%	
	$127.367.478.954	48,804%	$143.845.743	$ P				$1.288.164.910	$1.288.164.910	$1.288.164.910	$429.388.303	$883.947.689	$960.377.941	$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	$10.913.913.985	$15.532.585.980	$15.532.585.980	$15.532.585.980	$15.718.498.016	$15.533.364.922	$14.708.079.065	
				$ E						$78.117.037	$14.118.846	$0		$33.529.860																	
				% E						0,030%	0,013%			0,021%																	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013.863	1,415%	0,12%	% 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				$12.547.909	$25.095.816	$37.643.724	$50.191.631	$13.074.280	$19.611.420	$29.999.999	$19.471.850	$45.620.609	$45.620.609	$45.620.610	$45.620.610	$45.620.610	$32.566.230	$45.760.330	$32.685.950	$401.739.554	$472.406.500	$472.406.501	$472.406.501	$478.080.811	$472.430.189	$375.145.422	50%
	$3.694.013.863	1,415%	$302.711.003	$ E									$59.906.693	$229.906.316																
				% E									0,03%	0,09%																
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	$13.398.867	$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	$486.813.023	$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%	0,020%	0,050%	0,546%	0,647%	0,647%	0,647%	0,655%	0,647%	0,483%	
				$ P		$2.778.590	$3.797.649	$24.304.956	$91.143.586	$121.524.781	$60.762.390	$52.014.275	$78.022.162	$130.036.936	$52.337.558	$156.367.107	$156.367.107	$156.367.107	$156.367.107	$156.367.107	$104.398.512	$47.057.713	$130.496.507	$1.431.580.168	$1.699.270.331	$1.699.270.331	$1.699.270.331	$1.709.499.481	$1.699.355.945	$1.260.364.468	
	$12.973.040.057	4,971%	$2.303.000	$ E		$2.303.000																								
				% E		0,001%																								
TOTAL OTROS ITEMS		0,000%	0,00%	% P																										
				$ P																										
	$0	0,00%	$0	$ E																										
				% E																										0%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652.716,00	100%	2,76%																											
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191.730,00**	107,16%	$7.211.045.461																											

$ 274.957.659.345,00

NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El cronograma de inversiones debe ser consistente con el cronograma 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 puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES

TIPO DE DATOS	PROGRAMACIÓN INICIAL	REPROGRAMACIÓN 1	EJECUTADO
BARRAS			
CURVAS			

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,00%	0,00%	0,64%	0,64%	0,84%	0,95%	0,41%	0,71%	0,82%	1,12%	1,38%	1,84%	1,84%	2,05%	2,05%	2,05%	1,83%	1,56%	1,34%	10,03%	12,89%	12,89%	12,89%	12,32%	12,89%	11,75%			
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,00	$11.913.645,00	$104.610.292,00	$1.658.888.750,00	$2.195.659.653,00	$2.486.373.475,00	$1.068.393.577,00	$1.841.675.146,00	$2.140.735.694,00	$2.925.622.179,00	$3.612.012.306,00	$4.808.254.491,00	$4.808.254.493,00	$5.368.550.668,00	$5.368.550.668,00	$5.368.550.667,00	$4.770.429.575,00	$4.084.039.446,00	$3.485.918.354,00	$26.167.797.835,00	$33.644.311.503,00	$33.644.311.503,00	$33.644.311.503,00	$32.149.008.769,00	$33.644.311.503,00	$30.653.706.036,00			
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,64%	1,52%	2,36%	3,31%	3,72%	4,43%	5,24%	6,36%	7,74%	9,58%	11,42%	13,47%	15,52%	17,57%	19,40%	20,96%	22,30%	32,33%	45,22%	58,11%	71,00%	83,32%	96,20%	107,95%			
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,00	$11.913.645,00	$116.523.937,00	$1.775.412.687,00	$3.971.072.340,00	$6.457.445.816,00	$7.525.839.393,00	$9.367.514.540,00	$11.508.250.235,00	$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	$38.399.495.039,00	$43.768.045.705,00	$48.538.475.279,00	$52.622.514.724,00	$56.108.433.077,00	$82.276.230.912,00	$115.920.542.415,00	$149.564.853.918,00	$183.209.165.422,00	$215.358.174.191,00	$249.002.485.695,00	$279.656.191.730,00			
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	0,00%	0,00%	0,52%	0,38%	0,41%	0,33%	0,31%	0,34%	0,37%																				
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,00	$11.855.060,00	$54.589.244,00	$981.650.908,00	$1.073.580.564,00	$871.236.823	$811.030.111	$894.568.675	$952.772.657	$1.559.760.419																				
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,52%	0,90%	1,31%	1,65%	1,96%	2,30%	2,67%	3,17%	3,17%																		
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,00	$11.855.060,00	$66.454.304,00	$1.048.105.212,00	$2.121.685.776,00	$2.992.922.599	$3.803.952.710	$4.698.521.385	$5.651.295.042	$7.211.045.461																				

* 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	$ 31.971.278.494,00 $ 32.309.052.778,00		
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 990.000.000,00 $ 990.000.000,00	$ -	
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.141.452.959,00 $ 2.289.980.633,00	$ 6.962.569,00	0,0020%
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	$ 6.962.569,00	0,0020%
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**	**$ 959.735.226,00**	**0,28%**
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: Aníbal Enrique Ojeda Camazo
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

Original: Anexo para el pago 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

FECHA: 4-mar-22 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. **26**
(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.	Reunión con el Jefe de Oficina de Socha de CORPOBOYACÁ	1-mar-22	Cumplió el 2 de marzo de 2022
2.	Presentación Programa de Obra	1-mar-22	Presunto incumplimiento
3.	Plan de intervenciones	28-feb-22	Presunto incumplimiento
4.	Plantilla mínima de personal y recursos indispensables para estudios y diseños	28-feb-22	Incumplió
5.	Inicio actividades gestión predial en campo	28-feb-22	Incumplió. No está el Técnico Predial en campo

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Resumen del estado del proyecto - Estudios y diseños
2. Gestión ambiental - predial - social
3. Programa de obra
4. Varios

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

1. Resumen del estado del proyecto - Estudios y diseños

   La Interventoría hace un recuento a solicitud del Gestor Técnico, del estado general del proyecto, anotando los dos tramos priorizados del Pr57 al Pr62 de la ruta 6404 y el segundo del Pr24 al Pr30 de la ruta 6405 y mantenimiento con parcheo técnico del Pr0 al Pr6 de la ruta 6404.

   Agrega que se han presentado tres (3) informes de presuntos incumplimientos por temas de documentos iniciales, presentación del documento PAGA y presentación de estudios y diseños.

   El Ing. Illich Briceño pregunta sobre fechas de presentación de los diferentes componentes de estudios y diseños, a lo cual, la Interventoría responde dando las últimas fechas de radicacion de cada componente, asi como, las fechas de respuesta de la Interventoria al Contratista , por lo cual, el Ing. Briceño recuerda que, segun el proceso de seleccion, el Contratista tiene como máximo ocho días para dar respuesta a las observaciones y/o solicitudes por parte de la Interventoría.

Solicita fecha de entrega de los componentes de geología, geotecnia y estructuras del tramo priorizado de la Ruta 6404. El Contratista se compromete que el día de mañana informará al Gestor, la fecha de entrega.

Para el tramo priorizado de Casanare, exige que para el martes 8 de marzo se presente el cronograma con las fechas de entrega de los documentos de estudios y diseños fase 3 del tramo priorizado.

2. Gestión ambiental - predial - social

Gestión ambiental:

La Interventoría solicita se informe sobre el estado del trámite de los permisos menores ante las autoridadaes ambientales. Es de suma importancia conocer lo que ha pasado con los permisos de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda, los cuales se deben tramitar y solicitar a CORPOBOYACÁ y CORPORINOQUIA, según sea el caso.

El Consorcio Vías Nacionales responde que, los permisos de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda, se radicarán el martes 8 de marzo de 2022 en CORPOBOYACÁ.

Respecto a la visita con funcionarios de CORPOBOYACÁ, esta se realizó el 2 de marzo de 2022 para tratar especificamente el permiso de ocupación de cauce. Complementa el Contratista que, CORPORINOQUIA se pronunció en la fecha sobre este permiso a tarvés del radicado YO-2022-02782 del 17 de febrero de 2022, brindando respuesta al comunicado 500.5.3.22-00743 del 15 de febrero de 2022, solicitando información adicional al permiso de ocupación de cauce radicado en esta Corporación.

Si bien es cierto la Inteventoría presentó al INVÍAS el informe de presunto incumplimiento por no tener definido el documento PAGA, a la fecha, el Contratista no se ha pronunciado sobre el avance en el ajuste y corrección del documento. Se compromete para el 11 de marzo de 2022, presentar el documento con los ajustes respectivos.

Para el caso del permiso de concesión de aguas con CORPORINOQUIA, el Contratista manifiesta que, se requiere hacer toma de medición de caudal para presentarlas a la Corporación, actividad que por el momento no las puede llevar a cabo por motivos de orden público en el sector de Casanare.

El Ingeniero Illich Briceño se pronuncia y solicta para el proximo comité, un cuadro resumen y susinto del avance de los permisos ambientales donde se pueda evidenciar el avance de los mismos, teniendo en cuenta todos los permisos que se deben obtener vs. los sectores.

Gestión social - predial

La Interventoría reitera la solicitud de apertura de los SAU de Los Pinos y del municipio de Socha y contratar la mano de obra no calificada, entre otras, de los sectores en donde se concentren la ejecución de las actividadaes de obra.

El Contratista responde que para el SAU de Los Pinos, ya cuenta con una persona para atender este punto y es habitante de ese sector.

Se compromete para el 15 de marzo de 2022 se pondrá en funcionamiento el SAU de Los Pinos. Para el caso del SAU del municipio de Socha, se está buscando el sitio de atención y se compromete con ponerlo en funcionamiento a partir del 18 de marzo de 2022.

La Interventoría recomienda hacer jornadas de solicitud de hojas de vida en la inspección de policía de Los Pinos, a través de los canales de divulgación que tiene previsto para el proyecto.

La Interventoría reitera al Contratista la presencia en los sitios del proyecto, del Profesional Técnico Predial para que por fin se inicie esta gestión, la cual es fundamental para la ejecución del proyecto. La hoja de vida presentada del Especialista Ambiental, no cumple, razón por la cual se solicita presentar un perfil profesional que cumpla las exigencias de los pliegos del contrato.

3. **Programa de obra**

El 12 de febrero de 2022 la Interventoría por medio de la comunicación C.1468/RL0300/22/7.1, requirió al Consorcio Vías Nacionales, presentar el Programa de Obra actualizado al presupuesto vigente, ototgándose hasta el 16 de febrero de 2022 la presentación del documento, exigencia que incumplió.

En el comité de obra anterior, el del 25 de febrero de 2022, se conminó al Contratista presentar el documento el 1 de marzo de 2022, volviendo a incumplir la entrega del documento. Por las razones expuestas, se informa al Consorcio Vías Nacionales que, esta Interventoría elaborará el respectivo informe de presunto incumplimiento para presentarlo al Instituto Nacional de Vías, de persistir el incumplimiento.

El Contratista se compromete con presentar el 7 de marzo de 2022, el programa de obra y el flujo de caja.

4. Varios

El Gestor Técnico de INVÍAS, hace referencia a la comunicación del Consorcio Vías Nacionales CVN-0978-116-2022 la cual da respuesta a la comunicación de Interventoría C.1468/RL0323/22/7.3, con respecto a la facturación de estudios y diseños, por lo cual, solicita al Contratista y a la Interventoria, se dirima este inconveniente con base en lo establecido en el Manua de Interventoría, en el cual se encuentra estipulado los requerimientos y trámites correspondientes para poder facturar estudios y diseños.

Hace referencia al diseño de los souvenir que se entregarán en las campañas de cultura vial, recomendando se tenga en cuenta que los logos que aparecen en los elementos que se va a entregar, sean visibles y claros.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
1. Entrega versión ajustada diseño geométrico	jueves, 10 de marzo de 2022	Contratista
2. Fecha de entrega de versiones ajustadas de geología, geotecnia y estructuras de la ruta 6404	sábado, 5 de marzo de 2022	Contratista
3. Apertura SAU de Los Pinos	martes, 15 de marzo de 2022	Contratista
4. Apertura SAU municipio de Socha	viernes, 18 de marzo de 2022	Contratista
5. Radicación en CORPOBOYACÁ solicitud permisos aprovechamiento forestal y levantamiento de veda	martes, 8 de marzo de 2022	Contratista
6. Plan de contingencia	miércoles, 9 de marzo de 2022	Contratista
7. Programa de obra y flujo de caja	lunes, 7 de marzo de 2022	Contratista

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA 11-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
Illich Ignacio Briceño Ramírez	Gestor Técnico	INVÍAS	
Alvaro Santamaría Gómez	Director	Consorcio Vías Nacionales	
Pablo Andrés Noy	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	
María Briceida Sepúlveda	Residente	Consorcio Interventorías Colombia	

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

FECHA: 11-mar-22 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 27
(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 versión ajustada diseño geométrico	10-mar-22	Se entrega en el transcurso del presente día
2.	Fecha de entrega de versiones ajustadas de geología, geotecnia y estructuras	5-mar-22	Cumplió
3.	Apertura SAU de Los Pinos	15-mar-22	Se cuenta con el local. Queda pendiente
4.	Apertura SAU municipio de Socha	18-mar-22	Continúa el trámite
5.	Radicación en CORPOBOYACÁ solicitud permisos aprovechamiento forestal y levantamiento de veda	8-mar-22	Se radicó el 10 de marzo de 2022
6.	Plan de contingencia	9-mar-22	Incumplió. Pendiente de ajuste del plan de intervenciones
7.	Programa de obra y flujo de caja	7-mar-22	Incumplió. Pendiente de ajuste del plan de intervenciones

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Gestión ambiental - predial - social
2. Avance actividades de obra
3. Plan de intervenciones

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

1. **Gestión ambiental - predial - social**

Ambiental:

La Profesional Ambiental de obra, informa que en la presente fecha, radicará el cronograma de las gestiones adelantadas hasta el momento con las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs, agregando que con **CORPOBOYACÁ**, respecto al permiso de ocupación de cauce, las observaciones fueron subsanadas y la Corporación, generó la liquidación para pago el 3 de marzo de 2022, la cual se compromete cancelar a más tardar el martes 15 de marzo de 2022.

Los permisos de levantamiento de veda y aprovechamiento forestal, fueron radicados para solicitud y trámite.

Con CORPORINOQUIA, informa que se subsanaron las observaciones realizadas al permiso de ocupación de cauce y esperan que pronto se les otorgue, para poder atender las actividades de obra en el sector del departamento de Casanare. Allí, por el momento, no se requiere permiso de aprovechamiento forestal.

La Interventoría recomienda al Consorcio Vías Nacionales, agilizar los trámites ambientales ante las CARs, para obtener lo más pronto posible los permisos solicitados, los cuales se presentarán de manera extemporánea.

Social:

La Profesional Social de Interventoría, informa que el Gestor Social de INVÍAS, requirió para que el Consorcio Vías Nacionales inicie el proceso para la ejecución de los programas estructurados por la Gerencia de Regiones del Instituto, al final del presente mes, para lo cual, se tiene programado la asistencia de la Coordinadora de Gerencia Grandes Proyectos 3, a la socialización que debe darse.

El Contratista responde que, está haciendo los ajustes a los programas ojos en la vía y manos a la obra, para presentar a la Interventoría y al Gestor y dar cumplimiento al final de mes.

La Interventoría también solicita al Contratista, implementar y ejecutar las campañas de cultura vial, aprovechando que los menores de edad ya están estudiando presencialmente en las instituciones educativas de la región.

El Ingeneiro Illich Briceño exige al Contratista, desarrollar todos los programas indicados por la Gerencia de Regiones.

El Líder de Integración del Contratista informe que, en el presente día, tiene programada una reunión con la Señora rectora de la Institución Educativa de la vereda Cómeza - Hoyada, del municipio de Socotá, ubicada en el Pr55 de la ruta 6404, la cual tiene más de 300 estudiantes.

Predial:

La Interventoría vuelve a solicitar al Consorcio Vías Nacionales, disponer en campo, al Técnico Predial para que empiece la gestión respectiva en los predios que la requieren y poder de esta manera, ir recopilando información para representarla en el diseño geométrico del corredor vial para poder tomar las decisiones que correspondan.

Agrega que, el documento presentado por el Contratista sobre este tema, el cual corresponde a un diagnóstico predial, no se presentan objeciones porque corresponde a la metodología que se va a implementar. Se recomienda que todo estos procesos estén acordes a la metodología que estipula el INVÍAS. Se solicita al Gestor Técnico de Proyecto, el favor de revisar el tema de la aprobación del Profesional Predial de Interventoría para poder dar respuesta oportuna a los documentos que vaya elaborando el Contratista en estos procesos.

El Ingeneiro Tomás Alfaro informa que, han detectado que existen trece (13) predios que no tienen titularidad ni información catastral y cinco (5) predios cn alguna información de este tipo, en los cuales realizarán la gestión predial. Considera que hay otros predios que podran ser intervenidos con el permiso de ingreso autorizado por el responsable del predio.

El Ingeniero Illich Briceño recomienda que, todas las autorizaciones expedidas por los propietarios para la respectiva intervención, debe ser por escrito y debidamente firmadas, para evitar que se puedan retractar en perjuicio del avance de las actividades del proyecto.

2. **Avance actividades de obra**

La Interventoría resume la ejecución de las actividades de obra en la última semana: Parcheo técnico del Pr6 al Pr7, ruta 6404.

Del Pr59 al Pr60, ruta 6404, se iniciaron actividades para construcción de alcantarillas y replanteo del diseño geométrico.

En Pr30+300, ruta 6404, en el sitio inestable del Boche, se solicita la Contratista incrementar las acciones técnicas referidas a estudios y disños para dar inicio a la construcción de la estructura de contención que brinde solución definitiva a la pérdida parcial de la banca (carril izquierdo).

El Ingeniero Illich, recomienda poner mucha atención al programa de estudios y diseños para poder dar cumplimiento a la mayor brevedad y cumplir con la intervención para esta inestabilidad. En el desarrollo de un proyecto de esta magnitud, el Contratista debe mostrar avances significativos y hacer la gestión en todos los aspectos y trabajar mancomunadamente con la Interventoría para obtener resultados positivos.

La Interventoría reitera al Contratista que el perfil presentado del especialista ambiental no cumplió los requerimientos del INVÍAS, por lo tanto, el cargo continúa vacante.

3. **Plan de intervenciones**

El Contratista hace la socialización de tres (3) alternativas para revisión y análisis, con el fin de presentar al Comité Técnico del INVÍAS para su pronunciamiento de NO OBJECIÓN. Las alternativas son las siguientes:

Alternativa 1:

Ejecución de los extremos hacia el centro, en las abscisas hasta donde existe pavimento con capa de rodadura en cncreto asfáltico. Se tiene en cuenta 4 km repartidos en el acceso al municipio de La Salina.

Ubicación	Ruta	Long. (km)	Municpios	Departamento
Pr47+500 - Pr71+000	6404	23,5	Socotá - Chita	Boyacá
Pr106+000 - Pr110+000	6404	4	La Salina	Casanare
Pr6+000 - Pr15+000	6405	9	Sácama	Casanare
Pr20+000 - Pr30+000	6405	10	Sácama - Hato Corozal	Casanare
	Total	46,5		

Alternativa 2:

Intervenciones para llegar con pavimento al acceso al municipio de Chita y del acceso del municipio de La Salina hasta el municipio de Sácama.

Ubicación	Ruta	Long. (km)	Municpios	Departamento
Pr57+000 - Pr80+000	6404	23	Socotá - Chita	Boyacá
Pr107+500 - Pr128+500	6404	21	La Salina - Sácama	Casanare
Pr1+700 - Pr3+700	6405	2	Sácama	Casanare
	Total	46		

Alternativa 3:

Intervenciones para llegar con pavimento al acceso al municipio de Chita y del puente San Pascual hasta el puente de La Cabuya.

Ubicación	Ruta	Long. (km)	Municpios	Departamento
Pr57+000 - Pr80+000	6404	23	Socotá - Chita	Boyacá
Pr2+500 - Pr15+000	6404	12,5	Sácama	Casanare
Pr19+000 - Pr30+000	6405	11	Sácama - Hato Corozal	Casanare
	Total	46,5		

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
1. Cronograma gestiones ambientales con las CARs	viernes, 11 de marzo de 2022	Contratista
2. Pago liquidación permiso ocupación de cauce	martes, 15 de marzo de 2022	Contratista

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA 18-mar-22 (Día / Mes / Año)

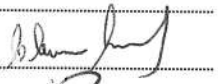
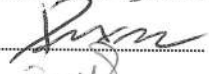
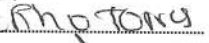
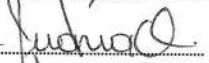
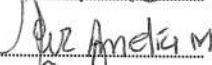
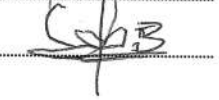
NOTAS:

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
Illich Ignacio Briceño Ramírez	Gestor Técnico	INVÍAS	
Alvaro Santamaría Gómez	Director	Consorcio Vías Nacionales	
Pablo Andrés Noy	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	
María Briceida Sepúlveda	Residente	Consorcio Interventorías Colombia	

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **ACTA DE COMITÉ DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 3

FECHA: 28-mar-22 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 28
(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.	Cronograma gestiones ambientales con las CARs	11-mar-22	Presentaron la trazabilidad
2.	Pago liquidación permiso ocupación de cauce	15-mar-22	Cumplió
3.	Apertura SAU de Los Pinos	15-mar-22	Cumplió
4.	Apertura SAU municipio de Socha	18-mar-22	Pendiente a la espera de la entrega de la oficina
5.	Plan de contingencia	9-mar-22	La Interventoría volvió a requerir por escrito
6.	Programa de obra y flujo de caja	7-mar-22	La Interventoría volvió a requerir por escrito

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Gestión ambiental - predial - social
2. Avance actividades de obra
3. Plan de intervenciones

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

1. **Gestión ambiental - predial - social**

Ambiental:

El Contratista informa que el martes 29 de marzo de 2022, harán visita a la Oficina de CORPOBOYACA para averiguar el estado en el que se encuentran las solicitudes de los permisos tramitados con esta Corporación.

Se solicita al Contratista presentar el perfil del profesional ambiental para el cargo que está vacante.

Social:

El Contratista informa que el SAU del municipio de Socha lo tendrá al servicio el 19 de abril de 2022, porque en el momento, el local que el Consorcio Vías Nacionales alquiló para su funcionamiento está en remodelación y mantenimiento.

Agrega que, el SAU del municipio de Hato Corozal se volvió a abrir el 15 de marzo de 2022 y para el de Sácama, está en proceso de contratación de la profesional que lo atenderá.

Respecto a la reunión de socialización de Hato Corozal, la Interventoría remitió una comunicación al Contratista para atender esta actividad. No sobra repetir que esta semana debe quedar lista la presentación para revión y poderla enviar al INVÍAS.

Para Semana Santa, se solicita al Contratista, la realización de la primera campaña de cultura vial dirigida a los usuarios de la carretera.

Predial:

La Interventoría no ha evidenciado en campo la presencia del grupo predial del Contratista y vuelve a solicitar la disposición de este personal trabajando en estos objetivos. Es de vital importancia, realizar la gestión predial del Pr47+500 hacia el Pr57+000 de la ruta 6404, porque es el sector en donde se concentra el mayor número de predios aledaños a la carretera y donde el ancho del corredor vial tiene las menores dimensiones geométricas.

2. **Avance actividades de obra**

El Contratista informa que está adelantando la construcción de alcantarillas del Pr59 hacia Pr60 de la ruta 6404, tiene intervenidas ocho unidades. Tambien está haciendo conformación de la subrasante para la fundación de la capa de base granular

El mantenimiento con parcheo técnico se está realizando del Pr7 al Pr8 de la ruta 6404. El Contratista manifiesta que está adelantando conversaciones con los transportadores de Hato Corozal y Sácama, las cuales cree se obtendrá resultados positivos. Una vez se pueda tener una conciliación con este gremio, el Consorcio Vías Nacionales retomará las actividadaes para la pavimemntación del Pr27 al Pr30 de la ruta 6405 y las de mantenimiento del Pr0 al Pr9 y del Pr50 al Pr73 de la ruta 6514.

La Interventoría recomienda al Contratista, tener previsto un plan de atención para cuando se presenten emergencia ocasionadas por la ola invernal (derrumbes), para que la atención sea oportuna y eficáz, garantizando la transitabilidad en el corredor vial.

3. **Plan de intervenciones**

De acuerdo a la visita judicial realizada el 18 de marzo de 2022, convocada por el Juez de Yopal, en razón a dos (2) acciones populares puestas al Instituto Nacional de Vías, el plan de intervenciones podría cambiar en algunos aspectos por las decisiones que el Juez llegue a tomar al respecto.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
1. Apertura SAU municipio de Socha	martes, 19 de abril de 2022	Contratista
2. Paln de atención de emergencias por ola invernal	viernes, 8 de abril de 2022	Contratista

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA 1-abr-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.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **ACTA DE COMITÉ DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	3 de 3

FECHA: 28-mar-22 (Día / Mes / Año)

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	
Pablo Andrés Noy	Residente	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

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

5.1.2 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. Illich Ignacio Briceño Martinez
Supervisor del Contrato:	Ing. Gustavo Gamaliel Fernández Niño

Fuente: Documentos contractuales

5.1.1. 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	$ 495.748.074	16,46 %
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

5.1.2. 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 280 días desde el inicio de obra, las siguientes actividades fueron ejecutadas durante el mes de marzo de 2022:

5.2.1. Actividades del Área Técnica - Administrativa

- Revisión y aprobación de Acta de obra No. 9 correspondiente al mes de febrero de 2022.
- Se realiza la revisión y no se aprueba la hoja de vida del especialista ambiental, mediante comunicación C.1468/RL0333/22/7.14 del 01 de marzo de 2022, se manifiesta la objeción por no cumplir con la experiencia requerida. Se da val para el ingreso del ingeniero residente el cual había sido aprobado mediante C.1468/RL0019/21/7.14 del 3 de agosto de 2021.
- Revisión y observaciones a los APUS entregados por el Contratista mediante comunicado C.1468/RL0344/22/5,1 del 14 de marzo
- Se elaboraron memorias de memorias topográficas de la actividad correspondiente al parcheo técnico comprendido de las cajas 238 a la 258, entre el PR06+138 al PR08+598 en la ruta 6404.

- Revisión y observaciones al diseño geométrico, ruta nacional 6404, del PR059+000 – PR065+000-PR 71+900, tramo PR 24+000 al PR027+000, Pr027+000 al Pr30+000 de la ruta 6405.
- Se solicita la entrega e implementación de PMT en el PR059+0000 al PR060+0200 ruta nacional 6404, mediante comunicado C.1468/RL0335/22/7.16 del 4 de marzo de 2022.
- Observaciones al componente diseño geométrico – señalización del PR59+000 al PR65+000 ruta 6404, mediante comunicado C.1468/RL0342/22/7.3 del 8 de marzo de 2022.
- Aprobación de actas de vecindad de los municipios de Belén y Socha mediante comunicados C.1468/RL0345/22/7.13 del 7 de marzo de 2022 y C.1468/RL0369/22/7.13 del 22 de marzo del presente.
- Requerimiento de intervención del sitio critico localizado en el puente El Boche, PR30+300 de la ruta 6404, se alerta sobre el posible colapso; así mismo se realizan observaciones a los estudios y diseños presentados por el Contratista para este punto, las cuales fueron enviadas mediante comunicado C.1468/RL0362/22/7.3 del 16 de marzo de 2022.
- Observaciones al componente Geología, la ruta nacional 6405 del PR04+000 al PR14+000 y PR18+000 al PR30+000 mediante comunicación C.1468/RL0338/22/7.12 del 2 de marzo de 2022.
- Observaciones al componente hidráulica del PR62+000 al PR65+200 de la ruta 6405, mediante comunicación C.1468/RL0376/22/7.3
- Mediante comunicación C.1468/RL034022/7,6 del 03 de marzo de 2022, el aval para la intervención de las alcantarillas en el PR59+000 al PR62+052 ruta 6404.
- Revisión y observaciones a la plantilla de estudios y diseños mediante comunicado C.1468/RL0362/22/7.3 del 16 de marzo de 2022.
- Reiteración al Contratista de los documentos contractuales necesarios para el buen avance del contrato y de acuerdo al anexo técnico así: Programación de Obra, Flujo de Caja, Plan De Contingencia y Plan de Emergencias, Plan de Inspección Medición y Ensayos enviado mediante comunicación C.1468/RL0352/22/6.4 del 25 de marzo de 2022.
- Se realizó informe de presunto incumplimiento respecto al programa de inversiones, el cual fue radicado bajo comunicación C.1468/RL0310/22/5.3 del 7 de marzo de 2022.
- Toma y revisión de ensayos de laboratorio para concretos, materiales granulares y mezcla asfáltica que se utiliza para el avance de las actividades en los diferentes frentes de obra. Así mismo se realiza la solicitud de ensayos de materiales utilizados y aquellos que requieren aprobación.

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 PR06+0520 a PR008+598.6 calzada, la ruta 6404.
- Corte, explanación y pedraplén para ampliación de ancho de calzada en los siguientes puntos PR59+020 a PR59+140 CI, PR59+135 a PR59+190 CI, PR59+377 CI a PR59+428 CI, PR59+600 CI a PR59+717 CD.
- Conformación de la calzada para nivelación de subrasante en el PR59+100 a PR60+100 ruta 6404.
- Levantamiento topográfico de poligonal y detalles para llevar a cabo diseño geométrico, de la vía desde PR65+000 a PR80+000 ruta 6404.
- Excavación para estructuras de salida de alcantarillas existentes, instalación de tubería en concreto de 36”, solado de limpieza y atraque de tubería con material tipo afirmado en los siguientes puntos: PR59+205, PR59+450, PR59+0595, PR59+0643, PR59+0720, PR59+920 ruta 6404.
- Levantamiento de obras de arte existentes a intervenir de alcantarillas, box Culvert y en PR59+500 a PR61+500 de la ruta 6404.
- Demarcación vial de las líneas de borde y de eje entre el PR10+000 al PR45+959.9 ruta 6514.
- Se lleva a cabo la toma de muestras de mezcla densa en caliente MDC19, densidades de afirmado instalado para atraque de tuberías de alcantarillas y muestras de concreto empleado en solados y concreto ciclópeo para verificación de la calidad de los materiales.

La Interventoría realiza el seguimiento a las actividades ejecutadas y se dan las siguientes observaciones en la bitácora de obra:

- Se solicitó al Contratista la entrega del ajuste al diseño geométrico y los demás volúmenes correspondientes a los estudios y diseños de los tramos en los cuales se encuentra llevando a cabo corte y explanación.
- Se solicito al Contratista disponer de los equipos necesarios para la buena ejecución de los trabajos, como es el carrotanque, un compactador para los parches pequeños, disponibilidad del minicargador para llevar a cabo las limpiezas de los escombros producto de la ejecución del parcheo.

- Se solicitó mejorar las juntas de construcción de los parches instalados, así como la el acabado y la regularidad del pavimento.
- Se solicitó al Contratista la entrega de los ensayos de laboratorio de las mezclas asfálticas instaladas, concretos instalados y material granular usado en la nivelación de la subrasante del presente mes. De igual forma, se solicitó a Contratista la entrega de los resultados de ensayos pendientes del mes de enero y febrero de 2022.
- La Interventoría recomienda al Contratista tener previsto un plan de atención de emergencia para remover los posibles derrumbes ocasionados en la vía, como consecuencia de la ola invernal, ya que se ha venido evidenciando pequeños flujos de material a lo largo del corredor desde el PR00+000 al PR40+200, comprendido del municipio de Belén hasta el Alto de Sagra.
- Se solicito al contratista en la ruta 6404 en PR59+0000 a PR60+000 la localización de las alcantarillas mediante topografía, así como replanteo de cotas de salida, el correcto emboquillado de las tuberías de 36". De igual forma, se debe garantizar la compactación del asi como la compactación del suelo de soporte previo a la instalación del solado
- Se solicitó al Contratista mediante comité de obra No.27, realizar la logística necesaria para iniciar la intervención de los sitios críticos en la ruta 6404, especialmente las acciones técnicas referidas a los estudios y diseños de las estructuras que se deben implementar, para brindar una solución estructural definitiva esto y 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 carácter ambiental que, el Contratista ha realizado que amparen 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 Contratista presentó una sexta (6) versión del PAGA, la cual fue revisada y ajusta en mesa de trabajo con el grupo de gestión socio – ambiental del Contratista los días (16, 17, 18, 22, 23, 24 y 25 de marzo de 2022), esta versión del PAGA fue aprobada por la Interventoría mediante comunicación C.1468/RL0380/22/7.12 del 28 de marzo de 2022 y remitida a la Subdirección de Sostenibilidad del INVÍAS a través de comunicación C.1468/RL0381/22/7.12, radicada bajo consecutivo INVÍAS 32097 del 31 de marzo 2022.
Seguimiento a la gestión de trámites ambientales ante las autoridades ambientales competentes para la consecución de los permisos y autorizaciones

para el uso, aprovechamiento y afectación de los recursos naturales, los cuales se encuentran en el siguiente estado:

TIPO DE TRÁMITE	AUTORIDAD	RADICADO Y FECHA	ESTADO DE TRÁMITE
Permiso ocupación de cauce	CORPOBOYACÁ	No. 000953 del 17 enero 2022	Mediante comunicación 104-2288 del 3 de marzo de 2022 el CVN recibió copia de la liquidación por concepto de visita de evaluación, la cual fue cancelada y remitido su pago a CORPOBOYACA mediante comunicación CVN-0978-159-2022 radicado con consecutivo 0006066 del 15 de marzo de 2022. En espera de emisión de auto de inicio del trámite por parte de CORPOBOYACÁ
	CORPORINOQUIA	N° YO-2021-15437 del 23 de diciembre 2021	Con comunicación 500.5.3.22-00743 del 15 de febrero de 2022, esta Corporación solicito información complementaria, la cual fue atendida por el Contratista a través de comunicación CVN-0978-131-2022 del 3 marzo de 2022 radicada bajo consecutivo YO -2022-02-782 del 4 de marzo de 2022.En espera de emisión de auto de inicio del trámite por parte de CORPORINOQUIA.
Permiso concesión de aguas superficiales	CORPOBOYACÁ	No. 002748 del 8 febrero 2022	Mediante comunicación 104-1644 del 23 de febrero de 2022, esta Corporación solicitó actualización de formatos de solicitud del permiso, requerimiento atendido por el Contratista con comunicación CVN-0978-140-2022 del 7 de marzo de 2022, radicado bajo consecutivo 0005891 del 14 de marzo de 2022. En espera de emisión de auto de inicio del trámite por parte de CORPOBOYACÁ
	CORPORINOQUIA	-	El Contratista no ha iniciado el trámite del permiso
Permiso aprovechamiento forestal	CORPOBOYACÁ	No 0005896 del 14 de marzo de 2022	En espera de emisión de auto de inicio del trámite por parte de CORPOBOYACÁ
	CORPORINOQUIA	-	El Contratista no ha iniciado el trámite del permiso

TIPO DE TRÁMITE	AUTORIDAD	RADICADO Y FECHA	ESTADO DE TRÁMITE
Permiso levantamiento de veda	CORPOBOYACÁ	No 0005896 del 14 de marzo de 2022	En espera de emisión de auto de inicio del trámite por parte de CORPOBOYACÁ
	CORPORINOQUIA	-	El Contratista no ha iniciado el trámite del permiso

La Interventoría ha realizado las gestiones ante la entidad contratante y solicitado los requerimientos al Contratista mediante las siguientes comunicaciones:

Tabla 5-4. Comunicaciones Ambientales generadas – marzo

COMUNICACIÓN	FECHA	ASUNTO
C.1468/RL0336/22/7.12	2 de marzo de 2022	La Interventoría recomienda y reitera al Consorcio Vías Nacionales, realizar acercamientos con funcionarios de la oficina central de cada una de estas Corporaciones, con el fin de agilizar la consecución de los permisos antes citados.
C.1468/RL0341/22/7.12	4 de marzo de 2022	Se da aprobación al informe ambiental del mes de enero de 2022.
C.1468/RL0349/22/7.12	7 de marzo de 2022	Se remite al Contratista comunicación SS 9621 del 24 de febrero de 2022, y se solicita se atienda los requerimientos de esta sobre el componente de sostenibilidad.
C.1468/RL0350/21/7.12	7 de marzo de 2022	Se propone a la Subdirección de Sostenibilidad considerar el día 15 de marzo de 2022 para adelantar la reunión requerida y el día 16 del mismo mes, para remitir la información del componente de sostenibilidad.
C.1468/RL0355/22/7.12	10 de marzo de 2022	Se remite a la Subdirección de Sostenibilidad el informe trimestral ambiental No 2 del periodo comprendido entre el 1 de diciembre de 2021 al 28 de febrero de 2022.
C.1468/RL0357/22/7.12	14 de marzo de 2022	Se generan observaciones al informe ambiental del mes de febrero de 2022 presentado por el Contratista radicado mediante comunicación CVN-0978-135-2022 radicada el 7 de marzo de 2022.
C.1468/RL0356/22/7.12	19 de marzo de 2022	El documento PAGA no se aprueba, y se solicita al Contratista, presentar toda la información faltante del Componente Social, con el fin de reanudar la mesa de trabajo el día 22 de marzo de 2022, para continuar con el ajuste.
C.1468/RL0360/22/7.12	23 de marzo de 2022	Se requiere al Consorcio Vías Nacionales, de mayor alcance a la gestión ante estas

Tabla 5-4. Comunicaciones Ambientales generadas – marzo		
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**
		autoridades ambientales, para la consecución de los actos administrativos que otorguen el permiso para el uso, aprovechamiento y afectación de los recursos naturales que se requieren para las diferentes intervenciones.
C.1468/RL0374/22/7.12	24 de marzo de 2022	Se informa al Contratista que, esta Interventoría presentará a la Entidad contratante informe de presunto incumplimiento sobre el componente de sostenibilidad, conforme a lo definido en el Contrato N°978 de 2021.
C.1468/RL0377/22/7.12	26 de marzo de 2022	Se da aprobación al informe ambiental del mes de febrero de 2022.
C.1468/RL0380/22/7.12	28 de marzo de 2022	La Interventoría no tiene objeción y aprueba el documento Plan de Adaptación a la Guía Ambiental - PAGA V6 ajustado, documento que, con sus anexos, será remitido a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS para concepto de no objeción del mismo.
C.1468/RL0381/22/7.12	29 de marzo de 2022	Se remite a la Subdirección de Sostenibilidad el documento Plan de Adaptación a la Guía Ambiental para su visto bueno.

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.

El día 31 de maro de 2022, la Interventoría realizó acompañamiento y participo en la reunión con el Contratista y el Comité de gestión del riesgo del municipio de Socha, con el fin de obtener de parte de este comité la declaratoria de emergencia del sector del Boche, requerida para el trámite del permiso de ocupación, necesario para la ejecución de las actividades de constructivas proyectadas en este sector. En esta reunión el comité de gestión del riesgo entrego copia del decreto donde se declara la emergencia de este sector.

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 ejecutadas por la Interventoría se encaminaron en realizar seguimiento a las actividades ejecutadas por el Contratista, se realizaron comunicaciones con solicitudes a cerca de la ejecución de las actividades sociales descritas en la guía ambiental.

Plan de Adaptación a la Guía Ambiental INVIAS – PAGA

- Se realiza mesa de trabajo con el Contratista con el fin de revisar y ajustar el documento, se finaliza la revisión y ajuste dos semanas después

- Correspondencia enviada:

Tabla XXX comunicaciones enviadas por Interventoría – marzo 2022		
Fecha	**Comunicación**	**Asunto**
1/03/2022	C.1468/RL0332/22/7.13	Informe social enero 2022
1/03/2022	C.1468/RL0331/22/7.13	Actas de compromiso Sitios temporales, Información y divulgación de transitabilidad.
4/03/2022	C.1468/RL0343/22/7.13	Respuesta comunicación souvenirs Cultura Vial
9/03/2022	C.1468/RL0351/22/7.13	Cronograma Actividades Gerencia de Regiones
10/03/2022	C.1468/RL0353/22/7.13	PQRS comunidad Los Pinos
14/03/2022	C.1468/RL0354/22/7.13	Contratación mano de obra
19/03/2022	C.1468/RL0356/22/7.12	No aprobación del Plan de Adaptación Guía Ambiental V6
19/03/2022	C.1468/RL0367/22/7.13	Traslado comunicación por competencia
24/03/2022	C.1468/RL0371/22/7.13	Solicitud reunión de avance Hato Corozal
31/03/2022	C.1468/RL0379/22/7.13	Obras de Participación Comunitaria

Cronograma de Gerencia de Regiones

Se solicito al Contratista ajustar el Cronograma de Gerencia de Regiones presentado, el cual a la fecha no se ha recibido el este documento ajustado para revisión y aprobación.

Informe Mensual

A la fecha el Informe del mes de febrero de 2022 no se ha radicado, este informe está en revisión y ajustes de parte del Contratista.

5.2.5. Actividades del Área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

Para el mes Marzo esta interventoría se permite relacionar las actividades asociadas a la seguridad y salud en el trabajo, actividades que son emitidas al personal de la interventoría, se realizan inspecciones, capacitaciones, implementación de protocolo de bioseguridad, entrenamiento de pausas activas entre otras con el fin de generar espacios preventivos de seguridad y salud en el trabajo se realizan actividades de prevención de riesgo biomecánico, en la cual se

realizan sesiones de pausas activas, en el programa de salud publica se realiza campaña de estilos de vida y trabajo saludables, respecto a al programa de vigilancia epidemiológico en prevención de riesgo psicosocial, tips para el buen manejo de tiempo libre, en cuanto a seguridad industrial se efectúa capacitación en identificación de peligros, prevención de accidentes y cuidado de manos, respecto al tema ambiental se realiza capacitación en disposición de residuos sólidos en la fuente, de acuerdo al programa de inspecciones se realizan inspecciones a instalaciones y ambiental, inspección a equipos de emergencias, inspección a EPP, Inspección de vehículos, así mismo se generan observaciones sobre actos y condiciones inseguras con el fin de mantener la accidentalidad en cero y de continuar en mejora.

5.3 INFORMES ESPECIALISTAS

A la fecha del presente informe, se relacionan los siguientes conceptos:

FECHA	ESPECIALISTA	CONCEPTO	DESCRIPCION
15 marzo de 2022	Soffy Juliana González Enríquez – Esp. Estructuras	CE/C.1468/EST/006/22	Concepto técnico especialidad Estructuras a la revisión documental y técnica realizada por el contratista al sitio Inestable K30+300 del corredor Belén - Socha – Sácama – la Cabuya –Paz de Ariporo
29 marzo de 2022	Soffy Juliana González Enríquez – Esp. Estructuras	CE/C.1468/EST/007/22	Concepto técnico especialidad Estructuras a la revisión documental y técnica realizada por el contratista al sitio Inestable K30+300 del corredor Belén - Socha – Sácama – la Cabuya –Paz de Ariporo.
31 marzo de 2022	Soffy Juliana González Enríquez – Esp. Estructuras	CE/C.1468/EST/008/22	Concepto técnico especialidad Estructuras Sitio inestable K30+300 de la Carretera Paz del Río - Socha. Reunión Técnica Interventoría.
01 marzo de 2022	Raúl Maldonado Sandoval – Esp. Geotecnia	CE/C.1468/GEO/0005/22	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 4.0 y sus anexos Fase III / Respuesta al comunicado CVN-0978-113-2022.
14 marzo de 2022	Raúl Maldonado Sandoval – Esp. Geotecnia	CE/C.1468/GEO/0006/22	Concepto técnico de la Especialidad de Geotecnia, producto de la revisión del documento titulado *"Sitio Inestable K30+300 de la carretera Paz Del Río-Socha"* versión 1.1 y sus anexos / Respuesta al comunicado No. CVN-0978-143-2022.
18 marzo de 2022	Raúl Maldonado Sandoval – Esp. Geotecnia	CE/C.1468/GEO/0007/22	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 5.0 y sus anexos Fase III / Respuesta al comunicado CVN-0978-151-2022.
31 marzo de 2022	Raúl Maldonado Sandoval – Esp. Geotecnia	CE/C.1468/GEO/0008/22	Concepto técnico de la Especialidad de Geotecnia sobre la necesidad de realizar el estudio de hidráulica, hidrología y socavación de la quebrada el Boche en el sector crítico localizado en el PR30+300.
14 marzo de 2022	Paola A. Núñez Sanabria – Esp. Hidráulica	CE/C.1468/HID/0018/22	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación – Estudios Hidrológicos e Hidráulicos sitio inestable K30+300 de la Carretera Paz del Río - Socha. Rev_3 - Respuesta al memorando C.1468_RL-0508_CON_CVN-0978-143-2022

19 marzo de 2022	Paola A. Núñez Sanabria – Esp. Hidráulica	CE/C.1468/HID/0019/22	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación - Informe Revisión de Estudios y Diseños Interdisciplinario - Etapa de Preconstrucción. Respuesta al memorando C.1468_RL-0496_070300_CON_CVN-0978-129-2022_HIDRAULICA_TRAMO PR62-PR65 REV_1.
30 marzo de 2022	Paola A. Núñez Sanabria – Esp. Hidráulica	CE/C.1468/HID/0020/22	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación – Estudios Hidrológicos e Hidráulicos sitio inestable K30+300 de la Carretera Paz del Río - Socha. Reunión Técnica Interventoría
24 marzo de 2022	Francisco Andrés Amaya – Esp. Ambiental	CE/C.1469/AMB/010/22	Concepto técnico especialidad ambiental. Programa de Sostenibilidad.
15 marzo de 2022	Juan Carlos Contreras Ruiz – Esp. Diseño Vial	CE/C.1468/DIV/006/22	Concepto técnico especialidad diseño vial al ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuar y/o Adaptación de Estudios y Diseños de diseño geométrico del corredor Belén - Socha – Sácama – la Cabuya –Paz de Ariporo
16 marzo de 2022	Juan Carlos Contreras Ruiz – Esp. Diseño Vial	CE/C.1468/DIV/007/22	Concepto técnico especialidad diseño vial al ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuar y/o Adaptación de Estudios y Diseños de diseño geométrico del corredor Belén - Socha – Sácama – la Cabuya –Paz de Ariporo.

17 marzo de 2022	Juan Carlos Contreras Ruiz – Esp. Diseño Vial	CE/C.1468/DIV/008/22	Concepto técnico especialidad diseño vial al ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuar y/o Adaptación de Estudios y Diseños de diseño geométrico V0 del corredor Belén - Socha – Sácama – la Cabuya –Paz de Ariporo.
29 marzo de 2022	Juan Carlos Contreras Ruiz – Esp. Diseño Vial	CE/C.1468/DIV/009/22	Concepto técnico especialidad diseño vial al Ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuar y/o Adaptación de Estudios y Diseños de diseño geométrico V5 del corredor Belén - Socha – Sácama – la Cabuya –Paz de Ariporo tramo PR57+000 - PR 62+000.

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 abril 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	Específico	**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	SMC-GGP3 18023 01/04/2022
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	SMC-GGP3 18023 01/04/2022

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 para el periodo comprendido del 1 al 28 de febrero de 2022. Esta información se encuentra plasmada en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-7.

6.3 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Se presenta en el formato requerido por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS. La Inversión financiera de Interventoría en el período comprendido entre el 1 y 28 de marzo de 2022, asciende a un costo total de $167.721.373 para un acumulado de ejecución desde el 23 de junio de 2021 a la fecha de $1.212.575.067.

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. Se anexa formato MEPI-MN1-IN-3-FR-2 con seguimiento a la inversión del anticipo correspondiente al mes de febrero 2022.

6.7.2 Plan de cargas

Se relaciona programación de recursos para plan de cargas de la interventoría.

ANEXO 15

EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-5

FECHA: 31/03/2022 (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: mar-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	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	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	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	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	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	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	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	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	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: Vencimiento de calibración equipos de topografía en Marzo 2022 - Equipos de laboratorio en Enero 2022.

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

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

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorías Colombia

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: mar-22 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belen - Socha - Sácama - La Caluva - Paz de Arporo)

CONTRATO DE OBRA No.: 978 DE 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionals

NOMBRE ARL: Restrepo y Uribe Servicios S.A.S. **NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN:** Caja de Compensación Familiar - COMFABOY

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salario / Honorarios	Días del Mes																															% Dedicación en el mes	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)
					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				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	Fernando Benjamin Monroy	6.774.846	Director de Obra	$ 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	1	1	1	100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 8.810.000		V	Nueva EPS			Colpensiones						
2	Maria Briceida Sepulveda Comezaquira	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	1	1	1	100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 5.200.000		V	EPS Sanitas			Porvenir						
3	Paola Andrea Barrera Bohorquez	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	1	1	1	100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 3.600.000		V	EPS Sanitas			Colpensiones						
4	Adriana Maria Lopez 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	1	1	1	100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 3.600.000		V	Nueva EPS			Protección						
5	Francisco Andrés Amaya	3.192.992	Especialista Ambiental																									1									Restrepo y Uribe Servicios S.A.S.			V	Compensar EPS			Colfondos						Tiempo parcial
6	Raul Maldonado Sandoval	80.232.029	Especialista en Geotecnia		1													1				1													1		Restrepo y Uribe Servicios S.A.S.			V	Compensar EPS			Colpensiones						Tiempo parcial
7	Soffy Juliana González Enriquez	38.561.566	Especialista en Estructuras																1									1							1													Tiempo parcial
8	Paola Andrea Nuñez Sanabria	52.454.333	Especialista en Hidraulica															1								1								1			Núñez Sanabria Paola Andrea			I	EPS Sanitas			Skandia						Tiempo parcial
9	Juan Carlos Contreras Ruiz	7.162.878	Especialista en Diseño geometrico																	1	1	1											1				Contreras Ruiz Juan Carlos				Medimas EPS			Porvenir						Tiempo parcial
10	Sandra Patricia Rojas Sanchéz	51.808.638	Especialista en tránsito					1												1	1	1							1				1	1			Contreras Ruiz Juan Carlos				Medimas EPS			Porvenir						Tiempo parcial
11	Juana Maria 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	1	1	1	100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 3.500.000		V	Nueva EPS			Colpensiones						
12	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	1	1	1	100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 4.500.000		V	EPS Sanitas			Colfondos						
13	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	1	1	1	100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 2.500.000		V	Nueva EPS			Porvenir						
14	Luis Carlos Parra Florez	91.136.399	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	1	1	1	100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 2.500.000		V	Nueva EPS			Porvenir						
15	Anderson Lopez Blanco	1.053.584.122	Topografo 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	1	1	1	100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 2.500.000		V	EPS Sanitas			Porvenir						
16	Emerson Trochez Murillo	1.083.877.487	Laboratorista Insoector	$ 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	1	1	1	100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 2.500.000		V	EPS Sanitas			Porvenir						
17	Jorge Alejandro Paez 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	1	1	1	100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 2.500.000		V	Nueva EPS			Colpensiones						
18	Areli Emilsen Morales Solano	24.050.437	Cadenera	$ 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	1	1	1	100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 1.100.000		V	Nueva EPS			Porvenir						
19	Laura Liceth Aldana Marquez	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	1	1	1	100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 1.200.000		V	Nueva EPS			Colpensiones						
20	Hugo Albeiro Martinez 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	1	1	1	100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 1.200.000		V	Famisanar EPS			Colpensiones						
21	Hermes Silva Alarcon	79.883.769	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	1	1	1	100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 1.200.000		V	Medimas EPS			Colpensiones						
22	Ana Rosmyra Rodriguez 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	1	1	1	100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 1.000.000		V	EPS Comfamiliar Huila			Colpensiones						
TOTAL COSTOS DE PERSONAL PRESENTE MES				$ -																																												

El Interventor adjunta la certificación de fecha 31/03/2022 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 Benjamin Monroy
Director de Interventoria
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, Dirección Territorial.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO:	CE/C.1468/TRA/012/22
ESPECIALISTA:	Sandra Patricia Rojas Sánchez	**FECHA:**	3 de marzo de 2022
ÁREA:	Tránsito	**PROYECTO:**	Consorcio Interventorías Colombia
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad Tránsito. RESPUESTA COMUNICACIÓN No. CVN-0978-112-2022 con asunto "*Estudio de Señalización Versión 0 (Ruta 6404 - PR62+000 al PR65+000)"*		

Estimado Ingeniero Fernando Benjamín Monroy, Director de Interventoría

Por medio del presente memorando remito el concepto técnico de la especialidad Tránsito sobre la revisión efectuada a diseño de señalización del tramo de la ruta nacional 6404 del PR62 al PR65, incluidos en el archivo 168-SÑ-21-V3.pdf, así como los anexos de detalles, cantidades y "visibilidad y adelantamiento", remitidos por el Consorcio Vías Nacionales mediante el comunicado No. CVN-0978-112-2022.

1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo del contrato INVIAS No. 978 de 2021 cuyo objeto es el "Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de los Libertadores (Belén-Socha-Sácama-La Cabuya-Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública", el Consorcio Vías Nacionales presentó mediante el comunicado No. CVN-0978-112-2022, radicado el 23 de enero de 2022, "*el capítulo de Señalización V0 PR62+000 al PR65+000 ruta 6404*" de la ruta nacional 6404 entre el PR47+000 y el PR71+000.

En el presente memorando, se consigna el resultado de la revisión al diseño de la señalización del tramo RN6404 del PR62 al PR65, adjunto al comunicado del asunto.

2. ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de Vías - INVIAS, como resultado de la Licitación Pública LP-DT-063-2020, adjudicó al Consorcio Vías Nacionales el contrato No. 978 de 2021 con alcance de intervención del corredor vial "Belén – Socha – Sácama _ La Cabuya – Paz de Ariporo" en los departamentos de Boyacá y Casanare, el cual incluye, entre otras, la actividad de:

> *«Actualización de los diseños, "que abarca la revisión y/o ajuste y/o actualización y/o modificación y/o incorporación y/u optimización y/o complementación y/o unificación y/o adaptación y/o adecuaciones necesarias y suficiente sobre los diseños y/o documentos existentes, para llevar a cabo el objeto del contrato y para garantizar la continuidad de la transitabilidad por el corredor vial. La definición del alcance definitivo de las obras se determinará, entre otras, con fundamento en los resultados que arroje la*

> *REVISION Y/O AJUSTES Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACION Y/O INCORPORACIÓN Y/U OPTIMIZACIÓN Y/O COMPLEMENTACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS que realice el contratista de obra en el marco del desarrollo del contrato y de la disponibilidad de los recursos presupuestales.»*[1]

Es así como, en atención a "las obligaciones contenidas en el Anexo Técnico 1 módulo 4 del Contrato de Obra 0978 de 2021, en particular las contenidas en la Etapa de Preconstrucción respecto de la Revisión Estudios y Diseños contenida en el numeral 4.1.2." el Consorcio Vías nacionales presentó el "Ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuar y/o Adaptación de Estudios y Diseños", con el comunicado No. CVN-0978-271-2021, el "INFORME DE TRANSITO VÍA NACIONAL 6404 PR47 A PR71 VERSIÓN 3.0", del cual se presentó No Objeción mediante el concepto técnico CE/C.1468/TRA/007/21 del 3 de noviembre de 2021.

> *"Adicionalmente, para el tramo priorizado del PR57 al PR62, es necesario entregar el diseño de señalización y el Plan de Manejo de Tránsito a implementar según el tipo de obras que se adelantará y su proceso constructivo (pavimento, obras hidráulicas, señalización, etc.)."*

De igual forma, mediante el concepto técnico CE/C.1468/TRA/011/21 del 27 de diciembre de 2021 se presentó la No Objeción a la versión 3 del diseño de señalización de la ruta nacional 6404 entre el PR57+000 y el PR62+000, remitido mediante el comunicado CVN-0978-432-2021.

Continuando con el diseño de señalización, mediante el comunicado del asunto, el Consorcio Vías Nacionales, entrega el diseño del tramo comprendido entre el PR62 y el PR65 de la ruta nacional 6404, objeto de revisión en el presente memorando.

3. ALCANCE

La presente revisión consiste en la verificación de la obligación del Contratista en la Etapa de Preconstrucción en cuanto a que éste "deberá realizar todas y cada una de las intervenciones necesarias y suficientes sobre los estudios y diseños existentes para que se pueda construir la obra con la calidad requerida y sin traumatismos ni dilaciones por efectos de estudios y diseños", en el marco del numeral 4.1 Etapa de Preconstrucción, específicamente el VOLUMEN I ESTUDIO DE TRÁNSITO, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO y el Manual de Señalización Vial – 2015.

4. METODOLOGÍA

A partir del archivo "168-SÑ-V0-22 PR62-PR65.pdf" y sus anexos, se procedió a la revisión correspondiente, verificando el cumplimiento de los lineamientos del MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL, DISPOSITIVOS UNIFORMES PARA LA

[1] Contrato 78 de 2021. Anexo 1 – Anexo Técnico

REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN CALLES, CARRETERAS Y CICLORRUTAS DE COLOMBIA – 2015.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS



6. OBSERVACIONES A LOS DISEÑOS ELABORADOS

A continuación, se consigna el resultado de la revisión de los documentos:

1) ANEXO 1. PLANOS

El archivo *168-SÑ-V0-22 PR62-PR65* contiene cuatro planos de señalización:

- Plano 1 de 4: Abscisas K62+000 – K62+750
  Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
  Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.
  Incluir planos planta-perfil para verificar localización propuesta de defensas metálicas.

- Plano 1 de 4: Abscisas K62+750 – K63+650

Ajustar consecutivo numeración plano (2).
Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.
Incluir planos planta-perfil para verificar localización propuesta de defensas metálicas.

- Plano 1 de 4: Abscisas K63+650 – K64+600
  Ajustar consecutivo numeración plano (3).
  Revisar la inclusión de delineadores de curva horizontal en la abscisa K64+346 a la luz de los lineamientos del numeral *5.5.2. Delineador de curva horizontal* del Manual de Señalización Vial – 2015 y los radios de curvatura de la tabla 5-2.

  "Estos delineadores tienen como propósito guiar al usuario a través de una curva horizontal donde la curva conlleva una diferencia en la velocidad con la cual se puede pasar con seguridad. Los delineadores de curva horizontal simples se utilizan en curvas cuya velocidad de operación sea menor (entre 5 km/h y 20 km/h) a la del resto de la vía donde se ubican."

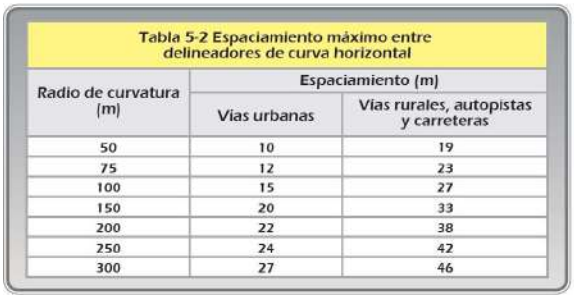


Tabla 5-2 Espaciamiento máximo entre delineadores de curva horizontal

Radio de curvatura (m)	Espaciamiento (m)	
	Vías urbanas	Vías rurales, autopistas y carreteras
50	10	19
75	12	23
100	15	27
150	20	33
200	22	38
250	24	42
300	27	46

  Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
  Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.
  Incluir planos planta-perfil para verificar localización propuesta de defensas metálicas.

- Plano 1 de 4: Abscisas K64+600 – K65+000
  Ajustar consecutivo numeración plano (4).
  Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
  Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.
  Incluir planos planta-perfil para verificar localización propuesta de defensas metálicas.

2) ANEXO 2. DETALLES

- PLANO TIPICO DEFENSAS-1.pdf.
  Sin comentarios.

- PLANO TIPICO DEFENSAS-2.pdf.
  Se recomienda que en la implantación de las defensa se propenda por el tipo de terminal abatida y esviada.

- PLANO TIPICO DEMARCACION-1.pdf.
  Sin comentarios.

3) ANEXO 3. VISIBILIDAD Y ADELANTAMIENTO

- CUADRO RESUMEN.xlsx
  Sin comentarios.

4) ANEXO 4. INVENTARIO SEÑALIZACION EXISTENTE

- INVENTARIO.xlsx.
  Sin comentarios.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez revisados los documentos adjuntos al comunicado del asunto, se observa que en términos generales cumple con los lineamientos del Manual de Señalización Vial – 2015, amablemente se solicita atender las observaciones del presente memorando.

Cordialmente,

SANDRA PATRICIA ROJAS SÁNCHEZ
MsC en Ingeniería - Transporte

Anexo: Archivo digital 168-SÑ-V0-22 PR62-PR65 Observaciones.pdf.
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO:	CE/C.1468/TRA/013/22
ESPECIALISTA:	Sandra Patricia Rojas Sánchez	**FECHA:**	25 de marzo de 2022
ÁREA:	Tránsito	**PROYECTO:**	Consorcio Interventorías Colombia
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad Tránsito. RESPUESTA COMUNICACIÓN No. CVN-0978-150-2022 con asunto "*Entrega de Estudio de Señalización Versión 0 (Ruta 6404- PR65+000-PR72+000).*"		

Estimado Ingeniero Fernando Benjamín Monroy, Director de Interventoría

Por medio del presente memorando remito el concepto técnico de la especialidad Tránsito sobre la revisión efectuada a diseño de señalización del tramo de la ruta nacional 6404 del PR65 al PR72, incluidos en el archivo 168-SÑ-V0-22 - PR65-PR72.pdf, así como los anexos de detalles, cantidades y "visibilidad y adelantamiento", remitidos por el Consorcio Vías Nacionales mediante el comunicado No. CVN-0978-150-2022.

1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo del contrato INVIAS No. 978 de 2021 cuyo objeto es el "Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de los Libertadores (Belén-Socha-Sácama-La Cabuya-Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública", el Consorcio Vías Nacionales presentó mediante el comunicado No. CVN-0978-150-2022, radicado el 15 de marzo de 2022, "*el Ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuar y/o Adaptación de Estudios y Diseños*" de la ruta nacional 6404 entre el PR47+000 y el PR71+000.

En el presente memorando, se consigna el resultado de la revisión al diseño de la señalización del tramo RN6404 del PR65 al PR72, adjunto al comunicado del asunto.

2. ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de Vías - INVIAS, como resultado de la Licitación Pública LP-DT-063-2020, adjudicó al Consorcio Vías Nacionales el contrato No. 978 de 2021 con alcance de intervención del corredor vial "Belén – Socha – Sácama _ La Cabuya – Paz de Ariporo" en los departamentos de Boyacá y Casanare, el cual incluye, entre otras, la actividad de:

> *«Actualización de los diseños, "que abarca la revisión y/o ajuste y/o actualización y/o modificación y/o incorporación y/u optimización y/o complementación y/o unificación y/o adaptación y/o adecuaciones necesarias y suficiente sobre los diseños y/o documentos existentes, para llevar a cabo el objeto del contrato y para garantizar la continuidad de la transitabilidad por el corredor vial. La definición del alcance definitivo de las obras se*

> *determinará, entre otras, con fundamento en los resultados que arroje la REVISION Y/O AJUSTES Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACION Y/O INCORPORACIÓN Y/U OPTIMIZACIÓN Y/O COMPLEMENTACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS que realice el contratista de obra en el marco del desarrollo del contrato y de la disponibilidad de los recursos presupuestales.»*[1]

Es así como, en atención a "las obligaciones contenidas en el Anexo Técnico 1 módulo 4 del Contrato de Obra 0978 de 2021, en particular las contenidas en la Etapa de Preconstrucción respecto de la Revisión Estudios y Diseños contenida en el numeral 4.1.2." el Consorcio Vías nacionales presentó el "Ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuar y/o Adaptación de Estudios y Diseños", con el comunicado No. CVN-0978-271-2021, el "INFORME DE TRANSITO VÍA NACIONAL 6404 PR47 A PR71 VERSIÓN 3.0", del cual se presentó No Objeción mediante el concepto técnico CE/C.1468/TRA/007/21 del 3 de noviembre de 2021.

> *"Adicionalmente, para el tramo priorizado del PR57 al PR62, es necesario entregar el diseño de señalización y el Plan de Manejo de Tránsito a implementar según el tipo de obras que se adelantará y su proceso constructivo (pavimento, obras hidráulicas, señalización, etc.)."*

De igual forma, mediante el concepto técnico CE/C.1468/TRA/011/21 del 27 de diciembre de 2021 se presentó la No Objeción a la versión 3 del diseño de señalización de la ruta nacional 6404 entre el PR57+000 y el PR62+000, remitido mediante el comunicado CVN-0978-432-2021.

Posteriormente, con el comunicado CVN-0978-112-2022, el Contratista presentó el "Estudio de Señalización Versión 0 (Ruta 6404 - PR62+000 al PR65+000)", del cual se remitieron observaciones con el concepto técnico CE/C.1468/TRA/012/22 del 3 de marzo de 2022.

Continuando con el diseño de señalización, mediante el comunicado del asunto, el Consorcio Vías Nacionales, entrega el diseño del siguiente tramo comprendido entre el PR65 y el PR72 de la ruta nacional 6404, objeto de revisión en el presente memorando.

3. ALCANCE

La presente revisión consiste en la verificación de la obligación del Contratista en la Etapa de Preconstrucción en cuanto a que éste "deberá realizar todas y cada una de las intervenciones necesarias y suficientes sobre los estudios y diseños existentes para que se pueda construir la obra con la calidad requerida y sin traumatismos ni dilaciones por efectos de estudios y diseños", en el marco del numeral 4.1 Etapa de Preconstrucción, específicamente el VOLUMEN I ESTUDIO

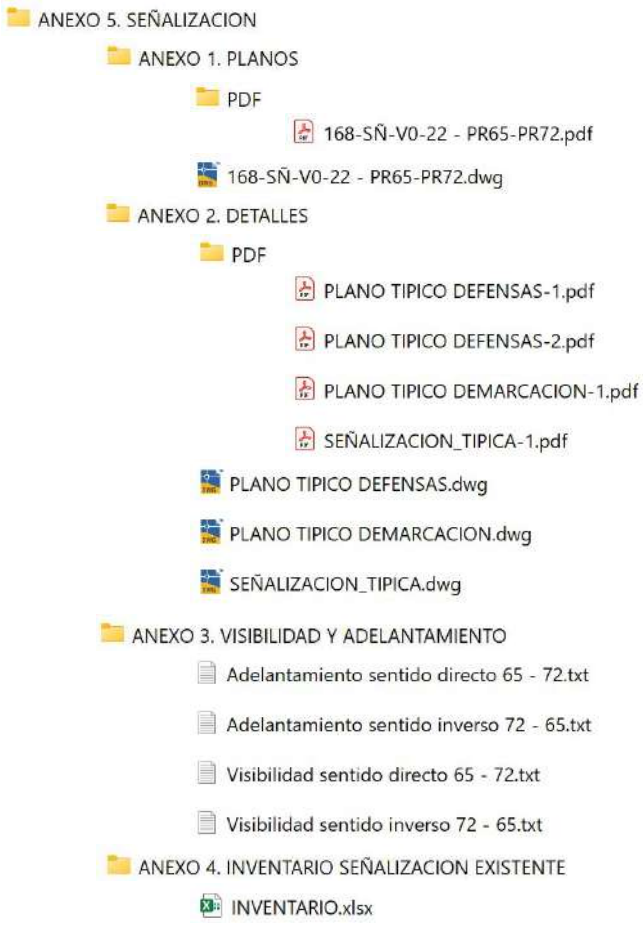
[1] Contrato 78 de 2021. Anexo 1 – Anexo Técnico

DE TRÁNSITO, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO y el Manual de Señalización Vial – 2015.

4. METODOLOGÍA

A partir del archivo “168-SÑ-V0-22 - PR65-PR72.pdf” y sus anexos, se procedió a la revisión correspondiente, verificando el cumplimiento de los lineamientos del MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL, DISPOSITIVOS UNIFORMES PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN CALLES, CARRETERAS Y CICLORRUTAS DE COLOMBIA – 2015.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS



6. OBSERVACIONES A LOS DISEÑOS ELABORADOS

A continuación, se consigna el resultado de la revisión de los documentos:

1) ANEXO 1. PLANOS

El archivo *168-SÑ-V0-22 - PR65-PR72.pdf*contiene ocho (8) planos de señalización:

- Plano 1 de 4: ABSCISAS K65+000 - K65+900
  Ajustar consecutivo numeración de plano (1 de 8).
  Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
  Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.
  Incluir planos planta-perfil para verificar localización propuesta de defensas metálicas.

- Plano 2 de 4: ABSCISAS K65+900 - K66+750
  Ajustar consecutivo numeración plano (2 de 8).
  Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
  Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.
  Incluir planos planta-perfil para verificar localización propuesta de defensas metálicas.
  Revisar la inclusión de delineadores de curva horizontal en la abscisa K66+219 a la luz de los lineamientos del numeral *5.5.2. Delineador de curva horizontal* del Manual de Señalización Vial – 2015 y los radios de curvatura de la tabla 5-2.

  > *"Estos delineadores tienen como propósito guiar al usuario a través de una curva horizontal donde la curva conlleva una diferencia en la velocidad con la cual se puede pasar con seguridad. Los delineadores de curva horizontal simples se utilizan en curvas cuya velocidad de operación sea menor (entre 5 km/h y 20 km/h) a la del resto de la vía donde se ubican."*

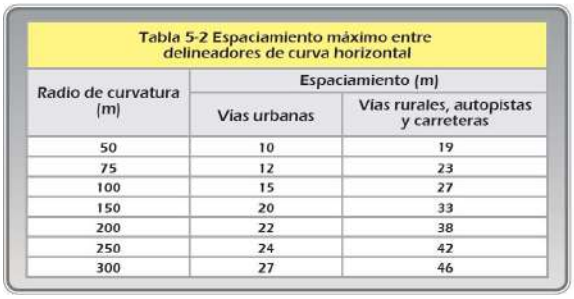


Tabla 5-2 Espaciamiento máximo entre delineadores de curva horizontal

Radio de curvatura (m)	Espaciamiento (m)	
	Vías urbanas	Vías rurales, autopistas y carreteras
50	10	19
75	12	23
100	15	27
150	20	33
200	22	38
250	24	42
300	27	46

- Plano 3 de 4: ABSCISAS K66+800 - K67+700
  Ajustar consecutivo numeración plano (3 de 8).
  Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
  Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.
  Incluir planos planta-perfil para verificar localización propuesta de defensas metálicas.

- Plano 4 de 4: ABSCISAS K67+700 - K68+650
  Ajustar consecutivo numeración plano (4 de 8).
  Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
  Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.
  Incluir planos planta-perfil para verificar localización propuesta de defensas metálicas.

- Plano 5 de 4: ABSCISAS K68+650 - K69+600

Ajustar consecutivo numeración plano (5 de 8).
Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.
Incluir planos planta-perfil para verificar localización propuesta de defensas metálicas.
Revisar la inclusión de delineadores de curva horizontal en las abscisas K68+971 y K69+579 a la luz de los lineamientos del numeral *5.5.2. Delineador de curva horizontal* del Manual de Señalización Vial – 2015 y los radios de curvatura de la tabla 5-2.

- Plano 6 de 4: ABSCISAS K69+600 - K70+500
  Ajustar consecutivo numeración plano (6 de 8).
  Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
  Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.
  Incluir planos planta-perfil para verificar localización propuesta de defensas metálicas.
  Revisar la inclusión de delineadores de curva horizontal en las abscisas K69+651, K69+756, K70+079 y K70+236 a la luz de los lineamientos del numeral *5.5.2. Delineador de curva horizontal* del Manual de Señalización Vial – 2015 y los radios de curvatura de la tabla 5-2.

- Plano 1 de 4: ABSCISAS K70+500 - K71+300
  Ajustar consecutivo numeración plano (7 de 8).
  Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
  Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.
  Incluir planos planta-perfil para verificar localización propuesta de defensas metálicas.

- Plano 8 de 4: ABSCISAS K71+300 - K71+900
  Ajustar consecutivo numeración plano (8 de 8).
  Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
  Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.
  Incluir planos planta-perfil para verificar localización propuesta de defensas metálicas.

2) ANEXO 2. DETALLES

- PLANO TIPICO DEFENSAS-1.pdf.
  Sin comentarios.

- PLANO TIPICO DEFENSAS-2.pdf.
  Se recomienda que en la implantación de las defensa se propenda por el tipo de terminal abatida y esviada.

- PLANO TIPICO DEMARCACION-1.pdf.
  Sin comentarios.

- SEÑALIZACION_TIPICA-1.pdf.
  Sin comentarios.

3) ANEXO 3. VISIBILIDAD Y ADELANTAMIENTO

- Visibilidad sentido directo 65 - 72.txt y Visibilidad sentido inverso 72 - 65.txt
  Archivos block de notas. Sin comentarios.

4) ANEXO 4. INVENTARIO SEÑALIZACION EXISTENTE

- INVENTARIO.xlsx.
  Sin comentarios.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez revisados los documentos adjuntos al comunicado del asunto, se observa que en términos generales cumple con los lineamientos del Manual de Señalización Vial – 2015, amablemente se solicita atender las observaciones del presente memorando.

Cordialmente,

SANDRA PATRICIA ROJAS SÁNCHEZ
MsC en Ingeniería - Transporte

Anexo: Archivo digital 168-SÑ-V0-22 - PR65-PR72 Observaciones.pdf.
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO:	CE/C.1468/TRA/014/22
ESPECIALISTA:	Sandra Patricia Rojas Sánchez	**FECHA:**	28 de marzo de 2022
ÁREA:	Tránsito	**PROYECTO:**	Consorcio Interventorías Colombia
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad Tránsito. RESPUESTA COMUNICACIÓN No. CVN-0978-133-2022 con asunto "*Respuesta observaciones comunicado C.1468/RL0303/22/7.3 – "Revisión Estudios y Diseños, DISEÑO GEOMETRICO Y SEÑALIZACION (RN 6405: PR24+000 -PR27+000)."* Recibido mediante correo electrónico el viernes 18 marzo de 2022 8:44		

Estimado Ingeniero Fernando Benjamín Monroy, Director de Interventoría

Por medio del presente memorando remito el concepto técnico de la especialidad Tránsito sobre la revisión efectuada a diseño de señalización del tramo de la ruta nacional 6405 del PR24 al PR27, incluidos en el ANEXO 5. SEÑALIZACION, remitidos por el Consorcio Vías Nacionales mediante el comunicado No. CVN-0978-133-2022.

1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo del contrato INVIAS No. 978 de 2021 cuyo objeto es el "Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de los Libertadores (Belén-Socha-Sácama-La Cabuya-Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública", el Consorcio Vías Nacionales presentó mediante el comunicado No. CVN-0978-133-2022, radicado el 7 de marzo de 2022, "*Respuesta observaciones comunicado C.1468/RL0303/22/7.3 – "Revisión Estudios y Diseños, DISEÑO GEOMETRICO Y SEÑALIZACION (RN 6405: PR24+000 -PR27+000)."*

En el presente memorando, se consigna el resultado de la revisión 1 al diseño de la señalización del tramo RN6405 del PR24 al PR27, adjunto al comunicado del asunto.

2. ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de Vías - INVIAS, como resultado de la Licitación Pública LP-DT-063-2020, adjudicó al Consorcio Vías Nacionales el contrato No. 978 de 2021 con alcance de intervención del corredor vial "Belén – Socha – Sácama _ La Cabuya – Paz de Ariporo" en los departamentos de Boyacá y Casanare, el cual incluye, entre otras, la actividad de:

> *«Actualización de los diseños, "que abarca la revisión y/o ajuste y/o actualización y/o modificación y/o incorporación y/u optimización y/o complementación y/o unificación y/o adaptación y/o adecuaciones necesarias y suficiente sobre los diseños y/o documentos existentes, para llevar a cabo*

> *el objeto del contrato y para garantizar la continuidad de la transitabilidad por el corredor vial. La definición del alcance definitivo de las obras se determinará, entre otras, con fundamento en los resultados que arroje la REVISION Y/O AJUSTES Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACION Y/O INCORPORACIÓN Y/U OPTIMIZACIÓN Y/O COMPLEMENTACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS que realice el contratista de obra en el marco del desarrollo del contrato y de la disponibilidad de los recursos presupuestales.»*[1]

Es así como, en atención a "las obligaciones contenidas en el Anexo Técnico 1 módulo 4 del Contrato de Obra 0978 de 2021, en particular las contenidas en la Etapa de Preconstrucción respecto de la Revisión Estudios y Diseños contenida en el numeral 4.1.2." el Consorcio Vías nacionales presentó el "Ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuar y/o Adaptación de Estudios y Diseños", con el comunicado No. CVN-0978-342-2021, el "INFORME DE TRANSITO VÍA NACIONAL 6405 PR4 A PR30 VERSIÓN 0.0", del cual se presentó No Objeción mediante el concepto técnico CE/C.1468/TRA/009/21 del 16 de noviembre de 2021, una vez fueron atendidas las observaciones remitidas en el concepto técnico CE/C.1468/TRA/003/21.

Es así como, con el comunicado del asunto, el contratista entrega el diseño de señalización del tramo PR24+000 a PR27+000 de la ruta nacional 6405, objeto de revisión en el presente memorando.

3. ALCANCE

La presente revisión consiste en la verificación de la obligación del Contratista en la Etapa de Preconstrucción en cuanto a que éste "deberá realizar todas y cada una de las intervenciones necesarias y suficientes sobre los estudios y diseños existentes para que se pueda construir la obra con la calidad requerida y sin traumatismos ni dilaciones por efectos de estudios y diseños", en el marco del numeral 4.1 Etapa de Preconstrucción, específicamente el VOLUMEN I ESTUDIO DE TRÁNSITO, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO y el Manual de Señalización Vial – 2015.

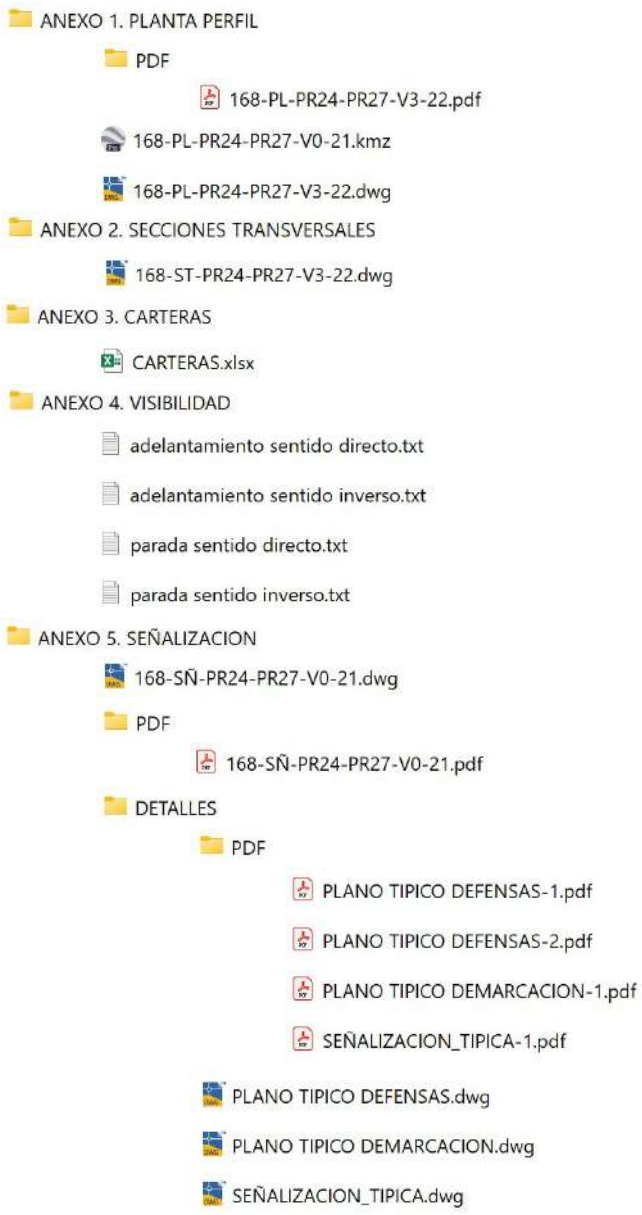
4. METODOLOGÍA

A partir del archivo "168-SÑ-PR24-PR27-V0-21.pdf" y sus anexos, se procedió a la revisión correspondiente, verificando el cumplimiento de los lineamientos del MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL, DISPOSITIVOS UNIFORMES PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN CALLES, CARRETERAS Y CICLORRUTAS DE COLOMBIA – 2015.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

DG-168-22-V3 RUTA 6405 PR24-PR27.pdf

[1] Contrato 78 de 2021. Anexo 1 – Anexo Técnico



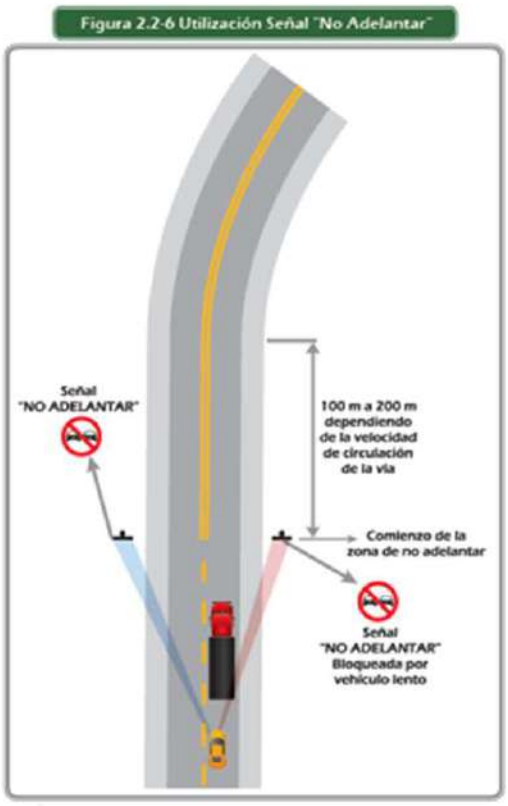
6. OBSERVACIONES A LOS DISEÑOS ELABORADOS

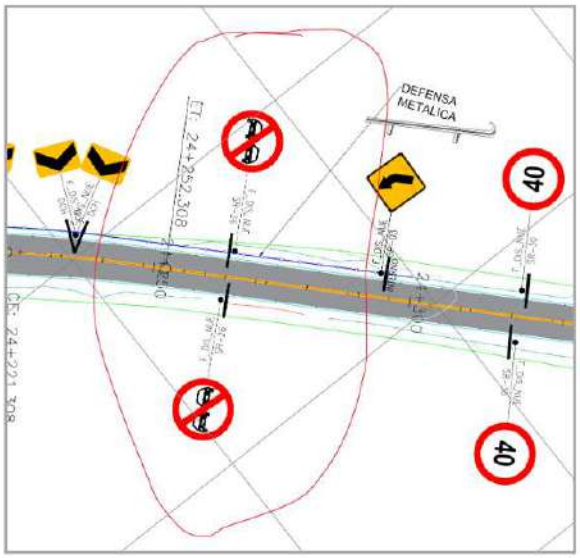
A continuación, se consigna el resultado de la revisión de los documentos:

ANEXO 5. SEÑALIZACIÓN

PDF

- Plano 1 de 4: ABSCISAS K24+000 - K24+850
  PR24+080: las señales SI-06 falta información de distancia al destino(s) a que la vía conduce.
  PR24+265: las señales SR-26 se instalan en el mismo sentido de circulación en ambos costados.





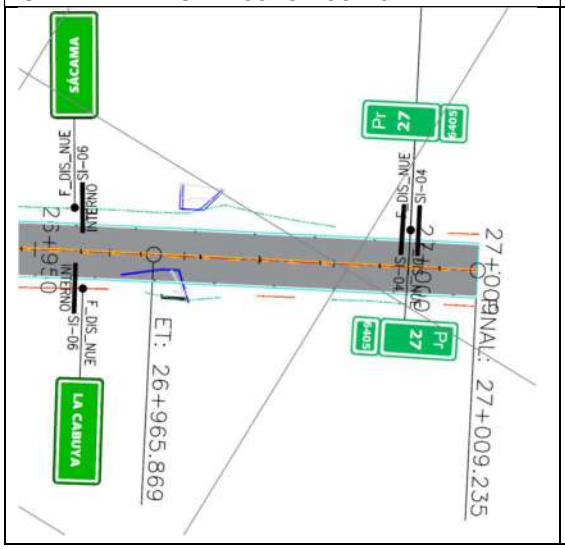
PR24+760: falta señal SR-26.
En el tramo del PR24+760 a PR24+980: revisar demarcación, se muestra doble línea segmentada.
Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.

- Plano 2 de 4: ABSCISAS K24+850 - K25+650
  Corregir consecutivo numeración.
  Corregir abscisa final del formato (K24+850 - K24+650)
  En el tramo del PR24+760 a PR24+980: revisar demarcación, se muestra doble línea segmentada.
  PR24-980 falta señal SR-26.
  PR25+350: las señales SR-26 se instalan en el mismo sentido de circulación en ambos costados.
  PR25+685: las señales SR-26 se instalan en el mismo sentido de circulación en ambos costados.
  Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
  Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.

- Plano 3 de 4: ABSCISAS K25+650 - K26+500
  Ajustar o aclarar consecutivo numeración plano (1 de 4).
  PR25+785: falta señal SR+26.
  En el tramo del PR25+785 a PR25+900: revisar demarcación, se muestra doble línea segmentada.

PR25+900: Reubicar señal al punto donde inicia la condición de prohibido adelantar.
PR26+150: las señales SR-26 se instalan en el mismo sentido de circulación en ambos costados.
PR26+440: falta señal SR-26. Prolongar línea continua amarilla.
Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.

- Plano 4 de 4: ABSCISAS K26+500 - K27+000
  Ajustar o aclarar consecutivo numeración plano (1 de 4).
  PR26+780: las señales SR-26 se instalan en el mismo sentido de circulación en ambos costados.
  Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
  Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.
  Revisar coherencia en el diseño de señalización empalme PR 27+000 de los comunicados CVN-0978-133-2022 y CVN-0978-134-2022:

Plano 4 del archivo 168-SÑ-PR24-PR27-V0-21.pdf Comunicado CVN-0978-133-2022	Plano 1 del archivo 168-SÑ-PR27-PR30-V0-21.pdf. Comunicado CVN-0978-134-2022
	

PR27+000: revisar si aplica que en un tramo de tres (3) kilómetros en una vía que no tiene incorporaciones se coloquen señales SI-06 cada tres (3) kilómetros.

DETALLES

- PLANO TIPICO DEFENSAS-1.pdf.
  Sin comentarios.
- PLANO TIPICO DEFENSAS-2.pdf.
  Se recomienda que en la implantación de las defensa se propenda por el tipo de terminal abatida y esviada.
- PLANO TIPICO DEMARCACION-1.pdf.

Sin comentarios.

- SEÑALIZACION_TIPICA-1.pdf.
  Sin comentarios.

ANEXO 4. VISIBILIDAD

adelantamiento sentido directo.txt, adelantamiento sentido inverso.txt. Sin comentarios.

ANEXO INVENTARIO DE SEÑALIZACIÓN EXISTENTE. Falta adjuntar.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez revisados los documentos adjuntos al comunicado del asunto, se observa que en términos generales cumple con los lineamientos del Manual de Señalización Vial – 2015, se solicita atender las observaciones del presente memorando.

Cordialmente,



SANDRA PATRICIA ROJAS SÁNCHEZ
MsC en Ingeniería - Transporte

Anexo: Archivo digital 168-SÑ-PR24-PR27-V0-21 Observaciones.pdf.
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/TRA/015/22	
ESPECIALISTA:	Sandra Patricia Rojas Sánchez	**FECHA:**	28 de marzo de 2022
ÁREA:	Tránsito	**PROYECTO:**	Consorcio Interventorías Colombia
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad Tránsito. RESPUESTA COMUNICACIÓN No. CVN-0978-134-2022 con asunto "*Respuesta observaciones comunicado C.1468/RL0306/22/7.3 – "Revisión Estudios y Diseños, DISEÑO GEOMETRICO Y SEÑALIZACION (RN 6405: PR27+000-PR30+000)."* Recibido mediante correo electrónico el viernes 18 marzo de 2022 8:47		

Estimado Ingeniero Fernando Benjamín Monroy, Director de Interventoría

Por medio del presente memorando remito el concepto técnico de la especialidad Tránsito sobre la revisión efectuada a diseño de señalización del tramo de la ruta nacional 6405 del PR27 al PR24, incluidos en el ANEXO 5. SEÑALIZACION, remitidos por el Consorcio Vías Nacionales mediante el comunicado No. CVN-0978-134-2022.

1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo del contrato INVIAS No. 978 de 2021 cuyo objeto es el "Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de los Libertadores (Belén-Socha-Sácama-La Cabuya-Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública", el Consorcio Vías Nacionales presentó mediante el comunicado No. CVN-0978-133-2022, radicado el 7 de marzo de 2022, "*Respuesta observaciones comunicado C.1468/RL0303/22/7.3 – "Revisión Estudios y Diseños, DISEÑO GEOMETRICO Y SEÑALIZACION (RN 6405: PR24+000 -PR27+000)."*

En el presente memorando, se consigna el resultado de la revisión 1 al diseño de la señalización del tramo RN6405 del PR27 al PR24, adjunto al comunicado del asunto.

2. ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de Vías - INVIAS, como resultado de la Licitación Pública LP-DT-063-2020, adjudicó al Consorcio Vías Nacionales el contrato No. 978 de 2021 con alcance de intervención del corredor vial "Belén – Socha – Sácama _ La Cabuya – Paz de Ariporo" en los departamentos de Boyacá y Casanare, el cual incluye, entre otras, la actividad de:

> *«Actualización de los diseños, "que abarca la revisión y/o ajuste y/o actualización y/o modificación y/o incorporación y/u optimización y/o complementación y/o unificación y/o adaptación y/o adecuaciones necesarias y suficiente sobre los diseños y/o documentos existentes, para llevar a cabo*

> *el objeto del contrato y para garantizar la continuidad de la transitabilidad por el corredor vial. La definición del alcance definitivo de las obras se determinará, entre otras, con fundamento en los resultados que arroje la REVISION Y/O AJUSTES Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACION Y/O INCORPORACIÓN Y/U OPTIMIZACIÓN Y/O COMPLEMENTACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS que realice el contratista de obra en el marco del desarrollo del contrato y de la disponibilidad de los recursos presupuestales.»*[1]

Es así como, en atención a "las obligaciones contenidas en el Anexo Técnico 1 módulo 4 del Contrato de Obra 0978 de 2021, en particular las contenidas en la Etapa de Preconstrucción respecto de la Revisión Estudios y Diseños contenida en el numeral 4.1.2." el Consorcio Vías nacionales presentó el "Ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuar y/o Adaptación de Estudios y Diseños", con el comunicado No. CVN-0978-342-2021, el "INFORME DE TRANSITO VÍA NACIONAL 6405 PR4 A PR30 VERSIÓN 0.0", del cual se presentó No Objeción mediante el concepto técnico CE/C.1468/TRA/009/21 del 16 de noviembre de 2021, una vez fueron atendidas las observaciones remitidas en el concepto técnico CE/C.1468/TRA/003/21.

Es así como, con el comunicado del asunto, el contratista entrega el diseño de señalización del tramo PR27+000 a PR30+000 de la ruta nacional 6405, objeto de revisión en el presente memorando.

3. ALCANCE

La presente revisión consiste en la verificación de la obligación del Contratista en la Etapa de Preconstrucción en cuanto a que éste "deberá realizar todas y cada una de las intervenciones necesarias y suficientes sobre los estudios y diseños existentes para que se pueda construir la obra con la calidad requerida y sin traumatismos ni dilaciones por efectos de estudios y diseños", en el marco del numeral 4.1 Etapa de Preconstrucción, específicamente el VOLUMEN I ESTUDIO DE TRÁNSITO, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO y el Manual de Señalización Vial – 2015.

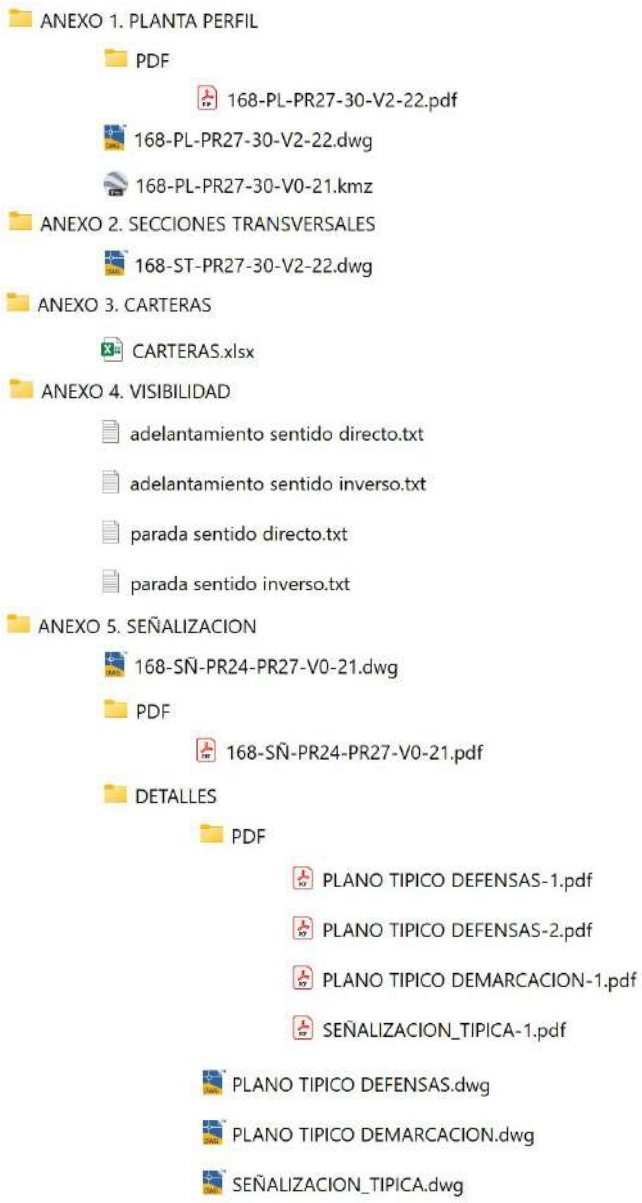
4. METODOLOGÍA

A partir del archivo "168-SÑ-PR27-PR30-V0-21.pdf" y sus anexos, se procedió a la revisión correspondiente, verificando el cumplimiento de los lineamientos del MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL, DISPOSITIVOS UNIFORMES PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN CALLES, CARRETERAS Y CICLORRUTAS DE COLOMBIA – 2015.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

DG-168-21-V2 RUTA 6405 PR27-PR30.pdf

[1] Contrato 78 de 2021. Anexo 1 – Anexo Técnico



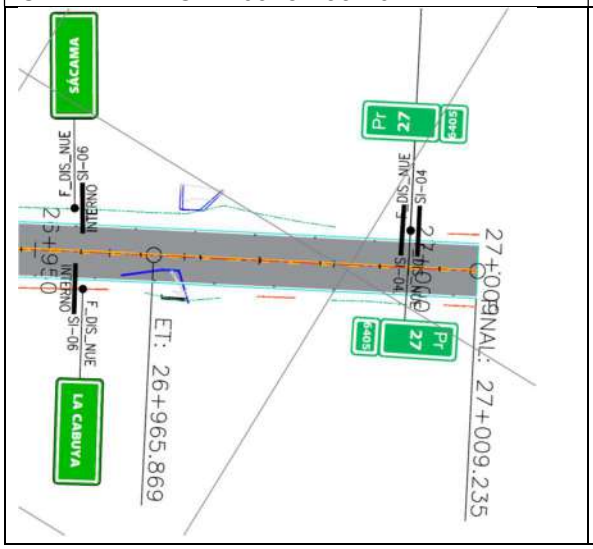
6. OBSERVACIONES A LOS DISEÑOS ELABORADOS

A continuación, se consigna el resultado de la revisión de los documentos:

ANEXO 5. SEÑALIZACIÓN

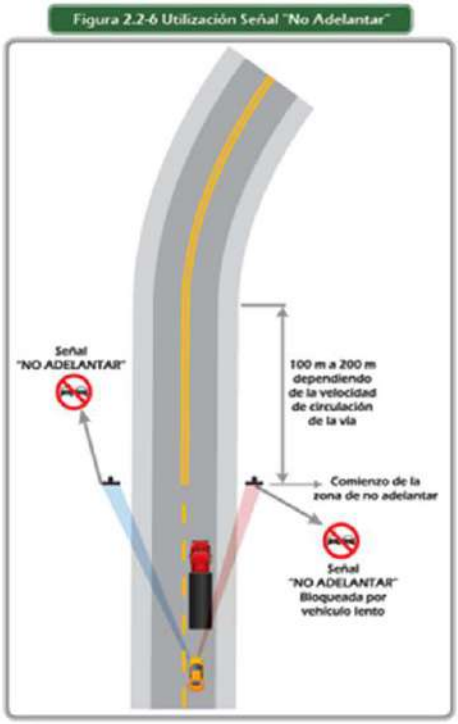
PDF

- Plano 1 de 4: ABSCISAS K27+000 - K27+850
  Revisar coherencia en el diseño de señalización empalme PR 27+000 de los comunicados CVN-0978-133-2022 y CVN-0978-134-2022:

Plano 4 del archivo 168-SÑ-PR24-PR27-V0-21.pdf Comunicado CVN-0978-133-2022	Plano 1 del archivo 168-SÑ-PR27-PR30-V0-21.pdf. Comunicado CVN-0978-134-2022
	

PR27+000: revisar si aplica que en un tramo de tres (3) kilómetros en una vía que no tiene incorporaciones se coloquen señales SI-06 cada tres (3) kilómetros.

PR27+210: las señales SR-26 se instalan en el mismo sentido de circulación en ambos costados.





PR27+730: falta señal SR-26.
Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.

- Plano 2 de 4: ABSCISAS K27+850 - K28+650
  PR28+295: falta señal SR-26. Completar línea continua amarilla desde PR28+295 hasta PR28+400 (existe curva vertical).
  Se sugiere reubicar señales SR-26 del PR28+490 (ver plano con observaciones).
  PR28+500: indicar nombre del río.
  PR28+545: las señales SR-26 se instalan en el mismo sentido de circulación en ambos costados.
  Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
  Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.

- Plano 3 de 4: ABSCISAS K28+650 - K29+500
  PR28+900: las señales SR-26 se instalan en el mismo sentido de circulación en ambos costados.
  Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
  Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.

- Plano 4 de 4: ABSCISAS K26+500 - K27+000
  PR29+940: las señales SI-06 falta información de distancia al destino(s) a que la vía conduce.
  Incluir cuadro con las cantidades de señalización vertical y horizontal.
  Incluir cuadro o informe de ubicación de las defensas metálicas.

DETALLES

- PLANO TIPICO DEFENSAS-1.pdf.
  Sin comentarios.
- PLANO TIPICO DEFENSAS-2.pdf.
  Se recomienda que en la implantación de las defensa se propenda por el tipo de terminal abatida y esviada.
- PLANO TIPICO DEMARCACION-1.pdf.
  Sin comentarios.
- SEÑALIZACION_TIPICA-1.pdf.
  Sin comentarios.

ANEXO 4. VISIBILIDAD

adelantamiento sentido directo.txt, adelantamiento sentido inverso.txt. Sin comentarios.

ANEXO INVENTARIO DE SEÑALIZACIÓN EXISTENTE. Falta adjuntar.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez revisados los documentos adjuntos al comunicado del asunto, se observa que en términos generales cumple con los lineamientos del Manual de Señalización Vial – 2015, se solicita atender las observaciones del presente memorando.

Cordialmente,

SANDRA PATRICIA ROJAS SÁNCHEZ
MsC en Ingeniería - Transporte

Anexo: Archivo digital 168-SÑ-PR24-PR27-V0-21 Observaciones.pdf.
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/EST/006/22	
ESPECIALISTA:	Soffy Juliana Gonzalez Enriquez	**FECHA:**	15 de marzo de 2022
ÁREA:	Estructuras	**PROYECTO:**	Interventoría Corredor Belén - Sácama
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad Estructuras a la revisión documental y técnica realizada por el contratista al sitio Inestable K30+300 del corredor Belén - Socha – Sácama – la Cabuya –Paz de Ariporo		

Estimado Ingeniero Fernando Benjamín Monroy, Director de Interventoría,

Por medio del presente memorando emito el concepto técnico de la especialidad de Estructuras al diseño del muro en el Sitio Inestable K30+300 ubicado en el Puente el Boche, entregado por la Entidad Contratante para la ejecución del Proyecto y radicada por el contratista mediante oficio CVN-0978-143-2022 del 08 de marzo de 2022.

1. INTRODUCCIÓN

Este concepto presenta la revisión estructural del Diseño del muro sobre pilotes para el sitio Inestable ubicado en el K30+300, entregados por el contratista Consorcio Vías Nacionales, mediante el memorando CVN-0978-069-2022 del 02 de febrero de 2022, el, correspondiente al proyecto de Interventoría Corredor Belén - Sacama.

2. METODOLOGÍA

Este Concepto se elaboró con base en los lineamientos del CCP-14 (Código Colombiano De Diseño Sísmico de Puentes) y de ello se muestran las respectivas observaciones encontradas a la información del Contratista.

3. DOCUMENTOS RECIBIDOS

Con base en la información suministrada por el contratista y que se relaciona a continuación, se realizará la revisión del diseño estructural del muro

- Anexo 1 Figuras y Planos: 3682_PL5 DETALLE ESTRUCTURAL MURO CON PILOTES K30+300.

- Anexo 7 Doc. Complementarios: Diseño Estructural SI K30+300.

4. OBSERVACIONES AL INFORME

El contratista aclara que los diseños presentados corresponden al manejo de la banca inestable, por lo tanto, se deduce que no incluyen el mejoramiento y/o reforzamiento y estudio de vulnerabilidad del puente existente.

El Contratista adjunta la misma información adjunta al oficio CVN-0978-069-2022 del 02 de febrero de 2022, por lo tanto, se reiteran los siguientes comentarios:

1. El diseño de los pilotes del muro de contención debe considerar el nivel de socavación de acuerdo con el informe de hidráulica y geotecnia.

2. Los primeros metros de los pilotes se deben considerar desconfinados de acuerdo con el nivel de socavación determinado en el informe de hidráulica.

3. Dentro del informe de Estructuras se debe presentar la comparación de las cargas actuantes versus las resistentes de los pilotes para los 3 estados, ELS, ELR y EE, de acuerdo con CCP-14.

4. Falta el diseño del refuerzo de confinamiento de los pilotes.

5. Se recomienda colocar el refuerzo del muro cada 20 cm como máximo.

6. Debe presentarse el detalle del refuerzo de la zarpa considerando el pilote, cuyo refuerzo va hasta el extremo superior de este elemento.

7. Debe verificarse la distancia mínima del borde del pilote al borde de la zarpa.

8. Debe incluirse un fleje adicional en la zarpa para control de agrietamiento, en los lugares donde no interfiera con la cabeza del pilote.

9. El Contratista debe adjuntar la localización del muro de contención donde se incluyan las coordenadas de los pilotes.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Atender los comentarios realizados en el numeral 4 y completar la información solicitada en el documento y en los planos.

6. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LA REVISIÓN

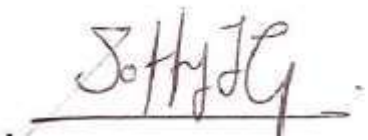
Se aclara que, no está dentro del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, los análisis estructurales, el empleo de software, los resultados de los análisis y los diseños; por lo que la responsabilidad de los mismos recae en el consultor, limitándose la revisión a un alcance conceptual, verificando el cumplimiento de los cálculos mínimos requeridos para el diseño de las estructuras. Las consideraciones realizadas sobre los análisis desarrollados y los parámetros de

resistencia, se presentan como recomendaciones, las cuales, pueden ser tenidas en cuenta o no, por el consultor.

La no objeción del estudio por parte de la interventoría, no exime al constructor, ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de la estructura durante toda su vida útil. En este orden de ideas, la construcción de las estructuras deberá hacerse no sólo con estricto cumplimiento de lo planteado en los estudios presentados, sino con los controles, seguimientos y registros que permitan a las autoridades la verificación de su cumplimiento en cualquier momento con base en la normatividad vigente.

Se advierte que esta revisión se circunscribe esencialmente a la especialidad de Estructuras aplicable a los informes revisados, siendo responsabilidad única de la Consorcio, y de su diseñador tener en cuenta otras condiciones técnicas y económicas que deberán intervenir en los diseños finales para construcción, con el objeto de garantizar la durabilidad de las estructuras tanto durante el proceso de la construcción, como durante su funcionamiento, operación y mantenimiento.

Cordialmente,



SOFFY JULIANA GONZALEZ E.

Ingeniera Civil, M. Sc. Estructuras

Anexo: Sin anexos
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/EST/007/22	
ESPECIALISTA:	Soffy Juliana Gonzalez Enriquez	**FECHA:**	29 de marzo de 2022
ÁREA:	Estructuras	**PROYECTO:**	Interventoría Corredor Belén - Sácama
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad Estructuras a la revisión documental y técnica realizada por el contratista al sitio Inestable K30+300 del corredor Belén - Socha – Sácama – la Cabuya –Paz de Ariporo		

Estimado Ingeniero Fernando Benjamín Monroy, Director de Interventoría,

Por medio del presente memorando emito el concepto técnico de la especialidad de Estructuras al ajuste de detalles de obras hidráulicas del Volumen VII, entregado por la Entidad Contratante para la ejecución del Proyecto y radicada por el contratista mediante oficio CVN-0978-163-2022 del 23 de marzo de 2022.

1. INTRODUCCIÓN

Este concepto presenta la revisión estructural del Detalle para Recubrimiento o Protección de Alcantarillas y Recalce de Estructuras de Encole o Descole, entregados por el contratista Consorcio Vías Nacionales, mediante el memorando CVN-0978-163-2022 del 23 de marzo de 2022, correspondiente al proyecto de Interventoría Corredor Belén - Sacama.

2. METODOLOGÍA

Este Concepto se elaboró con base en los lineamientos del CCP-14 (Código Colombiano De Diseño Sísmico de Puentes) y de ello se muestran las respectivas observaciones encontradas a la información del Contratista.

3. DOCUMENTOS RECIBIDOS

Con base en la información suministrada por el contratista y que se relaciona a continuación, se realizará la revisión del diseño estructural de las alcantarillas:

- RECUBRIMIENTO Y RECALCE – 1 (Marzo 2022).

4. OBSERVACIONES AL INFORME

Dado que el recalce se realizará sobre estructuras de alcantarilla existentes, debe hacerse una inspección visual previa de dichas alcantarillas, y en el caso en el cual se determine la existencia de patologías, deben realizarse las respectivas pruebas de carbonatación, resistencia del concreto y demás ensayos para determinar el estado actual de las mismas.

Por otra parte, en el plano adjunto (Recubrimiento y Recalce -1) se presenta un detalle típico en el cual se acotan unas dimensiones con las letras A, B, C , D y G, sin embargo, no existe una tabla de valores para saber a que hace referencia estas letras.

No se acota la longitud de anclaje del acero de refuerzo, esta se deja a consideración del fabricante del epóxico, esta longitud la debe determinar el Contratista.

El Contratista debe adjuntar la Nota Técnica con los cálculos respectivos para determinar si la sección de recalce y el refuerzo colocado en el cabezal es el adecuado para resistir los esfuerzos de flexión y cortante.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Atender los comentarios realizados en el numeral 4 y completar la información solicitada en el documento y en los planos.

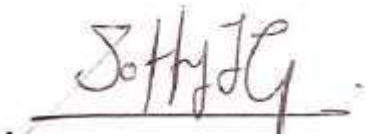
6. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LA REVISIÓN

Se aclara que, no está dentro del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, los análisis estructurales, el empleo de software, los resultados de los análisis y los diseños; por lo que la responsabilidad de los mismos recae en el consultor, limitándose la revisión a un alcance conceptual, verificando el cumplimiento de los cálculos mínimos requeridos para el diseño de las estructuras. Las consideraciones realizadas sobre los análisis desarrollados y los parámetros de resistencia, se presentan como recomendaciones, las cuales, pueden ser tenidas en cuenta o no, por el consultor.

La no objeción del estudio por parte de la interventoría, no exime al constructor, ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de la estructura durante toda su vida útil. En este orden de ideas, la construcción de las estructuras deberá hacerse no sólo con estricto cumplimiento de lo planteado en los estudios presentados, sino con los controles, seguimientos y registros que permitan a las autoridades la verificación de su cumplimiento en cualquier momento con base en la normatividad vigente.

Se advierte que esta revisión se circunscribe esencialmente a la especialidad de Estructuras aplicable a los informes revisados, siendo responsabilidad única de la Consorcio, y de su diseñador tener en cuenta otras condiciones técnicas y económicas que deberán intervenir en los diseños finales para construcción, con el objeto de garantizar la durabilidad de las estructuras tanto durante el proceso de la construcción, como durante su funcionamiento, operación y mantenimiento.

Cordialmente,



SOFFY JULIANA GONZALEZ E.

Ingeniera Civil, M. Sc. Estructuras

Anexo: Sin anexos
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/EST/008/22	
ESPECIALISTA:	Soffy Juliana Gonzalez Enriquez	**FECHA:**	31 de marzo de 2022
ÁREA:	Estructuras	**PROYECTO:**	Interventoría Corredor Belén - Sácama
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad Estructuras Sitio inestable K30+300 de la Carretera Paz del Río - Socha. Reunión Técnica Interventoría.		

Estimado Ingeniero Fernando Benjamín Monroy, Director de Interventoría,

Este concepto Técnico se deriva de la reunión realizada el día de ayer entre los especialistas de Hidráulica, Geotecnia y Estructuras, y el acompañamiento de la Dirección y la coordinación técnica, en la cual se manifestó por parte del director la necesidad de empezar la obra en el sitio inestable K30+300.

Se concluyó en esta reunión que se daría la No Objeción condicionada al cumplimiento por parte del Contratista, a la solicitud realizada por esta Interventoría de realizar el estudio de socavación en este sitio, dados los antecedentes que

Por lo tanto, se da la No Objeción parcializada para iniciar el proceso constructivo de los pilotes, dejando aquí plasmadas las siguientes salvedades desde el componente Estructural:

1. En Concepto Técnico enviado el 14 de febrero del 2022, se solicitó al contratista realizar el diagnóstico conceptual del puente existente, donde se pudiera verificar el estado de los demás elementos del puente que conforman la superestructura y que pudieran verse afectados por el desplazamiento del estribo del puente, además de los posibles daños en la infraestructura. A partir esto, se determinaría la viabilidad de un estudio de patología y posterior reforzamiento.

2. A lo anterior el Contratista contestó mediante oficio CVN-0978-143-2022 del 08 de marzo de 2022, que dentro de su alcance se limitaba al manejo de la banca inestable y que no estaba incluido el mejoramiento y/o reforzamiento y estudio de vulnerabilidad del puente existente.

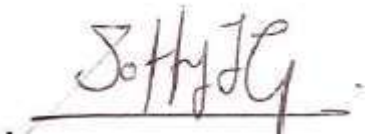
3. De acuerdo con esto, la revisión estructural realizada por esta Interventoría, se limitó a la revisión del muro de contención y a la cimentación profunda de este conformada por pilotes.

4. En cuanto al refuerzo del muro se objetó la separación del refuerzo longitudinal del vástago, y la falta de refuerzo transversal en la zarpa, el cual se considera insuficiente para contrarrestar el agrietamiento. Comentarios que aún no han sido atendidos.

5. En cuanto al diseño estructural de los pilotes, se solicitó al contratista presentar la comparación de las cargas actuantes versus las resistentes de para los 3 estados, ELS, ELR y EE, de acuerdo con los requerimientos del CCP-14, y de esta manera, evaluar si la longitud seleccionada era la adecuada.

Los puntos anteriores no han sido atendidos, sin embargo, se da viabilidad técnica para el inicio de la construcción de los pilotes, toda vez que se considera que estos cumplen con la capacidad de carga axial y a flexo compresión requeridas para soportar las cargas transmitidas por el muro; sin embargo, se solicita al Contratista atender y/o aclarar las observaciones aquí presentadas, para dar la No Objeción Total a los diseños del muro para el sitio inestable K30+300.

Cordialmente,



SOFFY JULIANA GONZALEZ E.

Ingeniera Civil, M. Sc. Estructuras

Anexo: Sin anexos
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE/C.1468/GEO/0005/22
ESPECIALISTA:	Raúl Maldonado Sandoval	**FECHA:**	Marzo 1 de 2022
ÁREA:	Geotecnia	**PROYECTO:**	Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.
ASUNTO:	Concepto técnico de la Especialidad de Geotecnia, producto de la revisión del 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 4.0 y sus anexos Fase III / Respuesta al comunicado CVN-0978-113-2022.		

Respetado Ingeniero Fernando Monroy,

El presente memorando se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión del documento titulado "*Volumen III Estudio de geología para ingeniería y geotecnia Ruta 6405 PR4 al PR14 y PR18 al PR30"* GEO-6405-168-21 versión 4.0 y sus anexos Fase III, con referencia al componente en geotecnia.

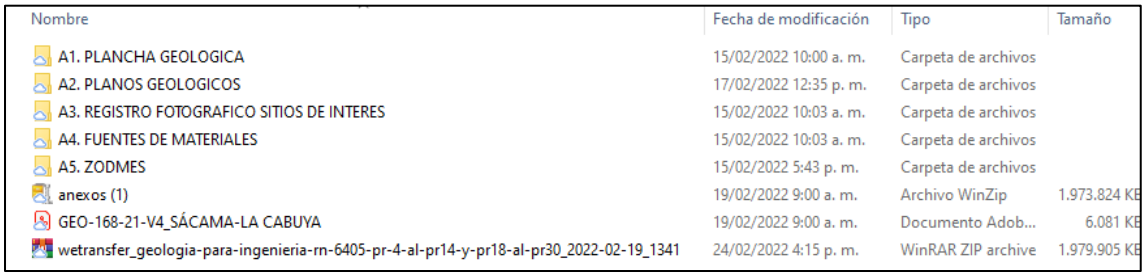
A. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión del 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 4.0 y sus anexos Fase III, con referencia al componente en geotecnia.

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato No. 1038 de 2021 cuyo objeto corresponde a la Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.

B. INFORMACIÓN DE ENTRADA

La información recibida del Contratista para revisión, se lista a continuación:



Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
A1. PLANCHA GEOLOGICA	15/02/2022 10:00 a. m.	Carpeta de archivos	
A2. PLANOS GEOLOGICOS	17/02/2022 12:35 p. m.	Carpeta de archivos	
A3. REGISTRO FOTOGRAFICO SITIOS DE INTERES	15/02/2022 10:03 a. m.	Carpeta de archivos	
A4. FUENTES DE MATERIALES	15/02/2022 10:03 a. m.	Carpeta de archivos	
A5. ZODMES	15/02/2022 5:43 p. m.	Carpeta de archivos	
anexos (1)	19/02/2022 9:00 a. m.	Archivo WinZip	1.973.824 KB
GEO-168-21-V4_SÁCAMA-LA CABUYA	19/02/2022 9:00 a. m.	Documento Adob...	6.081 KB
wetransfer_geologia-para-ingenieria-rn-6405-pr-4-al-pr14-y-pr18-al-pr30_2022-02-19_1341	24/02/2022 4:15 p. m.	WinRAR ZIP archive	1.979.905 KB

C. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA INSPECCIÓN GEOTÉCNICA

A continuación, se relacionan enumeradas las principales observaciones 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 4.0 y sus anexos fase 2, con referencia al componente en geotecnia.

1. En los planos de geología se presenta un esquema de estructura de pavimento, se solicita el retiro de éste dado que no es de la competencia de la componente de geotecnia y no es del alcance del producto objeto de revisión.

Comentario con respecto a los ajustes realizados en la versión 3: Se da por atendida la observación.

Comentario con respecto a los ajustes realizados en la versión 4: Se da por atendida la observación.

2. Se deja la claridad que si bien se presenta capítulo de fuentes de materiales para carreteras, la aprobación de utilización de éstos (verificación de ensayos de acuerdo a especificaciones técnicas) es exclusiva de la componente de pavimentos.

Comentario con respecto a los ajustes realizados en la versión 3: El Contratista no se pronuncia al respecto, y se reitera la observación.

Comentario con respecto a los ajustes realizados en la versión 4: Al respecto de la observación, el Contratista se permite indicar en el documento que *"De acuerdo con el Estudio Geotécnico para el Diseño de Pavimento, Vía Nacional 6405 PR 4+000 Al PR 14+000 y PR 18+000 Al PR 30+000, Capitulo 9 Fuentes de Materiales, el cual fue aprobado mediante comunicado de Interventoría C-1468-Rl0213-21-7,3, se presenta a continuación las posibles fuentes de materiales a utilizar durante la ejecución del tramo comprendido entre Sector Sácama – La Cabuya, Tramo entre el PR00+000 al PR32+000, Vía Nacional 6405:…".* Se da por atendida la observación.

3. Los planos los debe firmar el especialista en geotecnia del Contratista aprobado por la Interventoría.

Comentario con respecto a los ajustes realizados en la versión 3: No se atiende la observación, el documento lo firma como especialista el Ing. Diego Reyes y los planos la Ing. Yenifer Paola Moreno. Se reitera que los planos y el documento los debe firmar el especialista en geotecnia aprobado por la Interventoría.



Comentario con respecto a los ajustes realizados en la versión 4: No se atiende la observación.

4. No se presentan los planos de geología en PDF del tramo comprendido entre el PR18 al PR30.

D. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LA REVISIÓN

Se aclara que, no es del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, los análisis de estabilidad, el empleo de software, los resultados de los análisis y los diseños geotécnicos de las medidas de mitigación, por lo que la responsabilidad de los mismos recae en el Consultor, limitándose la revisión, a un alcance conceptual verificando el cumplimiento de los cálculos mínimos requeridos para el diseño de las obras y lo estipulado en el Contrato de Interventoría. Las observaciones realizadas sobre los análisis desarrollados y los parámetros de resistencia, se presentan como recomendaciones, las cuales, pueden ser tenidas en cuenta o no, por el Contratista. Se advierte que, esta revisión se circunscribe esencialmente a la especialidad de Geotecnia de los diseños presentados, siendo responsabilidad única del Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), el Contratista y de sus diseñadores tener en cuenta otras condiciones económicas y técnicas de las demás especialidades, que deban intervenir en los diseños finales para construcción, con el objeto de garantizar la efectividad y estabilidad de las obras tanto durante el proceso de la construcción propiamente dicho como durante su operación y mantenimiento dentro de la vida útil exigida en el Contrato suscrito con el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) y las entididades gubernamentales competentes.

La no objeción del estudio por parte de la interventoría, no exime al Contratista, al Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), ni a sus Consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de estabilidad de las obras y sectores que se proponen intervenir. En este orden de ideas, la construcción de las obras deberá hacerse no sólo con estricto cumplimiento de lo planteado en los estudios presentados, sino con los controles, seguimientos y registros que permitan a las autoridades la verificación de su cumplimiento en cualquier momento con base en la normatividad vigente.

Cordialmente



Raúl Maldonado Sandoval
Especialista en Geotecnia RyU

Anexo: Sin Anexo
Copia: Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.
Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE/C.1468/GEO/0006/22
ESPECIALISTA:	Raúl Maldonado Sandoval	**FECHA:**	Marzo 14 de 2022
ÁREA:	Geotecnia	**PROYECTO:**	Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.
ASUNTO:	Concepto técnico de la Especialidad de Geotecnia, producto de la revisión del documento titulado *"Sitio Inestable K30+300 de la carretera Paz Del Río-Socha"* versión 1.1 y sus anexos / Respuesta al comunicado No. CVN-0978-143-2022.		

Respetado Ingeniero Fernando Monroy,

El presente memorando se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión del documento titulado *"Sitio Inestable K30+300 de la carretera Paz Del Río-Socha" versión 1.1 y sus anexos*, con referencia al componente en geotecnia.

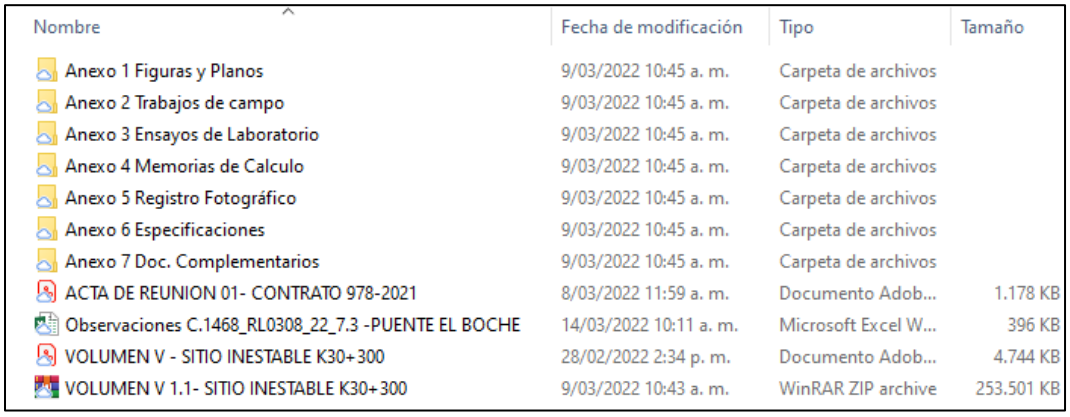
A. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión del documento titulado *"Sitio Inestable K30+300 de la carretera Paz Del Río-Socha"* versión 1.1 y sus anexos y sus anexos, con referencia al componente en geotecnia.

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato No. 1038 de 2021 cuyo objeto corresponde a la Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.

B. INFORMACIÓN DE ENTRADA

La información recibida del Contratista para revisión, se lista a continuación:



Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Anexo 1 Figuras y Planos	9/03/2022 10:45 a. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 2 Trabajos de campo	9/03/2022 10:45 a. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 3 Ensayos de Laboratorio	9/03/2022 10:45 a. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 4 Memorias de Calculo	9/03/2022 10:45 a. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 5 Registro Fotográfico	9/03/2022 10:45 a. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 6 Especificaciones	9/03/2022 10:45 a. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 7 Doc. Complementarios	9/03/2022 10:45 a. m.	Carpeta de archivos	
ACTA DE REUNION 01- CONTRATO 978-2021	8/03/2022 11:59 a. m.	Documento Adob...	1.178 KB
Observaciones C.1468_RL0308_22_7.3 -PUENTE EL BOCHE	14/03/2022 10:11 a. m.	Microsoft Excel W...	396 KB
VOLUMEN V - SITIO INESTABLE K30+300	28/02/2022 2:34 p. m.	Documento Adob...	4.744 KB
VOLUMEN V 1.1- SITIO INESTABLE K30+300	9/03/2022 10:43 a. m.	WinRAR ZIP archive	253.501 KB

C. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA INSPECCIÓN GEOTÉCNICA

A continuación, se relacionan enumeradas las principales observaciones producto de la revisión del documento titulado *"Sitio Inestable K30+300 de la carretera Paz Del Río-Socha"* versión 1.1 y sus anexos, con referencia al componente en geotecnia.

1. En lo adjunto, no se presenta la respuesta formal del Contratista mediante comunicado, a las observaciones emitidas por la Interventoría

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1.1: Se atiende la observación, se presenta formato con respuesta a cada una de las observaciones de la Interventoría.

2. El documento se presenta en logos y en formato que no corresponde a los del Contratista.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1.1: Al respecto de la observación, el Contratista se permite responder que *"Como el estudio de pérdida de banca fue realizado por una subcontratista del proyecto, los logos se ajustan a la firma del diseñador, aprobados todos los módulos por parte de la interventoría, los informes se ajustarán al formato del contratista, CONSORCIO VIAS NACIONALES…"*. Una vez se cuente con la aprobación de todos los Volúmenes, el Contratista se compromete a entregar los documentos en los formatos respectivos. Esta observación queda en revisión y aval de la Dirección de la Interventoría.

3. El documento y los planos constructivos se deben presentar firmados y avalados por el Especialista en Geotecnia del Contratista aprobado por la Interventoría.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1.1: Al respecto de la observación, el Contratista se permite responder que *"Como el estudio de perdida de banca fue realizado por una subcontratista del proyecto, la cual solo se contrató puntualmente para este estudio, el especialista en geotecnia ha sido avalado por parte del Consorcio Vías Nacionales, por ende el firma tanto planos como el documento…"*. Se debe allegar la hoja de vida del especialista en geotecnia quien firma los documentos y planos para revisión y aprobación de la Interventoría. Esta observación queda en revisión y aval de la Dirección de la Interventoría.

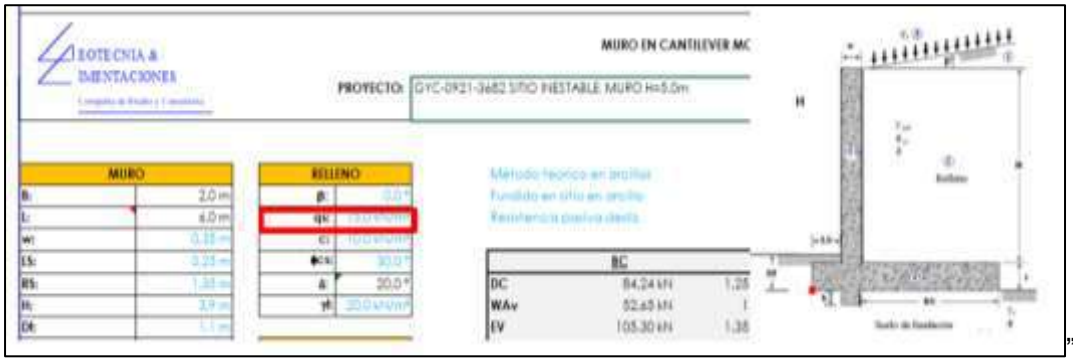
4. De acuerdo con el documento de Anexo 1 – Anexo Técnico y el documento Apéndice B Especificaciones y normas técnicas, se debe elaborar por parte del Contratista, para este sector, el Volumen de Geología y Geomorfología, cuyo alcance corresponde a *"Consiste en revisar y/o verificar y/o actualizar y/o modificar y/o complementar los Mapas geológicos, geomorfológicos, hidrogeológicos, suelos, topográficos, de amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo a escalas regional y de detalle, con superposición del trazado y ubicación del proyecto donde se identifique puntos críticos, zodmes, canteras habilitadas para suministro de materiales, drenajes, obras a implementar, obras de corrección y estabilización y en general todas las condiciones físicas que englobe el proyecto…"*.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1.1: Al respecto de la observación, el Contratista se permite responder que *"En el numeral 5 del informe adjunto, se realiza la descripción Geológica y Geomorfológica del sitio de interés, se describe la Geología Regional como local, se identifican cada una de las unidades geológicas, su descripción y características principales, como son su ambiente de depositación y tipo de material, estructuralmente se identifican fallas y procesos morfo dinámicos presentes en la zona de interés. Adicionalmente se realiza la fotointerpretación con el fin de identificar las diferentes características del terreno en cuanto a su geomorfología. Se aclara que el alcance del estudio fue determinado en acta 01 de 30 de junio de 2021, en el cual se solicita atender exclusivamente la perdida de banca, y NO la problemática global del sitio…"*. Se da por atendida la observación.

5. En el cálculo de la presión aplicada al muro (empujes) no se aprecia que se tenga en cuenta la carga por tráfico. Se solicita ajustar.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1: No se da claridad al respecto por parte del Contratista. Se ratifica la observación.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1.1: Al respecto de la observación, el Contratista se permite responder que *"Con el fin de dar claridad a la observación anteriormente realizada, en la memoria de cálculo presión aplicada por carga de tráfico se encuentra contemplada en el diseño de Muro mediante el ítem denominado qs=15kN/m2, a partir del cual en la hoja de cálculo se establecen los empujes de esta sobrecarga en el muro…*



".

Se da por atendida la observación.

6. En el documento se debe indicar el perfil de socavación de la ladera y traslaparlo con la localización de la cortina de pilotes del muro. La socavación se debe tener en

cuenta al momento de realizar los cálculos de capacidad de carga por fuste de los pilotes y para definir la profundidad de empotramiento de los mismos.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1: No se atiende la observación, se solicita el cumplimiento del requerimiento a fin de ajustarse a los lineamientos de diseño de cimentaciones profundas establecido en el Código Colombiano de Puentes CCP-14 y Manual de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras (INVIAS, 2013).

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1.1: Al respecto de la observación, el Contratista se permite responder que *"Con base en el comunicado enviado el 27 de enero de 2021, esta Consultoría se ratifica en la respuesta anteriormente enviada: "Se está de acuerdo con la observación de la Interventoría en relación a considerar la socavación de la ladera, sin embargo, teniendo en cuenta el alcance contractual los diseños corresponden únicamente al sitio puntual donde se presenta la pérdida de banca, por tanto, corresponde a las necesidades del corredor para garantizar la transitabilidad del mismo y cumplir con las condiciones de estabilidad de este punto. Así las cosas, esta alternativa no tiene el alcance de dar una solución global a la problemática que se presenta aguas arriba del puente debido al arrastre de material y grandes bloques de roca a causa de un proceso de remoción en masa adyacente al nacedero del rio.*

No obstante, con el fin de dar claridad acerca de la profundidad de empotramiento de los pilotes, se evalúa la profundidad actual a la cual se encuentran cimentados los caisson del estribo Belén – Sacama con una cota estimada de 2457 m.s.n.m, los cuales comparados con la profundidad de cimentación de los pilotes sobre los cuales se apoyará el muro planteado como solución (2454.26 m.s.n.m teniendo en cuenta el módulo más cercano al río) estos se encuentran casi tres metros por debajo de la cimentación del puente." Se reitera por parte del CVN que el alcance del presente estudio obedece a las definiciones conjunta en el ACTA 01 del 30 de junio de 2021, en el cual se solicita alcance exclusivo a la pérdida de banca y No a la estabilidad global del sitio…"".

No se atiende la observación y se reitera la misma, conforme a lo establecido en el Código Colombiano de Puentes CCP-14 y Manual de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras (INVIAS, 2013).

7. Los depósitos coluviales son susceptibles a movilizarse dada su naturaleza y génesis. Se solicita al Contratista aclarar, sí el depósito coluvial se encuentra en movimiento, sí es susceptible a movilizarse, y por lo tanto, indicar sí se debe profundizar el empotramiento de los pilotes hasta alcanzar estrato rocoso (en todo caso se debe garantizar que los pilotes no se muevan). De igual manera en el lugar de implantación de los mismos son evidentes los efectos de la socavación en la ladera y próximo sector de localización del muro piloteado se aprecia la afectación por procesos de remoción en masa, así el desarrollo de avenidas torrenciales.



Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1: No emite respuesta por parte del Contratista al planteamiento indicado por la Interventoría.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1.1: Al respecto de la observación, el Contratista se permite responder que *"De acuerdo con el planteamiento de la Interventoría, se aclara que, el depósito coluvial en el cual se empotraran los elementos de fundación se encuentra confinado y por lo tanto no es susceptible a movilizarse, por lo tanto, la cota de fundación a la cual se encuentran empotrados los elementos es competente para soportarlos. Así mismo, no se evidenció en campo ni en imágenes satelitales un proceso de remoción en masa asociado a la pérdida del muro en este sitio inestable, sin embargo, se presenta un proceso de gran magnitud aguas arriba del río que contribuyó a la pérdida de soporte en la pata de la ladera del río en este sitio inestable. Adicionalmente, se presentan procesos erosivos superficiales sobre la margen izquierda del río en el área de estudio. En el lugar señalado por la interventoría se indica que, este corresponde a la zona de entrega de una alcantarilla transversal cuyo descargue de aguas de escorrentía han generado la pérdida de cobertura vegetal, dejando al descubierto el depósito susceptible a la erosión y por lo tanto se evidencia el cambio geomorfológico de la zona. En los nuevos diseños se ha proyectado la construcción de un canal disipador para la entrega controlada de las aguas de escorrentía al cauce existente. Vale la pena señalar que, para garantizar la estabilidad de las obras en el numeral 13, se recomienda la instalación de instrumentos que permitan medir las deformaciones que se presenten en el sector, con el fin de conocer y reducir las condiciones de riesgo actual y futuro y obtener una alerta temprana a posibles desplazamientos de gran magnitud, detonados por eventos sísmicos y/o precipitaciones extraordinarias que estén fuera de los parámetros de diseño.*

De acuerdo con el artículo 2157 de 2017, se recomienda diseñar e implementar un plan de emergencia y contingencia para el sector de estudio, considerando que se presentan obras civiles mayores que generan gran impacto en la sociedad...”.

Se da por atendida la observación, dentro de su criterio técnico y experticia, el Contratista considera adecuada la profundidad de los pilotes. Sin embargo, se queda a la espera de la respuesta a la observación No. 6 sobre los procesos de socavación en la ladera de localización de los pilotes y que pudiesen afectar la profundidad y estabilidad de éstos.

8. Se solicita realizar el chequeo de la capacidad de carga axial de los pilotes con la solicitación en el estado límite de resistencia y de evento extremo, para el diámetro y la longitud definitiva de estos.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1: Se presenta la tabla 15 con avaluó de cargas, sin embargo, se solicita aclarar en el documento, sí se tuvo en cuenta el peso del pilote al momento de calcular la capacidad de carga axial de los pilotes o si esta fue tenida en cuenta en el diseño estructural. En las memorias de cálculo no se observa que se haya teniendo en cuenta el peso del pilote en el cálculo de la capacidad de carga axial de los pilotes.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1.1: Al respecto de la observación, el Contratista se permite responder que *“Se adjunta en las memorias de cálculo el peso de los pilotes, este peso se consideró dentro de las cargas inicialmente presentadas, por lo tanto, no se presenta ningún cambio en el diseño. Asimismo, se indica en la nueva versión del documento, numeral 11.2.”.* Se da por atendida la observación.

D. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LA REVISIÓN

Se aclara que, no es del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, los análisis de estabilidad, el empleo de software, los resultados de los análisis y los diseños geotécnicos de las medidas de mitigación, estabilización, control y demás, por lo que la responsabilidad de los mismos recae en el Consultor, limitándose la revisión, a un alcance conceptual verificando el cumplimiento de los cálculos mínimos requeridos para el diseño de las obras y lo estipulado en el Contrato de Interventoría. Las observaciones realizadas sobre los análisis desarrollados y los parámetros de resistencia, se presentan como recomendaciones, las cuales, pueden ser tenidas en cuenta o no, por el Contratista. Se advierte que, esta revisión se circunscribe esencialmente a la especialidad de Geotecnia de los diseños presentados, siendo responsabilidad única del Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), el Contratista y de sus diseñadores tener en cuenta otras condiciones económicas y técnicas de las demás especialidades, que deban intervenir en los diseños finales para construcción, con el objeto de garantizar la efectividad y estabilidad de las obras tanto durante el proceso de la construcción propiamente dicho como durante su operación y mantenimiento dentro de la vida útil exigida en el Contrato suscrito con el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) y las entididades gubernamentales competentes.

En caso de brindarse, concepto de no objeción al documento por parte de la Interventoría, esto no exime al Contratista, al Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), ni a sus Consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de estabilidad de las obras y sectores que se proponen intervenir. En este orden de ideas, la construcción de las obras deberá hacerse no sólo con estricto cumplimiento de lo

planteado en los estudios presentados, sino con los controles, seguimientos y registros que permitan a las autoridades la verificación de su cumplimiento en cualquier momento con base en la normatividad vigente.

Cordialmente



Raúl Maldonado Sandoval
Especialista en Geotecnia RyU

Anexo: Sin Anexo
Copia: Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.
Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE/C.1468/GEO/0007/22
ESPECIALISTA:	Raúl Maldonado Sandoval	**FECHA:**	Marzo 18 de 2022
ÁREA:	Geotecnia	**PROYECTO:**	Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.
ASUNTO:	Concepto técnico de la Especialidad de Geotecnia, producto de la revisión del 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 5.0 y sus anexos Fase III / Respuesta al comunicado CVN-0978-151-2022.		

Respetado Ingeniero Fernando Monroy,

El presente memorando se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión del documento titulado "*Volumen III Estudio de geología para ingeniería y geotecnia Ruta 6405 PR4 al PR14 y PR18 al PR30"* GEO-6405-168-21 versión 5.0 y sus anexos Fase III, con referencia al componente en geotecnia.

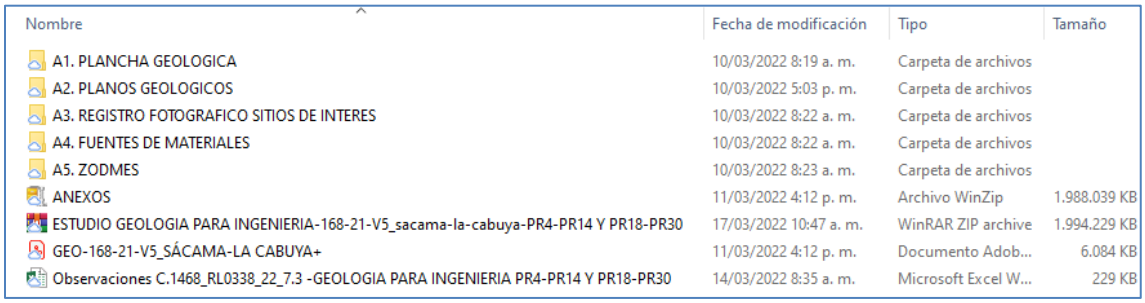
A. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión del 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 5.0 y sus anexos Fase III, con referencia al componente en geotecnia.

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato No. 1038 de 2021 cuyo objeto corresponde a la Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.

B. INFORMACIÓN DE ENTRADA

La información recibida del Contratista para revisión, se lista a continuación:



Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
A1. PLANCHA GEOLOGICA	10/03/2022 8:19 a. m.	Carpeta de archivos	
A2. PLANOS GEOLOGICOS	10/03/2022 5:03 p. m.	Carpeta de archivos	
A3. REGISTRO FOTOGRAFICO SITIOS DE INTERES	10/03/2022 8:22 a. m.	Carpeta de archivos	
A4. FUENTES DE MATERIALES	10/03/2022 8:22 a. m.	Carpeta de archivos	
A5. ZODMES	10/03/2022 8:23 a. m.	Carpeta de archivos	
ANEXOS	11/03/2022 4:12 p. m.	Archivo WinZip	1.988.039 KB
ESTUDIO GEOLOGIA PARA INGENIERIA-168-21-V5_sacama-la-cabuya-PR4-PR14 Y PR18-PR30	17/03/2022 10:47 a. m.	WinRAR ZIP archive	1.994.229 KB
GEO-168-21-V5_SÁCAMA-LA CABUYA+	11/03/2022 4:12 p. m.	Documento Adob...	6.084 KB
Observaciones C.1468_RL0338_22_7.3 -GEOLOGIA PARA INGENIERIA PR4-PR14 Y PR18-PR30	14/03/2022 8:35 a. m.	Microsoft Excel W...	229 KB

C. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA INSPECCIÓN GEOTÉCNICA

A continuación, se relacionan enumeradas las principales observaciones 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 5.0 y sus anexos fase 2, con referencia al componente en geotecnia.

1. Los planos los debe firmar el especialista en geotecnia del Contratista aprobado por la Interventoría.

Comentario con respecto a los ajustes realizados en la versión 3: No se atiende la observación, el documento lo firma como especialista el Ing. Diego Reyes y los planos la Ing. Yenifer Paola Moreno. Se reitera que los planos y el documento los debe firmar el especialista en geotecnia aprobado por la Interventoría.



Comentario con respecto a los ajustes realizados en la versión 4: No se atiende la observación.

Comentario con respecto a los ajustes realizados en la versión 5: Se da por atendida la observación.

2. No se presentan los planos de geología en PDF del tramo comprendido entre el PR18 al PR30.

Comentario con respecto a los ajustes realizados en la versión 5: Se da por atendida la observación y se presenta el plano solicitado.

D. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo revisión realizada al documento titulado *"Volumen III Estudio de geología para ingeniería y geotecnia – Vía Nacional 6405 PR4 al PR14 y PR18 al PR30" versión 5* ***Fase 3,*** **SE APRUEBA**, desde la componente de geotecnia, sin embargo, **se debe corregir la portada donde se indica que es la versión 4.0 por versión 5.0**.

E. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LA REVISIÓN

Se aclara que, no es del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, los análisis de estabilidad, el empleo de software, los resultados de los análisis y los diseños geotécnicos de las medidas de mitigación, por lo que la responsabilidad de los mismos recae en el Consultor, limitándose la revisión, a un alcance conceptual verificando el cumplimiento de los cálculos mínimos requeridos para el diseño de las obras y lo estipulado en el Contrato de Interventoría. Las observaciones realizadas sobre los análisis desarrollados y los parámetros de resistencia, se presentan como recomendaciones, las cuales, pueden ser tenidas en cuenta o no, por el Contratista. Se advierte que, esta revisión se circunscribe esencialmente a la especialidad de Geotecnia de los diseños presentados, siendo responsabilidad única del Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), el Contratista y de sus diseñadores tener en cuenta otras condiciones

económicas y técnicas de las demás especialidades, que deban intervenir en los diseños finales para construcción, con el objeto de garantizar la efectividad y estabilidad de las obras tanto durante el proceso de la construcción propiamente dicho como durante su operación y mantenimiento dentro de la vida útil exigida en el Contrato suscrito con el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) y las entididades gubernamentales competentes.

La no objeción del estudio por parte de la interventoría, no exime al Contratista, al Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), ni a sus Consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de estabilidad de las obras y sectores que se proponen intervenir. En este orden de ideas, la construcción de las obras deberá hacerse no sólo con estricto cumplimiento de lo planteado en los estudios presentados, sino con los controles, seguimientos y registros que permitan a las autoridades la verificación de su cumplimiento en cualquier momento con base en la normatividad vigente.

Cordialmente



Raúl Maldonado Sandoval
Especialista en Geotecnia RyU

Anexo: Sin Anexo
Copia: Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.
Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE/C.1468/GEO/0008/22
ESPECIALISTA:	Raúl Maldonado Sandoval	**FECHA:**	31 de marzo de 2022
ÁREA:	Geotecnia	**PROYECTO:**	Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.
ASUNTO:	Concepto técnico de la Especialidad de Geotecnia sobre la necesidad de realizar el estudio de hidráulica, hidrología y socavación de la quebrada el Boche en el sector crítico localizado en el PR30+300.		

Respetado Ingeniero Fernando Monroy,

El presente memorando se remite con base en la reunión técnica realizada el día 31 de marzo de 2022 en conjunto con la Dirección de la Interventoría, la Dirección de Gestión del Proyecto, el Especialista en Hidráulica de la Interventoría, Especialista en Geotecnia de la Interventoría y Especialista en Estructuras de la Interventoría.

A continuación, se describen los principales aspectos técnicos que sustentan la necesidad de ejecución de un estudio de socavación de la quebrada El Boche, en el sector del sitio crítico del PR30+300, desde el componente de la Especialidad de Geotecnia.

En el sector del PR30+300 de la Ruta 6404 Belén – Paz de Ariporo se localiza el puente vehicular que cruza la quebrada denominada El Boche, el cual comunica a la población de Paz del Río (Boyacá) con el municipio de Socha (Boyacá) y que consta de una longitud aproximada de 50,00 m y cuya vista general se aprecia a continuación Fotografía 1.



Vista general del puente.



Estribo del puente localizado en costado occidental.

Fotografía 1 Vista general del puente vehicular de la quebrada El Boche PR30+300.

En la actualidad, y con base en lo observado e identificado en la visita técnica realizada el día 30 de Junio de 2021, por personal técnico del INVIAS, la Interventoría y del Contratista, se pudo observar que el sector del puente está siendo afectado por la pérdida de parte del

carril en el terraplén de aproximación del costado occidental, en una longitud aproximada de 30,00 m y en un ancho aproximado de 4,00 m, debido al accionar de un flujo de tierras, el cual movilizó parte del depósito de suelo coluvial que aflora en la zona por efecto de la socavación de la ladera, así como el muro aleta de una alcantarilla y el descole en concreto de la misma, tal y como se puede observar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la r eferencia.**. Vale la pena mencionar que el muro aleta de la alcantarilla se encontraba cimentado superficialmente sobre el depósito coluvial. La vista general de la alcantarilla se puede observar en la Fotografía 3.



Pérdida de la banca en el terraplén de aproximación del costado occidental.



Pérdida de la banca en el terraplén de aproximación del costado occidental y movilización del muro aleta de la alcantarilla.

Fotografía 2 Proceso de inestabilidad geotécnica en el terraplén de aproximación del costado occidental.



Fotografía 3 Alcantarilla que descarga sobre la ladera del terraplén de aproximación del costado occidental.

Adicional al proceso de inestabilidad geotécnica que conllevó a la pérdida de la banca en el terraplén de aproximación del puente localizado en el costado occidental, en la zona adyacente a éste se apreció un complejo ambiente hidrogeológico con evidencia del desarrollo de agrietamientos de los materiales térreos y procesos de socavación en el depósito de suelo que compone ambas márgenes y el lecho de la quebrada, indicios del desarrollo de procesos de avenidas torrenciales, desarrollo de procesos de remoción en masa y procesos de inundación, por lo que en el cauce y lecho se encuentran cubiertos por

material particulado, bloques de roca que alcanzan diámetros de 10,00 m y restos de material vegetal en descomposición, lo cual es evidente en la Fotografía 4.

El material particulado y el movilizado por la quebrada El Boche proviene de las partes altas de la cordillera y corresponde a flujos de lodos, de tierra, caídas de bloques y deslizamientos que se generan a partir de procesos erosivos y de socavación en las laderas que bordean el cauce, y que recorren amplias extensiones con una energía de movilización capaz de transportar bloques de roca de gran tamaño y de generar alto poder destructivo.



Grietas de tracción en la ladera del cauce del costado oriental de la quebrada El Boche.



Bloques de roca como vestigios de procesos de avenidas torrenciales.

Fotografía 4 Ambiente hidrógeológico en inmediaciones del puente vehicular (quebrada El Boche).

Por otro lado, tal y como se observa en la Fotografía 5, en la súper estructura del puente vehicular, más exactamente en el estribo del costado oriental, se apreciaron grietas y fisuras tanto en la viga transversal que sostiene el tablero como en el muro de concreto del estribo.



Grietas en la viga del puente.



Grietas en el muro de concreto del estribo del puente vehicular.

Fotografía 5 Agrietamientos en la super estructura del estribo del costado oriental del puente vehicular.

Así mismo, en la ladera del costado occidental, sector donde se desarrollaron los procesos de inestabilidad geotécnica que conllevaron a la pérdida de parte de la banca de la vía y del muro aleta de la alcantarilla existente en el sector crítico del PR30+300, se observó la

incidencia de procesos de carácter erosivo (socavación) y de remoción en masa, los cuales podrían poner en riesgo la cimentación del puente vehicular y las obras de contención proyectadas por el Contratista en este sector para la recuperación de la banca, lo que se puede observar en detalle en la Fotografía 6.



Fotografía 6 Procesos erosivos y de remoción en masa en la ladera occidental del puente vehicular.

Lo anteriormente descrito por la Especialidad de Geotecnia de la Interventoría sobre la incidencia de procesos de socavación en las márgenes de la quebrada El Broche es corroborado con amplitud, en el documento elaborado la compañía Geotecnia y Cimentaciones para el Contratista, el cual se titula *"Sitio inestable K30+300 de la carretera Paz del Río-Socha"* versión 1.1 del febrero 28 de 2022 donde se indica con claridad entre otros que *"La pérdida parcial de la banca, corresponde a un proceso de inestabilidad por capacidad portante en el estibo Belén - Sácama, a causa* ***de la socavación del río en los estribos****, de los cuales este es el mayormente afectado. Asimismo, en el sector se evidencia el descole de una alcantarilla con escorrentía de la vía, la cual potencializó el proceso de inestabilidad generando empujes laterales sobre la estructura y saturando el material de fundación, degradando la resistencia al corte del mismo, lo cual ocasionó el fallo de la estructura y el arrastre de material que se evidencia en la zona.*



Figura 11. Sitio inestable K30+300.
Fuente: Geotecnia & Cimentaciones S.A.S., 2021. *…"*

(negrilla por la Interventoría, en el documento el Consultor indica río Chicamocha pero el ID de la corriente hídrica corresponde a quebrada El Boche, lo que se deberá corregir por parte del Contratista).

En el mismo documento, concerniente al tema de la socavación se indica lo siguiente *"Sobre la calzada derecha de la vía no se evidencian procesos de inestabilidad; si bien se observan pequeños escarpes en la parta del talud, estos corresponden al desconfinamiento del depósito y breve descenso del mismo. Asimismo, no se evidencian grietas en la estructura de pavimento ni inclinación de la vegetación de la zona que indiquen un deslizamiento rotacional en la zona que haya afectado la estructura objeto de estudio; por lo tanto,* ***la pérdida de banca es un proceso netamente asociado a pérdida de capacidad portante del suelo de fundación a causa de la socavación del río..."*** (negrilla por Interventoría).

Por otro lado, en el documento se establece que *"El proceso de inestabilidad se generó hace 8 meses aproximadamente, desde entonces se han evidenciado grandes afectaciones en las obras de canalización del río a la altura del sector de estudio* ***y gran socavación en lo apoyo del puente a causa del arrastre de material y bloques de gran tamaño…"*** (negrilla por Interventoría).

Basado en los anteriores aspectos técnicos descritos tanto del Contratista como de la Interventoría, se hace necesaria la realización del estudio de socavación a partir de los cuales se establezcan las medidas para el control de procesos de socavación en la pata de la margen y lecho de la quebrada El Boche en la zona del sector crítico del PR30+300, a fin de garantizar la estabilidad geotécnica en el corto, mediano y largo plazo de las obras allí planteadas (ver a continuación Figura 42 del documento) por lo que se podrían generar procesos erosivos y de remoción en masa que conllevarían al desconfinamiento y pérdida del suelo de recubrimiento de los pilotes de cimentación del muro en concreto planeado por el Contratista como obra de remediación ante la pérdida de la banca, lo que eventualmente induciría a la disminución de la capacidad de carga tanto lateral, por fuste y llegado al caso extremo por punta de los pilotes proyectados.

Así mismo se debe evaluar por parte del Contratista la protección en la fundación del canal de descole de la alcantarilla proyectado, dado que este podría quedar cimentado sobre

material térreo susceptible al accionar de procesos de socavación y erosivos, así como al impacto de grandes clastos de roca.

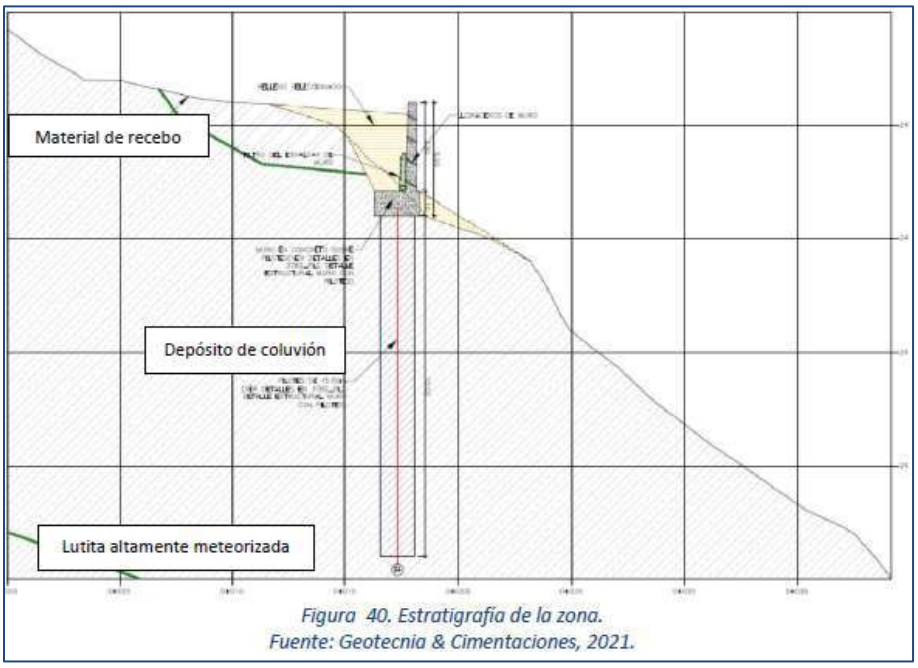


Figura 40. Estratigrafía de la zona.
Fuente: Geotecnia & Cimentaciones, 2021.

Cordialmente

Raúl Maldonado Sandoval
Especialista en Geotecnia

Anexo: Sin Anexo
Copia: Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.
Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/HID/018/22	
ESPECIALISTA:	Paola A. Núñez Sanabria	**FECHA:**	14 de marzo de 2022
ÁREA:	Hidrología, Hidráulica y Socavación	**PROYECTO:**	Interventoría corredor Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) Departamentos de Boyacá y Casanare
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación – Estudios Hidrológicos e Hidráulicos sitio inestable K30+300 de la Carretera Paz del Río - Socha. Rev_3 - Respuesta al memorando C.1468_RL-0508_CON_CVN-0978-143-2022.		

Estimado Ingeniero Fernando Benjamín Monroy, Director de Interventoría,

Por medio del presente memorando emito el concepto técnico de la especialidad hidrología, hidráulica y socavación sobre la revisión efectuada al Informe y documentos remitidos mediante memorando C.1468_RL-0508_CON_CVN-0978-143-2022 del proyecto Ruta Los Libertadores, que contiene los estudios y diseños elaborados por el Contratista para la ejecución de las obras requeridas para la solución, en cumplimiento del alcance del Contrato.

1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo del contrato 978 del 2021 cuyo objeto es el “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" modulo 4” el contratista Consorcio Vías Nacionales presentó mediante el memorando CVN-0978-143-2022 radicado el 09 de marzo de 2022, el informe y documentos concernientes a los estudios y diseños elaborados por su equipo Consultor con referencia al sitio inestable K30+300, para revisión y concepto de la Interventoría.

2. ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de Vías realizó la contratación de las obras MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030 con el Consorcio Vías Nacionales integrado por las firmas KMA Construcciones, CICON S.A.S y CONSTRUCTORA EMMA mediante el contrato 978 de 2021.

En cumplimiento de su alcance y como resultado de las labores de REVISION Y/O AJUSTES Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACION Y/O INCORPORACIÓN Y/U OPTIMIZACIÓN Y/O COMPLEMENTACION de los estudios y diseños Fase III

realizados para el INVIAS con antelación, mediante los Contratos 3893, 4059 y 4065 de 2013, el Contratista de Obra presenta para revisión de la Interventoría de Obra, los estudios y diseños actualizados y ajustados específicamente para el sitio inestable localizado en la abscisa K30+300 de la Carretera Paz del Río - Socha, mediante comunicación CVN-0978-069-2022. Este informe y sus anexos de soporte constituyen el objeto principal de la revisión efectuada y documentada mediante el presente concepto técnico por parte de la Interventoría en la especialidad de hidrología, hidráulica y socavación.

3. ALCANCE

La presente revisión consiste en el entendimiento de los documentos de soporte presentados por el Contratista como resultado de la actualización y ajuste de los estudios y diseños antecedentes, considerando la información de entrada suministrada por el INVIAS.

A partir de lo anterior, la Interventoría presenta su concepto técnico con las observaciones y conclusiones propias para consideración del Contratista y el INVIAS.

Este análisis técnico se basa en lo exigido normativamente por el Manual de drenaje para carreteras, Resolución No. 000024 del 07 de enero de 2011 del Ministerio de Transporte de Colombia.

Se aclara que, no es del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, criterios, estimaciones, modelaciones, los resultados de los análisis y los diseños hidráulicos de las obras propuestas, por lo que la responsabilidad de estos recae en la Consultoría a cargo por parte del Contratista.

4. METODOLOGÍA

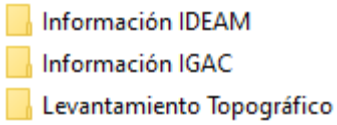
Se realiza un reconocimiento y verificación general del contenido de los estudios y diseños actualizados y ajustados en cuanto a documentos técnicos se refiere, tales como informes, planos, memorias de cálculo o modelaciones.

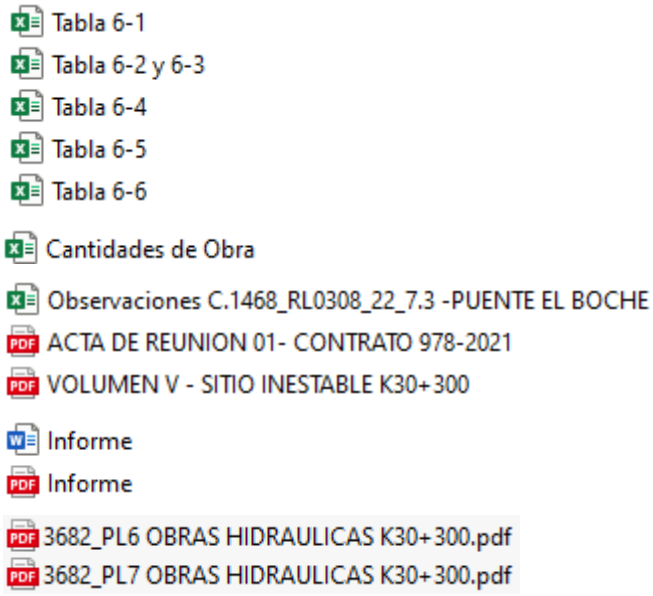
Se analizan los resultados, actividades y obras propuestas resultantes, que conforman finalmente el objetivo de esta fase inicial del Contrato, previa a la ejecución.

Se genera concepto técnico por parte de la Interventoría.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

Los siguientes son los documentos remitidos por el Contratista para revisión:





6. OBSERVACIONES

A continuación, se presentan las observaciones por parte de la Interventoría resultantes de la revisión de los documentos técnicos allegados, tanto el informe como los anexos.

- Tanto el informe como los planos que son los documentos técnicos de soporte de las obras propuestas, deben venir debidamente firmadas por los especialistas y profesionales responsables listados en el cuadro de estado de revisión y aprobación. ***En la lista de chequeo de la respuesta a las observaciones, se indica que los documentos son firmados por el especialista, pero esta no aparece ni en el informe técnico ni en los planos de obras hidráulicas remitidos por el consorcio para la presente revisión***.
- En el numeral 3.1 donde se describe la situación actual del sitio crítico y las obras hidráulicas existentes, el Consultor expresa textualmente que "*Es importante mencionar que durante la visita de campo se evidencio procesos erosivos y de socavación en los estribos del puente existente, si bien es cierto esto no hace parte del alcance, es necesario generar una alerta temporada de las obras de protección que requiere los estribos del puente…. Es de aclarar que este Consultor recomienda realizar un análisis de protección Marginal en este tramo del río*." Se solicita al Contratista proceder con el análisis correspondiente, y presentar a la Interventoría la propuesta de protección a que haya lugar, en conformidad con el alcance del Contrato. ***Según la respuesta emitida, la solución se enfoca en un manejo de mitigación de la zona puntualmente en lo que respecta a la pérdida de banca, pero no comprende el análisis de socavación del río asociado al proceso de inestabilidad***. ***Las obras propuestas deben corresponder a una solución definitiva en relación con la estabilidad del sitio***.
- De manera consecuente con el punto anterior, se solicita al Consultor identificar el puente existente mencionado en el punto anterior para tenerlo presente en

el contexto de la figura 3-1, y conceptuar la posible incidencia del proceso erosivo y de socavación del río adyacente al sitio, sobre la obra de paso No. 2. ***Esta observación fue atendida de manera parcial. Sí se identifica el puente, pero no se presenta ningún análisis de incidencia o relación del proceso erosivo del río con la inestabilidad y afectación de las obras de drenaje en el sitio***. ***Se sugiere revisar e integrar el análisis con la primera conclusión del numeral 12 del volumen de geotecnia que cita textualmente***: "*Actualmente el sitio inestable K30+300 presenta una afectación sobre la calzada izquierda de la vía, en una longitud aproximada de 30m, en donde se identifica un proceso inestabilidad asociado a la pérdida de banca por un movimiento rotacional de secuencia retrogresiva, a causa de la inestabilidad por capacidad portante en el estribo Belén - Sácama, propiciada por la socavación del río sobre los estribos, de los cuales este es el mayormente afectado"*. ***En la carta de respuesta se citó la observación de manera textual, pero no se emitió concepto técnico respecto a la consideración planteada por la Interventoría.***

- En los planos de obras hidráulicas incluir las notas constructivas y de mantenimiento, relación de planos de referencia, convenciones y cuadro de localización (coordenadas y cotas) de las obras proyectadas tanto del canal con rejilla, como la alcantarilla y la estructura escalonada. ***Observación atendida de manera parcial***.

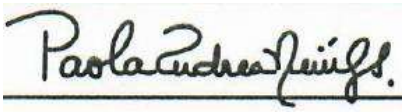
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En cumplimiento del alcance citado en el numeral 3 del presente concepto técnico, y a partir de los documentos remitidos por el Contratista, a continuación, la Interventoría presenta las siguientes consideraciones:

- Se remitió carta de respuesta a las observaciones previas realizadas por la Interventoría. Sin embargo, algunas de las respuestas no coinciden con lo presentado en los documentos técnicos, o se ha atendido o ajustado de manera parcial. Esto dificulta y retrasa el proceso de entendimiento, revisión y no objeción.
- La metodología y los criterios de diseño aplicados por la Consultoría del Contratista para la actualización, ajuste y complemento de los diseños con objeto de ejecución de las obras de drenaje de la vía, se encuentra acorde y cumple con los requerimientos técnicos y normativos conforme el objeto y alcance del Contrato.
- Se solicita al Contratista atender las observaciones generadas a partir de la revisión, para proceder con la emisión del concepto de no objeción.
- El presente Concepto Técnico, constituye un aporte de recomendaciones enfocado a la evolución y debido desarrollo del proyecto; que el Contratista y su Consultoría encargada, como responsable de dicho diseño, es libre y responsable de implementar ó no. Sin embargo, todas las respuestas deben venir debidamente soportadas desde el punto de vista normativo, técnico y operativo.
- Se solicita al consorcio presentar la solución definitiva para el objeto y alcance del estudio orientada a garantizar la estabilidad y seguridad de las obras propuestas.

- Al responder a este concepto, por favor citar en el mismo orden a los comentarios.

Cordialmente,



PAOLA ANDREA NÚÑEZ SANABRIA
Especialista en Hidrología, Hidráulica y Socavación
Anexo: Sin anexos
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/HID/019/22	
ESPECIALISTA:	Paola A. Núñez Sanabria	**FECHA:**	24 de marzo de 2022
ÁREA:	Hidrología, Hidráulica y Socavación	**PROYECTO:**	Interventoría corredor Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) Departamentos de Boyacá y Casanare
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación - Informe Revisión de Estudios y Diseños Interdisciplinario - Etapa de Preconstrucción. Respuesta al memorando C.1468_RL-0496_070300_CON_CVN-0978-129-2022_HIDRAULICA_TRAMO PR62-PR65 REV_1.		

Estimado Ingeniero Fernando Benjamín Monroy, Director de Interventoría,

Por medio del presente memorando emito el concepto técnico de la especialidad hidrología, hidráulica y socavación sobre la revisión efectuada al Informe y documentos remitidos mediante memorando C.1468_RL-0496_070300_CON_CVN-0978-129-2022 del proyecto Ruta Los Libertadores, que contiene el Estudio de Hidrología, Hidráulica y Socavación en Versión 0 (Ruta 6404–PR62+050-PR65+200). Estos estudios y diseños son elaborados y actualizados por el Contratista para la ejecución de las obras requeridas en cumplimiento del alcance del Contrato.

1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo del contrato 978 del 2021 cuyo objeto es el “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" modulo 4” el contratista Consorcio Vías Nacionales presentó mediante el memorando CVN-0978-129-2022 radicado el 04 de marzo de 2022 el volumen de hidráulica correspondiente a la actualización de los estudios y diseños elaborados por su equipo Consultor, para revisión y concepto de la Interventoría.

2. ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de Vías realizó la contratación de las obras MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030 con el Consorcio Vías Nacionales integrado por las firmas KMA Construcciones, CICON S.A.S y CONSTRUCTORA EMMA mediante el contrato 978 de 2021.

En cumplimiento de su alcance y como resultado de las labores de REVISION Y/O AJUSTES Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACION Y/O INCORPORACIÓN

Y/U OPTIMIZACIÓN Y/O COMPLEMENTACION de los estudios y diseños Fase III realizados para el INVIAS con antelación, mediante los Contratos 3893, 4059 y 4065 de 2013, el Contratista de Obra presenta para revisión de la Interventoría de Obra, el volumen de los estudios y diseños actualizados y ajustados para la especialidad de hidráulica, específicamente para el tramo comprendido entre el PR62 y el PR65, mediante comunicación CVN-0978-129-2022. Este informe y sus anexos de soporte constituyen el objeto principal de la revisión efectuada y documentada mediante el presente concepto técnico por parte de la Interventoría en la especialidad de hidrología, hidráulica y socavación.

3. ALCANCE

La presente revisión consiste en el entendimiento de los documentos de soporte presentados por el Contratista como resultado de la actualización y ajuste de los estudios y diseños antecedentes, considerando la información de entrada suministrada por el INVIAS.

A partir de lo anterior, la Interventoría presenta su concepto técnico con las observaciones y conclusiones propias para consideración del Contratista y el INVIAS.

Este análisis técnico se basa en lo exigido normativamente por el Manual de drenaje para carreteras, Resolución No. 000024 del 07 de enero de 2011 del Ministerio de Transporte de Colombia.

Se aclara que, no es del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, criterios, estimaciones, modelaciones, los resultados de los análisis y los diseños hidráulicos de las obras propuestas, por lo que la responsabilidad de estos recae en la Consultoría a cargo por parte del Contratista.

4. METODOLOGÍA

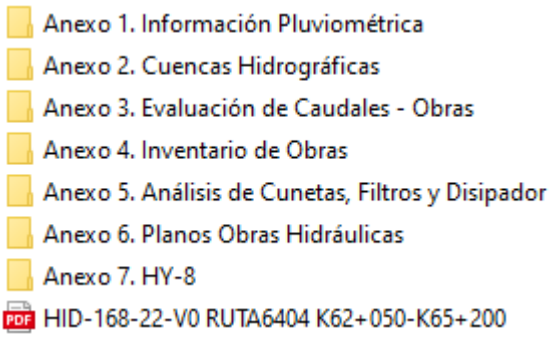
Se realiza un reconocimiento y verificación general del contenido de los estudios y diseños actualizados y ajustados en cuanto a documentos técnicos se refiere, tales como informes, planos, memorias de cálculo o modelaciones.

Se analizan los resultados, actividades y obras propuestas resultantes, que conforman finalmente el objetivo de esta fase inicial del Contrato, previa a la ejecución, y se genera concepto técnico por parte de la Interventoría.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

Los siguientes son los documentos remitidos por el Contratista para revisión:

1468_RL-0496_070300_CON_CVN-0978-129-2022_ESTUDIO_HIDROLOGIA_HIDRAULICA



6. OBSERVACIONES AL INFORME

- En el numeral de los objetivos del estudio, incluir la actualización y complemento de la información secundaria y primaria, específicamente en lo relacionado con la cantidad y el estado estructural y operativo de las obras de arte y obras hidráulicas existentes.
- En la introducción del numeral 6.5. se sugiere modificar la redacción ya que se entendería como que la implantación del disipador de energía queda a criterio de obra. La necesidad de implantación obedece a la evaluación desde el componente hidráulico y operativo de cada obra de drenaje. Para claridad se sugiere que el cuadro del numeral 7, quede incorporado en el plano de planta general.
- En lo que respecta a la evaluación de capacidad hidráulica de las ODT, se considera acorde con los requerimientos técnicos y normativos aplicables. No obstante, es importante complementar el levantamiento con la información primaria y realizar la evaluación de capacidad hidráulica aplicable a las ODT localizadas en K62+061 y K62+895, de las que se cita textualmente: *“Para 2 obras de drenaje se requiere validar su sección hidráulica y de ser necesario reemplazar por diámetro mínimo de ϕ 36" (0.90 m)”*.

7. OBSERVACIONES PLANOS Y ANEXOS

- Verificar que, en las notas constructivas, así como en los detalles de los planos, la información sea consistente y suficiente con relación a las especificaciones presentadas en el informe técnico.
- Las notas constructivas deben especificar el procedimiento y la periodicidad de las labores de limpieza y mantenimiento.
- En el informe no se encontró referencia al recubrimiento mínimo de las ODT. Se solicita garantizar el cumplimiento de los parámetros recomendados en el Manual de Drenaje INVIAS para las condiciones y tipo de obra. Debe aplicarse el mismo criterio para todos los tramos prioritarios. *Recubrimiento mínimo de 1.0m para alcantarillas*. Si los parámetros mínimos no pueden cumplirse por las condiciones preexistentes del proyecto, el Contratista debe ofrecer alternativas de protección de las obras a implementar, las cuales deben quedar claramente especificadas en informe y en los planos.

8. NOTAS ACLARATORIAS DE LA REVISIÓN

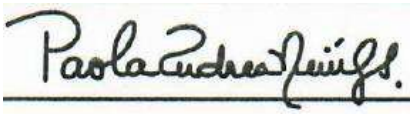
- La modelación hidráulica de las obras típicas en el software HY-8 cumple con los requerimientos técnicos y normativos aplicables. Sin embargo, se debe considerar que las características de cada obra son particulares en longitud y pendiente, lo cual afecta directamente el flujo. Por esta razón, el Contratista es responsable de verificar punto a punto previa intervención, que se satisfagan las condiciones mínimas del modelo para la correcta operación del sistema de drenaje.
- El dimensionamiento de las cunetas tipo es consistente con las memorias de cálculo presentadas como soporte. Es responsabilidad del Contratista consultar con el especialista hidráulico, previa intervención, cualquier modificación obligada por condiciones particulares en la obra que se aparte de aquellas establecidas en el diseño.
- Las obras propuestas cuentan con los soportes de modelación hidráulica de acuerdo con lo establecido en el Manual de Drenaje INVIAS.
- La metodología y los criterios de diseño propuestos por la Consultoría del Contratista para la actualización, ajuste y complemento de los diseños con objeto de ejecución de las obras, se encuentra acorde y cumple con los requerimientos técnicos y normativos conforme el objeto y alcance del Contrato.
- El presente Concepto Técnico, constituye un aporte de recomendaciones enfocado a la evolución y debido desarrollo del proyecto; que el Contratista y su Consultoría encargada, como responsables de dicho diseño y obra, son libres y responsables de implementar ó no.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En cumplimiento del alcance citado en el numeral 3 del presente concepto técnico, y a partir de los documentos remitidos por el Contratista, a continuación, la Interventoría presenta las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- A fin de emitir concepto de no objeción, se deben atender las observaciones relacionadas en los numerales 6 y 7. Al responder a este concepto, por favor citar en el mismo orden a los comentarios, a fin de agilizar el proceso de revisión.

Cordialmente,



PAOLA ANDREA NÚÑEZ SANABRIA
Especialista en Hidrología, Hidráulica y Socavación

Anexo: Sin anexos
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/HID/020/22	
ESPECIALISTA:	Paola A. Núñez Sanabria	**FECHA:**	30 de marzo de 2022
ÁREA:	Hidrología, Hidráulica y Socavación	**PROYECTO:**	Interventoría corredor Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) Departamentos de Boyacá y Casanare
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación – Estudios Hidrológicos e Hidráulicos sitio inestable K30+300 de la Carretera Paz del Río - Socha. Reunión Técnica Interventoría.		

Estimado Ingeniero Fernando Benjamín Monroy, Director de Interventoría,

El presente concepto se genera a partir de la reunión técnica realizada el día de hoy con la participación y acompañamiento de la Dirección y la coordinación técnica, así como de los especialistas en geotécnica, estructuras e hidráulica, que conformamos el equipo de Interventoría para este proyecto.

Según lo acordado, a continuación, mi aporte en términos técnicos y normativos desde el componente de hidrología, hidráulica y socavación, aplicables a la condición particular de este sitio inestable y las obras propuestas por el Contratista para la estabilidad, a él asociadas:

Dentro del contexto del proceso de inestabilidad detectado en el punto, el Contratista a través de la Consultoría, ha definido dos causas principales. Por una parte, el fallo o colapso de la ODT (alcantarilla 36") y, por otra parte, los procesos erosivos asociados y que se evidencian en la margen izquierda del río (cauce aledaño al muro).

En lo que respecta a la primera causa, las obras propuestas resultan suficientes en términos técnicos y normativos desde el componente de hidrología e hidráulica. Ahora bien, en cuanto a la segunda causa asociada con los procesos erosivos evidentes en el sector, esta Interventoría considera pertinente persistir en la importancia de complementar los estudios y obras que propendan a la garantía de la estabilidad de las obras a manera de solución definitiva.

En consecuencia, y dada la premura de la solución requerida, se exhorta al Contratista a realizar la estimación de niveles de aguas máximas y su correspondiente nivel máximo de socavación para un Tr (periodo de retorno) de 50 o 100 años según su criterio y de manera correspondiente con la luz del puente sobre el cauce aledaño, con el fin de verificar y asegurar que el nivel de desplante de las obras propuestas sea inferior a este nivel de socavación. *Específicamente se hace referencia a la cimentación del muro y al anclaje del canal escalonado que es el descole de la ODT*. Este análisis cobra importancia dada la cercanía con el estribo izquierdo del puente existente en este sitio y que ya en el estudio antecedente Contrato 4059 se tenía identificado, así:

1.5.2. NECESIDADES CRÍTICAS DE LA VÍA

CARRETERA	CÓDIGO	PR inicial	PR final	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD	OBSERVACIONES
BELÉN - SACAMA	6404	27+0800	28+0000	CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO	Estabilización del talud inferior
BELÉN - SACAMA	6404	29+0450	29+0650	CONFORMACIÓN BANCA EN UNA LONGITUD 15m	Hundimientos banca y desplazamientos hacia el talud
BELÉN - SACAMA	6404	30+0015	30+0055	CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO REFORZADO	Hundimientos banca y desplazamientos hacia el talud
BELÉN - SACAMA	6405	30+0289	30+0300	REFORZAMIENTO PUENTE BOCHE POR SOCAVACIÓN Y FRACTURA PLACA DE SOLADO -DESCOLE	Se requieren estudios, diseños y obras de reforzamiento

En este mismo informe del Contrato 4059 se hace mención de obras de reforzamiento que se estaban desarrollando a la fecha de ejecución de dicho estudio, por parte del Consorcio Fontana 1.

ABSCISAS	CUENCA	ESTRUCTURA ENCONTRADA	DIAMETRO	CUMPLE	ESTRUCTURA RECOMENDADA	RECOMENDACIÓN	OBSERVACIONES	AREA (Km^2)	PERIODO DE RETORNO	CAUDAL (m^3/s)
25+127	1001	ALCANTARILLA	Ø36"	NO	BOX 1.5 x 1.5			0.47	20	3.52
25+420	1002	ALCANTARILLA	Ø36"	NO	2 x Ø36"	REQUIERE LIMPIEZA		0.057	20	1.41
25+591	1003	ALCANTARILLA	Ø36"	NO	BOX 1.5 x 1.5			0.311	20	2.84
25+990	1004		Ø36"		Ø36"	NUEVA	CUENCA	0.02	10	0.57
26+236	1005	ALCANTARILLA	Ø36"	NO	2 x Ø36"			0.095	20	2.33
26+449	1007	BOX Y ALCANTARILA	Ø36"	NO	2 x Ø36"		SE ENCUENTRA UNA ESTRUCTURA CON ENTRADA EN DIAMETRO DE 36" Y CON UNA SALIDA EN FORMA DE BOX DE 1m X 0.50 m	0.103	20	1.89
26+764		16A	Ø36"		Ø36"	NUEVA	INTERMEDIA		10	
27+109		19A	Ø36"		Ø36"	NUEVA	INTERMEDIA		10	
27+546	1008	PUENTE		SI				3.87	50	1.06
27+987	1009	BOX	BOX 1.0 x 1.5	NO	BOX 1.5 x 1.5			0.63	20	3.84
28+232	1010	ALCANTARILLA	Ø36"	SI		REQUIERE LIMPIEZA		0.162	10	1.21
28+307	1011	ALCANTARILLA	Ø36"	SI				0.052	10	0.99
29+111	1012	ALCANTARILLA	Ø36"	SI			CUNETAS DE ENCOLE ACOLMATADAS, BERMA DESTRUIDA EN DESCOLE	0.017	10	0.37
29+150	1013	ALCANTARILLA	Ø36"	SI		REQUIERE LIMPIEZA		0.093	10	0.93
29+311	1014	ALCANTARILLA	Ø36"	NO	BOX 1.5 x 1.5			0.682	20	3.78
29+807		47A	Ø36"		Ø36"	NUEVA	PIV		10	
29+880	1015	ALCANTARILLA	Ø36"	SI	BOX DOBLE 1.5X1.5	CONSTRUIR CUNETAS		0.179	10	8.89
30+309	1016	PUENTE		SI		PUENTE EN REPARACION	PUENTE BOCHE SE ESTA RECONSTRUYENDO (TRABAJO REALIZADO POR CONSORCIO FONTANA 1)	12.9	50	2.73

Con estos antecedentes, se recalca al Contratista la necesidad de revisar, analizar y evaluar la información secundaria existente tal como se manifestó en la mesa de trabajo realizada el pasado 15 de marzo de 2022.

Según el informe técnico final del Contrato 4059, para esta cuenca 1016 a la que corresponde el puente boche, se realizó modelación hidrológica e hidráulica, obteniendo información de caudales y niveles de socavación. También se encuentran algunas recomendaciones de obras de protección marginal acordes con los resultados allí obtenidos.

Sin embargo, como es claro, el Consorcio Vías Nacionales debe analizar la viabilidad de aplicación del estudio desarrollado en los términos de la actualización y apropiación de los diseños inherente al alcance del estudio vigente que nos concierne. De hecho, una particularidad que se aprecia en el informe del Contrato 4059 y que vale la pena mencionar, es esta cita textual:

> **3.1.15. CUENCA 1016**
>
> Se realiza la respectiva modelación de la estructura hidráulica (PUENTE) de dimensiones mínimas que cumpla con los requerimientos de Invías y se resume los parámetros a tener en cuenta.
>
> Se realiza la modelación a partir de un modelo raster teniendo en cuenta a que no existe topografía detallada del punto

Es posible y se entiende, que se requieran labores de investigación secundaria y primaria complementarias para la verificación del modelo, y se espera que el Contratista con la asesoría experta de la Consultoría por él designada, las evalúe y defina.

Como se puede observar, el Consorcio cuenta con recursos que se deben agotar en el debido procedimiento, para presentar el soporte técnico y normativo solicitado por la Interventoría a fin de proceder a la emisión del concepto de no objeción, que está detenida exclusivamente por la ausencia del nivel máximo de socavación estimado.

Es posible alternativamente, viabilizar el inicio de las obras de pilotaje, en la medida en que de manera inmediata el Consorcio proponga y ejecute obras temporales de protección que permitan el avance en condición segura, entre tanto la Consultoría adelanta la determinación del nivel máximo de socavación y de las obras de protección definitivas, que claramente deberán presentarse de manera oportuna para la aprobación de la Interventoría y de manera consecuente con el cronograma de ejecución de las obras de cimentación de las estructuras.

(Este último párrafo resaltado en gris, queda especialmente supeditado a la consideración de los especialistas de geotecnia y estructuras, y a la validación y complemento contractual de la Dirección y Coordinación de la Interventoría, según lo conversado en la mesa de trabajo del día de hoy).

Cordialmente,



PAOLA ANDREA NÚÑEZ SANABRIA
Especialista en Hidrología, Hidráulica y Socavación
Anexo: Sin anexos
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO:	CE/C.1469/AMB/010/22
ESPECIALISTA:	FRANCISCO ANDRÉS AMAYA C.	**FECHA:**	24 de Marzo de 2022
ÁREA:	Ambiental	**PROYECTO:**	Interventoría Corredor Ruta Los Libertadores
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad ambiental. Programa de Sostenibilidad.		

Estimado Ingeniero Monroy, Director de Interventoría,

Por medio del presente concepto, como especialista ambiental me permito indicar el avance del programa de sostenibilidad, el cual debe ser desarrollado conforme a los lineamientos definidos en el nuevo manual de interventoría del INVIAS año 2022 y ratificado por dicho Instituto en la comunicación SS 9621 del 24 de febrero de 2022.

1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo del Contrato N° 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" modulo 4*", define dentro del anexo técnico del contrato, lo siguiente:

> *"El Contratista se obliga a dar cumplimiento a la Resolución Número 000405 del 13 de febrero de 2020 "Por la cual se adopta la Política de Sostenibilidad para la infraestructura del transporte y se crea el Comité de Sostenibilidad del Instituto Nacional de Vías - INVIAS".*

Sumado a una serie de requerimientos asociados a esta política de sostenibilidad como es el cálculo de huella de carbono y cálculo de consumo de energía que deben ser generados y reportados al INVIAS dentro de los nuevos formatos expuestos en el nuevo manual de interventoría.

2. ANTECEDENTES

- El consorcio Vías Nacionales en respuesta a las comunicados C.1468/RL0002/21/ y C.1468/RL0007/21/7.3 presenta las obligaciones contenidas en el anexo técnico 1 módulo 4, en particular las contenidas en la etapa de Preconstrucción respecto de la revisión estudios y diseños contenida en el numeral 4.1.1 del anexo técnico en mención, presentando un informe derivado de dichos estudios y diseños.
- Mediante el Apéndice D del Pliego de Condiciones LP-DT-063-2020 el Consorcio Vías Nacionales se ve obligado a presentar una serie de documentos

cuyo tiempo de entrega son necesarios teniendo en cuenta que la orden de inicio data del día 23 de junio de 2021.

- Mediante comunicado C.1468/RL0102/21/7.12 esta interventoría adelanto una serie de observaciones al Plan de Adaptación a la Guía Ambiental - PAGA en su primera versión.
- En mesas de trabajo los días 22, 23, 24 y 27 septiembre de 2021, entre profesionales del contratista de obra y la residente ambiental de interventoría, se adelantaron una serie de solicitudes referidas al PAGA, incluido el trámite de permisos necesarios para la obra.
- Bajo comunicado C.1468/RL0115/21/7.12 del 7 de octubre de 2021, esta interventoría informo al contratista de la necesidad de contar con los trámites necesarios para la obtención de permisos requeridos para la obra.
- Mediante comunicado CVN-0978-063-2022 del 26 de enero de 2022 el contratista remite a esta interventoría el Plan de Inversión Ambiental para revisión y aprobación.
- Bajo comunicación SS 9621 del 24 de febrero de 2022, el INVIAS solicita a esta interventoría el reporte trimestral de información relacionada con el programa de sostenibilidad.
- Bajo comunicado SS 13121 del 11 de marzo de 2022, el INVIAS resalta la necesidad de adelantar el cumplimiento del programa de sostenibilidad.

3. ALCANCE

Presentar la actualidad del programa de sostenibilidad para el proyecto Corredor Ruta Los Libertadores y evaluar la gestión del contratista para el desarrollo de este programa y con base en ello definir si es pertinente o no iniciar con el proceso de presunto incumplimiento.

4. METODOLOGÍA

Considerando la gestión adelantada por el contratista y teniendo en cuenta los nuevos lineamientos establecidos en el manual de interventoría para el desarrollo del programa de sostenibilidad, se genera un diagnóstico de este programa, para que con base en ello, se establezcan las medidas a adoptar para exigir su cumplimiento al contratista.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

- Comunicado INVIAS SS 9621 del 24 de febrero de 2022
- Comunicado INVIAS SS 13121 del 11 de marzo de 2022

6. OBSERVACIONES A LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS

El programa de sostenibilidad esta contractualmente definido en el contrato de obra N°978 de 2021, no dentro del apéndice D – Gestión Ambiental, sino en el anexo técnico, el cual establece:

> *"El Contratista se obliga a dar cumplimiento a la Resolución Número 000405 del 13 de febrero de 2020 "Por la cual se adopta la Política de Sostenibilidad para la infraestructura del transporte y se crea el Comité de Sostenibilidad del Instituto Nacional de Vías - INVIAS".*

Por lo que el contratista deberá presentar una propuesta que desarrolle este programa en torno al proyecto - Corredor Ruta Los Libertadores; además, como complemento, y de acuerdo a lo estipulado en el Anexo Técnico, adelantar el cálculo de la huella de carbono generado por la maquinaria y vehículos de trasporte utilizados durante la ejecución del proyecto, para lo cual deberá utilizar la metodología propuesta en la guía para la elaboración de inventarios de emisiones atmosféricas 2017 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible o la que lo sustituya, que se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/GU%C3%8DA_PARA_LA_ELABORACI%C3%93N_DE_INVENTARIOS_DE_EMISIONES_ATMOSF%C3%89RICAS.pdf. (Tomado del anexo técnico)

Además, el mismo anexo técnico, establece:

> *(…) además el contratista deberá desarrollar un análisis de eficiencia energética en el cual se soporte el cambio de tecnología de iluminación, identificando las emisiones evitadas por la implementación de la tecnología y relación costo beneficio del cambio de tecnología de iluminación, dicha información deberá ser revisada y aprobada por la interventoría del Proyecto y remitida a la Sub Dirección de Medio Ambiente y Gestión Social de la Entidad, además el contratista deberá realizar el correcto almacenamiento y disposición final de baterías, bombillas y demás equipos eléctricos del proyecto que sean desechados durante la ejecución adjuntando certificado de disposición final con empresa debidamente certificada para tal fin, con la revisión y aprobación de la Interventoría del Proyecto, esta información deberá ser remitida a la Sub Dirección de Medio Ambiente y Gestión Social de la Entidad para su verificación".*

De esta manera, la exigencia del reporte de huella de carbono y consumo de energía en el proyecto, se deben dar conjuntamente, conforme a la entrada en vigencia del nuevo manual de interventoría, el cual presenta un capitulo específico de sostenibilidad y que exige el cumplimiento de los siguientes formatos:

- MASPS-MN1-IN-6-FR-1 Seguimiento a la Implementación de la Sostenibilidad.
- MASPS-MN1-IN-6-FR-2 Evaluación de la Sostenibilidad y Balance Final.
- MASPS-MN1-IN-6-FR-3 Plan de Inversión de la Sostenibilidad.
- MASPS-MN1-IN-6-FR-4 Pre-acta Mensual Inversión de la Sostenibilidad.
- MASPS-MN1-IN-6-FR-5 Registro de Datos en el Aplicativo SUKUBUN.
- MASPS-MN1-IN-6-FR-6 Cálculo de Emisiones en Contrato de Obra.
- MASPS-MN1-IN-6-FR-7 Cálculo de Consumo Energía en Contrato de Obra.

Se precisa que luego de nueve meses de iniciado el contrato, no se cuenta con avances significativos para el cumplimiento de este programa, hecho que ha redundado en comunicaciones de parte de INVIAS y replicadas por esta interventoría al contratista. Es por esto que a continuación se expone la gestión adelantada en procura de dar cumplimiento a este programa:

1. Mediante comunicado C.1468/RL0322/22/7.12 del 22 de febrero, esta interventoría solicitó al contratista presentar los formatos definidos en el nuevo manual de interventoría, respecto al programa de sostenibilidad.

2. Bajo comunicado SS 9621 del 24 de febrero de 2022 el INVIAS solicita la presentación de los informes trimestrales del programa de sostenibilidad y la relación de profesionales tanto del contratista como de la interventoría.

3. Mediante comunicado C.1468/RL0349/22/7.12 del 7 de marzo de 2022, esta interventoría traslada los requerimientos del INVIAS y además solicita remitir esta documentación a más tardar el día 14 de marzo del presenta año, así como asistir a reunión prevista con el INVIAS para el día 15 de marzo de 2022.

La reunión antes mencionada se adelantó para el día 14 de marzo de 2022 y en la cual se citó al profesional especialista en sostenibilidad del contratista, sin contar con su asistencia.

4. Bajo comunicado SS 13121 del 11 de marzo de 2022, el INVIAS reitera la solicitud de entrega de la información dispuesta en el Comunicado SS 9621, así como llevar a cabo la reunión requerida con los profesiones especialistas en sostenibilidad del contratista e interventoría.

5. El día 24 de marzo se convocó nuevamente a una reunión entre los profesionales en sostenibilidad del INVIAS, Contratista e Interventoría, reunión a la cual tampoco se contó con la presencia del profesional del contratista, y en la que dadas las reiteradas ausencias del profesional del contratista y la falta en la entrega de la información requerida, se concluyó iniciar proceso de incumplimiento.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Conforme a la trazabilidad conocida del programa de sostenibilidad, en el mes de septiembre de 2021, se adelantó una reunión en la cual se trataron temas de este programa, pero en la que el profesional del contratista no asistió, aduciendo problemas de conectividad. De esta reunión, el contratista presentó un primer informe mediante comunicado CVN-0978-405-2021 del 10 de diciembre de 2021, el cual es el único documento que se tiene desde el inicio del contrato a la fecha.
- Posterior a esto, se plantearon nuevos requerimientos derivados del programa de sostenibilidad definidos en el Anexo Técnico del contrato y en el nuevo manual de interventoría, reiterados por INVIAS en los comunicados SS 9621 del 24 de febrero de 2022 y SS 13121 del 11 de marzo.

- En las reuniones adelantadas los días 14 y 24 de marzo de 2022, entre profesiones de INVIAS e Interventoría, en las cuales se ha expuesto la necesidad urgente de dar cumplimiento a este programa, no se ha presentado el profesional especialista en sostenibilidad del contratista.
- Dados los hechos planteados en el presente concepto y teniendo en cuenta las solicitudes del INVIAS, se debe requerir al Contratista para que presente la totalidad de información antes del día 30 de marzo de 2022, so pena de inicio de proceso de incumplimiento, conforme a lo definido en el Contrato N°978 de 2021, donde se establecen algunos mecanismos en caso de evidenciarse un incumplimiento por parte del Contratista, a saber:

  "CLÁUSULA VIGÉSIMA: MULTAS. - En caso de incumplimiento parcial de las obligaciones que le corresponden al CONTRATISTA, EL INSTITUTO aplicará multas por las causales y en las cuantías previstas en la Resolución No. 1124 de 2021. El procedimiento para declarar el incumplimiento parcial y la consecuente imposición de las multas será el vigente al momento en el que se inicie el proceso administrativo a través del cual se pretenda hacer uso de esa facultad. Para obtener el pago de las multas que se impongan al CONTRATISTA, EL INSTITUTO podrá descontar su valor de cualquier suma de dinero que le adeude o hacer efectiva la garantía de cumplimiento."

Cordialmente,



FRANCISCO ANDRÉS AMAYA CRUZ
Especialista Ambiental

Anexo: N.A
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Luz Amelia Mesa, Residente Ambiental
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/DIV/006/22	
ESPECIALISTA:	Juan Carlos Contreras Ruiz	**FECHA:**	15 de marzo de 2022
ÁREA:	Diseño Vial	**PROYECTO:**	Interventoría Corredor Belén - Sácama
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad diseño vial al ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuar y/o Adaptación de Estudios y Diseños de diseño geométrico del corredor Belén - Socha – Sácama – la Cabuya –Paz de Ariporo		

Estimado Ingeniero Fernando Benjamín Monroy, Director de Interventoría,

Por medio del presente memorando emito el concepto técnico de la especialidad de diseño geométrico al informe de diseño geométrico, planos y anexos del tramo PR 24+000 al PR 27+000 de la ruta 6405 versión 3, entregados por la Entidad Contratante para la ejecución del Proyecto y radicada por el contratista el día 7 de marzo de 2022 mediante oficio CVN-0978-133-2022.

1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo del contrato 978 de 2021 cuyo objeto es “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" modulo 4”, el contratista Consorcio Vías Nacionales presentó mediante el memorando CNV-0987-133-2022 radicado el 7 de marzo de 2022 el informe, planos y anexos del diseño geométrico Versión 3 del tramo PR 24+000 al PR 27+000 de la ruta 6405, en respuesta a las observaciones emitidas por la interventoría mediante comunicado C.1468/RL0303/22/7.3, el cual constituye el objeto principal de la revisión efectuada.

2. ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de vías INVIAS y el consorcio Vías Nacionales, celebraron el contrato No 978 de 2021 para el mejoramiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo), en el cual el contratista se compromete según el anexo 1 (Anexo técnico) a realizar en la etapa de pre construcción la revisión de los estudios y diseños suministrados por la entidad Contratante con el objeto de que sean asumidos, ajustados, complementados y/o actualizados de manera tal que permitan ejecutar las obras pertinentes en la etapa de construcción.

Los documentos entregados por el INVIAS, se encuentran los diseños geométricos de los tramos que se relacionan a continuación:

Sector Puente Santa Teresa – El Arbolito (PR 25+000 Al PR 81+000).

Sector El Arbolito – Sácama PR 81+000 al PR 128+050.

Sácama– La Cabuya PR 00+000 al PR 32+080.

Teniendo en cuenta dicha información, el contratista a través del informe de revisión manifestó no apropiarse de los diseños entregados por el INVIAS, por tal motivo opta por llevar a cabo los ajustes pertinentes de manera tal que cumpla con lo establecido en los términos de referencia. A partir de dicha decisión por parte del contratista y las observaciones emitidas por la interventoría a la versión 2, se genera la presente revisión del diseño geométrico versión 3 entregado para el tramo priorizado del PR 24+000 al PR 27+000 de la ruta 6405 Sácama La Cabuya.

3. ALCANCE

La presente revisión consiste en la verificación de los ajustes realizados en cuando a la rasante de diseño, secciones transversales, cartera de localización, movimiento de tierras e informe acorde con la estructura de pavimentos aprobada para el tramo, la cual no fue considerada en la versión 2 para el tramo priorizado PR 24+000 al PR 27+000 de la ruta 6405.

4. METODOLOGÍA

A partir de la información suministrada por el contratista mediante oficio CVN-0978-133-2022 radicada a la interventoría el 7 de marzo de 2022, se realizará la revisión de la información respectiva al componente de diseño geométrico en su versión 3, teniendo en cuenta las nuevas condiciones dadas para la estructura de pavimentos.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

La información allegada por el contratista mediante memorando CNV-0978-133-2022 radicado el 7 de marzo de 2022 en cuanto al componente de diseño geométrico, se relaciona a continuación, la cual constituye el objeto de la presente revisión:

- INFORME DE DISEÑO GEOMÉTRICO V3 DEL TRAMO PR 24+000 al PR 27+000 DE LA RUTA 6405 SÁCAMA – LA CABUYA. VERSIÓN 3
- 4 PLANOS PLANTA PERFIL EN FORMATO DWG Y PDF. VERSIÓN 3 ANEXO 1
- 26 PLANOS DE SECCIONES TRANSVERSALES EN FORMATO DWG. VERSIÓN 3 ANEXO 2.
- CARTERAS DE DISEÑO. ANEXO 3.
- VISIBILIDAD. ANEXO 4.

6. OBSERVACIONES

Se llevó a cabo la revisión de la información allegada por el consultor en lo referente al diseño geométrico del tramo PR 24+000 al PR 27+000 de la ruta 6405 en su versión 3, con el fin de verificar que la rasante de diseño, secciones transversales y carteras de localización estén ajustadas a la estructura de pavimentos aprobada para el tramo, encontrando que efectivamente la versión 3 contempla los espesores aprobados para la estructura de pavimentos, por tal razón y considerando que el corredor cumple con las especificaciones mínimas de diseño para una velocidad de 40 Km/h, ésta interventoría emite el aval para que se lleve a cabo el replanteo del diseño en obra por la comisiones topográficas tanto del contratista como de la interventoría con el objeto de que realicen las verificaciones pertinentes en cuanto a afectaciones y de esta manera obtener el visto bueno de obra para emitir el concepto final de aprobación para construcción.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se solicita a la comisión de topografía de obra de la interventoría, llevar a cabo el replanteo del diseño en conjunto con el contratista con el objeto de verificar las afectaciones y emitan las observaciones pertinentes, su concepto y/o visto bueno, para proceder a dar el Aval definitivo para construcción.
- El replanteo en obra, debe realizarse exclusivamente con la información que se comparte anexo al presente.
- La sección de replanteo debe considerar el ancho de calada de 7.3 metros y berma cuenta de 1 metro a lado y lado de la calzada.

Cordialmente,



JUAN CARLOS CONTRERAS RUIZ
Especialista en DISEÑO GEOMÉTRICO

Anexo: Sin anexos
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

Anexo: carpeta: DIS_GEO_RUTA6405_PR24-PR27_V3 (planta perfil, Secciones, Anexos e informe V3)

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/DIV/007/22	
ESPECIALISTA:	Juan Carlos Contreras Ruiz	**FECHA:**	16 de marzo de 2022
ÁREA:	Diseño Vial	**PROYECTO:**	Interventoría Corredor Belén - Sácama
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad diseño vial al ajuste Ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuar y/o Adaptación de Estudios y Diseños de diseño geométrico del corredor Belén - Socha – Sácama – la Cabuya –Paz de Ariporo		

Estimado Ingeniero Fernando Benjamín Monroy, Director de Interventoría,

Por medio del presente memorando emito el concepto técnico de la especialidad de diseño geométrico al informe de diseño geométrico, planos y anexos del tramo PR 27+000 al PR 30+000 de la ruta 6405 versión 2, entregados por la Entidad Contratante para la ejecución del Proyecto y radicada por el contratista el día 7 de marzo de 2022 mediante oficio CVN-0978-134-2022.

1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo del contrato 978 de 2021 cuyo objeto es “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" modulo 4”, el contratista Consorcio Vías Nacionales presentó mediante el memorando CNV-0987-134-2022 radicado el 7 de marzo de 2022 el informe, planos y anexos del diseño geométrico Versión 2 del tramo PR 27+000 al PR 30+000 de la ruta 6405 el cual constituye el objeto principal de la revisión efectuada.

2. ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de vías INVIAS y el consorcio Vías Nacionales, celebraron el contrato No 978 de 2021 para el mejoramiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo), en el cual el contratista se compromete según el anexo 1 (Anexo técnico) a realizar en la etapa de pre construcción la revisión de los estudios y diseños suministrados por la entidad Contratante con el objeto de que sean asumidos, ajustados, complementados y/o actualizados de manera tal que permitan ejecutar las obras pertinentes en la etapa de construcción.

Los documentos entregados por el INVIAS, se encuentran los diseños geométricos de los tramos que se relacionan a continuación:

Sector Puente Santa Teresa – El Arbolito (PR 25+000 Al PR 81+000).

Sector El Arbolito – Sácama PR 81+000 al PR 128+050.

Sácama– La Cabuya PR 00+000 al PR 32+080.

Teniendo en cuenta dicha información, el contratista a través del informe de revisión manifestó no apropiarse de los diseños entregados por el INVIAS, por tal motivo opta por llevar a cabo los ajustes pertinentes de manera tal que cumpla con lo establecido en los términos de referencia. A partir de dicha decisión por parte del contratista se genera la presente revisión del diseño geométrico versión 1 entregado para el tramo priorizado del PR 27+000 al PR 30+000 de la ruta 6405 Sácama La Cabuya.

C.1468/RL0180/21/7.3

3. ALCANCE

La presente revisión consiste en la verificación de los ajustes solicitados por la interventoría mediante oficio C.1468/RL0306/22/7.3 al diseño para el tramo priorizado PR 27+000 al PR 30+000 de la ruta 6405.

4. METODOLOGÍA

A partir de la información suministrada por el contratista mediante oficio CVN-0978-078-2022 radicada a la interventoría el 8 de febrero de 2022, se realizará la revisión de los ajustes solicitados mediante oficio C.1468/RL0306/22/7.3 al componente de diseño geométrico en su versión 2.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

La información allegada por el contratista mediante memorando CNV-0987-134-2022 radicado el 7 de marzo de 2022 en cuanto al componente de diseño geométrico, se relaciona a continuación, la cual constituye el objeto de la presente revisión:

- INFORME DE DISEÑO GEOMÉTRICO V2 DEL TRAMO PR 27+000 al PR 30+000 DE LA RUTA 6405 SÁCAMA – LA CABUYA.
- 4 PLANOS PLANTA PERFIL V2 EN FORMATO DWG Y PDF. ANEXO 1
- 37 PLANOS DE SECCIONES TRANSVERSALES V2 EN FORMATO DWG. ANEXO 2.
- CARTERAS DE DISEÑO. ANEXO 3.
- VISIBILIDAD. ANEXO 4.

6. OBSERVACIONES

- Se llevó a cabo la revisión en su versión 2 del diseño geométrico de la ruta 6405 tramo PR 27+000 al PR 30+000, en la cual se verifica que la rasante de diseño, secciones transversales y carteras de localización estén ajustadas a la estructura de pavimentos aprobada para el tramo, encontrando que efectivamente la nueva versión contempla los espesores aprobados para la estructura de pavimentos, por tal razón y considerando que el corredor cumple con las especificaciones mínimas de diseño para una velocidad de 40 Km/h, se emite el aval para que se lleve a cabo el replanteo del diseño en obra por la comisiones topográficas con el objeto de que realicen las verificaciones pertinentes en cuanto a afectaciones y de esta manera obtener el visto bueno de obra para emitir el concepto final de aprobación para construcción.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se solicita a la comisión de topografía de obra de la interventoría, llevar a cabo el replanteo del diseño en conjunto con el contratista con el objeto de verificar las afectaciones y emitir las observaciones pertinentes, su concepto y/o visto bueno, para proceder a dar el Aval definitivo para construcción.
- Se solicita para el replanteo, hacer uso exclusivo de la información que se comparte anexo al presente
- La sección de replanteo debe considerar el ancho de calada de 7.3 metros y berma cuenta de 1 metro a lado y lado de la calzada.

Cordialmente,

JUAN CARLOS CONTRERAS RUIZ
Especialista en DISEÑO GEOMÉTRICO

Anexo: Sin anexos
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

Anexo: carpeta: DIS_GEO_RUTA6405_PR27-PR30_V2 (planta perfil, Secciones, Anexos e informe V2)

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/DIV/008/22	
ESPECIALISTA:	Juan Carlos Contreras Ruiz	**FECHA:**	17 de marzo de 2022
ÁREA:	Diseño Vial	**PROYECTO:**	Interventoría Corredor Belén - Sácama
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad diseño vial al ajuste Ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuar y/o Adaptación de Estudios y Diseños de diseño geométrico V0 del corredor Belén - Socha – Sácama – la Cabuya –Paz de Ariporo		

Estimado Ingeniero Fernando Benjamín Monroy, Director de Interventoría,

Por medio del presente memorando emito el concepto técnico de la especialidad de diseño geométrico, al diseño geométrico del tramo PR 65+000 al PR 71+900 de la ruta 6404 en su versión 0, radicada por el contratista el día 7 de marzo de 2022 mediante oficio CVN-0978-132-2022.

1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo del contrato 978 de 2021 cuyo objeto es “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" modulo 4”, el contratista Consorcio Vías Nacionales presentó mediante el memorando CNV-0987-132-2022 radicado el 7 de marzo de 2022 el diseño geométrico en su versión 0 del tramo PR 65+000 al PR 71+900 ruta 6404, cuya información constituye el objeto principal de la presente revisión.

2. ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de vías INVIAS y el consorcio Vías Nacionales, celebraron el contrato No 978 de 2021 para el mejoramiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo), en el cual el contratista se compromete según el anexo 1 (Anexo técnico) a realizar en la etapa de pre construcción la revisión de los estudios y diseños suministrados por la entidad Contratante con el objeto de que sean asumidos, ajustados, complementados y/o actualizados de manera tal que permitan ejecutar las obras pertinentes en la etapa de construcción.

Los documentos entregados por el INVIAS, se encuentran los diseños geométricos de los tramos que se relacionan a continuación:

Sector Puente Santa Teresa – El Arbolito (Pr 25+000 Al K81+000).

Sector El Arbolito – Sacama PR81+000 al PR128+050.

Sácama– La Cabuya PR00+000 al PR32+080.

Teniendo en cuenta dicha información, el contratista a través del informe de revisión manifestó no apropiarse de los diseños entregados por el INVIAS, por tal motivo opta por llevar a cabo los ajustes pertinentes de manera tal que cumpla con lo establecido en los términos de referencia. A partir de dicha decisión por parte del contratista se genera la presente revisión del diseño geométrico en su versión 0 entregado para el tramo del PR 65+000 al PR 72+000 de la ruta 6404 y priorizada para intervención inmediata.

3. ALCANCE

La presente revisión consiste en la verificación del cumplimiento de las especificaciones de diseño para el tramo PR 65+000 al PR 71+900 de la ruta 6404, cuyos diseños suministrados por el INVIAS no fueron apropiados por parte del contratista, generando una nueva versión actualizada a la fecha para cumplir con las especificaciones geométricas establecidas en el manual de diseño geométrico INVIAS 2008 acorde con la tipología de la vía objeto de diseño.

4. METODOLOGÍA

A partir de la información suministrada por el contratista mediante oficio CVN-0978-132-2022 en donde hace llegar el informe de diseño geométrico en su versión 0, información de referencia, planos planta perfil, planos secciones transversales y carteras de diseño del tramo PR 65+000 al PR 71+900 ruta 6404, se realizará la revisión de la información referida anteriormente.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

La información allegada por el contratista en el enlace compartido en el memorando CNV-0987-132-2022 radicado el 7 de marzo de 2022 se observa en la siguiente imagen:

COMPONENTE	ENLACE DE DESCARGA
DG-168-22-V0 PR65-PR 72 ANEXOS	https://kmasa-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/i_hernandez_kma_com_co/EscX7wx_WkVDkrcHZ1z0l7sBeUH1PVXfipOH1ikvss5NPg?e=ibwl92

El cual contiene la siguiente información:
8 planos planta perfil Vo
69 planos de secciones transversales Vo

Anexos (carteras de localización, movimiento de tierras, alineamiento horizontal, alineamiento vertical, cartera de estructura)

6. OBSERVACIONES

- Revisando la información allegada por el contratista en el enlace compartido en el memorando CNV-0987-132-2022 radicado el 7 de marzo de 2022, se relacionan a continuación las siguientes observaciones:

INFORME DE DISEÑO GEOMÉTRICO V0 RUTA 6404 TRAMO PR 65+000 AL PR 71+900.

En el informe de diseño geométrico entregado por el consultor, se llevaron a cabo una serie de anotaciones por parte de la interventoría con el objeto de que sean sustentadas y/o ajustadas al tramo y alcance del proyecto, para ello, anexo al presente memorando se envía dicho informe en formato PDF con las anotaciones respectivas para que el consultor de las respuestas pertinentes a cada uno de ellas.

Dentro de las observaciones realizadas en el informe, a continuación se relacionan las más importantes, no obstante se solicita dar respuesta a todas las que se encuentran en el informe anexo.

- En el numeral 3.1 Localización, el consultor hace referencia a todo el tramo priorizado de la ruta 6404 comprendido entre el PR 57+000 al PR 65+000, en el cual especifica que el terreno en el cual se proyecta el diseño se encuentra en terreno montañoso a escarpado, con pendientes longitudinales máximas que llegan al 16%. Debido a que el tramo objeto de la presente revisión está enfocado únicamente al sector del PR 65+000 al PR 71+900, se solicita al consultor ajustar dicho numeral siendo más específicos en cuanto a las características del terreno en el tramo homogéneo objeto de revisión (PR 65+000 al PR 71+900), que permita tener mayor claridad en cuanto a las condiciones topográficas que gobiernan el sector.

- En cuanto a los numerales 4.1 revisión en planta y 4.2 revisión en perfil se solicita el consultor al igual que el numeral anterior, referir su análisis específicamente al tramo objeto de diseño PR 65+000 al PR 71+900, ya que el documento hace referencia al tramo total del PR 25+000 al PR 81+000 de la ruta 6404, lo que no permite verificar las condiciones prevalecientes del sector objeto de revisión (PR 65+000 al PR 71+900).

- En el numeral 5.1 actividades de topografía hacen referencia al levantamiento topográfico realizado para el tramo PR 57+000 al PR 62+000, el cual no corresponde con el tramo objeto de revisión, se solicita el ajuste pertinente.

- Par el capítulo 6 criterios y parámetros de diseño se solicita relacionar los criterios específicamente para el tramo objeto de diseño (PR 65+000 al PR 71+900), ya que en dicho numeral aparece nuevamente todo el corredor de 56 kms ruta 6404, cuya redacción genera confusión ya que se da a entender que todos los 56 kms se encuentra dentro de la reserva ambiental y zona de páramo.

- En el numeral 6.2 sección transversal propuesta, el consultor manifiesta lo siguiente: *Tomando como base las tablas que se transcriben a continuación, se adoptó un valor de 6.00 m de ancho para la calzada; teniendo en cuenta la disponibilidad de la plataforma existente y las limitaciones desde el punto de vista ambiental ya este se desarrolla en una zona de que rigen en la zona de estudio, no fue posible la implementación de las bermas ya que este ancho adicional requeriría intervenciones mayores en los taludes aledaños al corredor así como la construcción de muros de contención de altura considerable.* A esta afirmación, la interventoría considera necesario revaluar el ancho de calzada propuesto considerando los siguientes aspectos: a) en la reunión virtual llevada a cabo el día 15 de febrero de 2022 con la participación del INVIAS, contratista e interventoría, se manifestó por parte de la supervisora del INVIAS, que desde el punto de vista ambiental no se requiere estudio de impacto ambiental y por tanto no existen limitantes que impida llevar a cabo la ampliación de la plataforma. A partir de esta directriz y considerando la tipología de la vía, la cual según la resolución 339 de 1998 del ministerio de transporte, la ruta 6404 es una vía transversal de primer orden, así mismo en el decreto presidencial 1735 de 2001 aparece la ruta 6404 perteneciente a la red nacional de carreteras a cargo del INVIAS, que en el artículo 13 de la ley 105 de 1993, se establece que la red nacional de carreteras que se construya deberá tener como mínimo entre otros aspectos, un ancho de carril de 3.65 metros. Adicionalmente la ley 1228 de 2008 en su artículo 2 establece *las siguientes fajas de retiro obligatorio o área de reserva o de exclusión para las carreteras que forman parte de la red vial*
  1. Carreteras de primer orden sesenta (60) metros.
  2. Carreteras de segundo orden cuarenta y cinco (45) metros.
  3. Carreteras de tercer orden treinta (30) metros.
  Teniendo en cuenta lo anterior y considerando la no limitante ambiental y la clasificación de la vía (primer orden), se pueden concluir que es posible plantear mejoras en las especificaciones geométricas de la vía incluyendo el ancho de calzada siempre y cuando la afectación no vaya más allá de los 30 metros a lado y lado del eje de vía existente, b) por otro lado, teniendo en cuenta la resolución No 20213040041135 de 2021 del ministerio de transporte por el cual se adiciona un numeral al capítulo 7 del manual de diseño geométrico, en casos especiales, el diseñador puede ajustar los parámetros de diseño de la vía cumpliendo especificaciones de una vía de menor clasificación, siempre y cuando dicha reducción sea de una sola categoría, que para el caso de la ruta 6404 correspondería a poder diseñarla como una vía de 2da categoría con las justificaciones pertinentes. Así las cosas, la sección transversal de la vía según ley 105 de 1993 deberá tener un ancho mínimo de calzada de 7.3 metros. Según el manual de diseño

geométrico tabla 5.2 para vías se segunda categoría el ancho mínimo de calzada será de 6.60 y bermas de 0.50 metros. A través de los argumentos técnicos anteriormente señalados y acorde con lo solicitado por el INVIAS, es necesario que se ajuste la sección transversal de diseño en donde se contemple para la sección transversal los anchos mínimos para vías de segunda categoría, incluyendo la incorporación de bermas. En lo referente a la velocidad de diseño 30 Kms/h), el consultor deberá justificar desde el punto de vista técnico, que al modificar los radios de giro que se encuentran por debajo de los 41 metros, que para el tramo objeto de diseño se encuentra en solo 3 de las 41 curvas horizontales que conforman la geometría del tramo y que para llevarlos a cumplir velocidades mínimo de 40 Kms/h, el ajuste implica afectaciones que van más allá de la reserva vial y/o faja de retiro prevista para este tipo de vías, lo cual implicaría afectar zonas de reserva vial que están por fuera de dicha faja de retiro obligatoria y que por consiguiente si requeriría intervención directa en su concepto y aprobación por parte de la corporación autónoma regional de Boyacá, por tanto es indispensable contar con el concepto dado por el especialista ambiental y la corporación autónoma.

- Se debe anexar en el informe el listado de curvas horizontales (tres evidenciadas por la interventoría en el tramo objeto de diseño), en las cuales según el consultor no pueden ser ajustadas a velocidad mínima de 40 Kms/h con la respectiva justificación técnica que permita establecer que aunque la vía se diseñará en su sección transversal con anchos de calzada y bermas congruentes con vías de segunda categoría según el manual de diseño geométrico, la velocidad de diseño será de 30 Kms/h con el objeto de evitar afectaciones por fuera de la zona de reserva vial o faja de retiro según ley 1228 de 2008.

- En el numeral 6.3.4 vehículo de diseño el consultor establece como vehículo de diseño el vehículo C3 equivalente al vehículo SU-12 AASTHO, no obstante en el numeral 7.2 cálculo de sobreanchos presenta como vehículo de diseño el vehículo articulado 3S2, se solicita hacer los ajustes necesarios unificando criterios para el cálculo del sobreancho y el vehículo de diseño.

- Se debe anexar en el informe una tabla con el valor de los sobreanchos proyectados en cada una de las curvas, con el objeto de verificar su congruencia con el vehículo de diseño.

- Como solicitud general, todo el informe deberá estar referido específicamente al tramo objeto de diseño (PR 65+000 al PR 71+900).

PLANOS DISEÑO GEOMÉTRICO V0 RUTA 6404 TRAMO PR 65+000 AL PR 71+900.

PLANOS PLANTA PERFIL

- Como observación general para los 4 planos planta perfil entregados por el consultor para la ruta 6404 tramo PR 65+000 a PR 71+900, se solicita que en la versión 1, se actualicen los planos teniendo en cuenta el cambio en la sección transversal de diseño, considerando lo solicitado por el INVIAS en consideración de la no limitante ambiental para ampliar la plataforma de diseño y los argumentos técnicos dados anteriormente, llevándola a cumplir ley 105 (en cuanto a ancho de calzada si las afectaciones generadas en el cambio no se salen de la zona de reserva vial y/o faja de retiro establecida para este tipo de vía según ley 1228 de 2008), en caso contrario llevarla a cumplir especificaciones mínimas de vía de segunda categoría en terreno montañoso en cuanto al ancho de calzada y bermas según tabla 5.2 manual de diseño geométrico de vías INVIAS 2008.

- En el rotulo de los planos planta perfil se debe corregir la numeración de los planos, todos aparece enumerados como 1 de 4



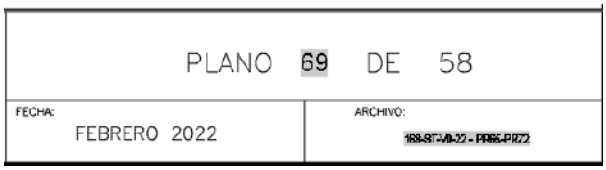
En el contiene del rotulo se debe incluir la ruta a la cual pertenece el tramo, RUTA 6404



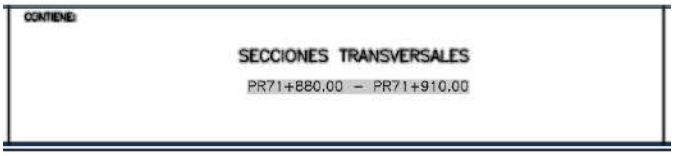
SECCIONES TRANSVERSALES

- todas las secciones deben ser actualizadas al nuevo ancho de calzada y bermas, así mismo, incorporar en las secciones los bloques de muros en los sitios en los cuales se requieran.

- Se debe corregir la numeración de los planos de secciones transversales aparecen 69 planos de 58.



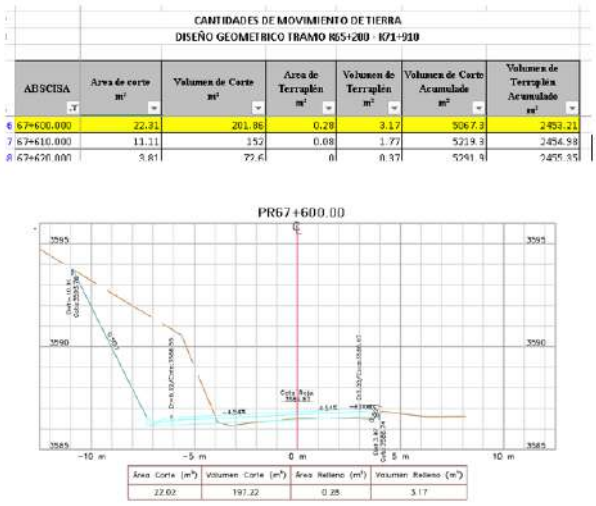
En el contiene del rotulo se debe incluir la ruta a la cual pertenece el tramo, RUTA 6404



CARTERAS

- todas las carteras deben ser ajustadas según corresponda al nuevo ancho de calzada proyectada por el consultor.

- Se solicita tener en cuenta que la cartera de movimiento de tierras debe coincidir con los dato reportados en las secciones transversales, como se puede evidenciar en la siguiente imagen, se presentan inconsistencias entre lo reportado en los anexos y lo indicado en los planos de secciones transversales



7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Acorde con el informe y planos de diseño, el corredor objeto de diseño, se proyecta para velocidad de diseño en todo su recorrido de 30 K.P.H.

- Se solicita al consultor, realizar los ajustes pertinentes en lo referente al ancho de calzada y bermas considerando la solicitud hecha por el INVIAS y los argumentos técnicos y legales relacionados en éste memorando.
- Es necesario contar con el concepto técnico del área ambiental para corroborar efectivamente el ancho de la zona de reserva vial y/o faja de retiro establecida para esta vía según ley 1228 de 2008.
- Si el consultor considera necesario realizar una reunión con la interventoría para unificar y/o aclarar las observaciones, estaremos atentos a la misma, con el objeto de agilizar el respectivo aval.

Cordialmente,



JUAN CARLOS CONTRERAS RUIZ
Especialista en DISEÑO GEOMÉTRICO

Anexo: Sin anexos
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

Anexo: archivo en PDF con observaciones DG-168-22-V0 PR65-PR 72_OBSERV_INTERVENTORIA

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/DIV/009/22	
ESPECIALISTA:	Juan Carlos Contreras Ruiz	**FECHA:**	29 de marzo de 2022
ÁREA:	Diseño Vial	**PROYECTO:**	Interventoría Corredor Belén - Sácama
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad diseño vial al Ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuar y/o Adaptación de Estudios y Diseños de diseño geométrico V5 del corredor Belén - Socha – Sácama – la Cabuya –Paz de Ariporo tramo PR57+000 - PR 62+000		

Estimado Ingeniero Fernando Benjamín Monroy, Director de Interventoría,

Por medio del presente memorando emito el concepto técnico de la especialidad de diseño geométrico, al diseño geométrico del tramo PR 57+000 al PR 62+000 de la ruta 6404 con el ajuste de la rasante en el sector del PR 59+000 al PR 60+200 acorde con la información enviada por el contratista en el oficio CVN-0978-162-2022, radica a la interventoría el día 23 de marzo de 2022.

1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo del contrato 978 de 2021 cuyo objeto es “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" modulo 4”, el contratista Consorcio Vías Nacionales presentó mediante el memorando CNV-0987-162-2022 radicado el 23 de marzo de 2022 el diseño geométrico en su versión V5 del tramo PR 57+000 al PR 62+000 ruta 6404, en donde manifiesta haber realizado ajuste en la rasante de diseño desde el PR 59+000 al PR 60+200.

2. ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de vías INVIAS y el consorcio Vías Nacionales, celebraron el contrato No 978 de 2021 para el mejoramiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo), en el cual el contratista se compromete según el anexo 1 (Anexo técnico) a realizar en la etapa de pre construcción la revisión de los estudios y diseños suministrados por la entidad Contratante con el objeto de que sean asumidos, ajustados, complementados y/o actualizados de manera tal que permitan ejecutar las obras pertinentes en la etapa de construcción.

Los documentos entregados por el INVIAS, se encuentran los diseños geométricos de los tramos que se relacionan a continuación:

Sector Puente Santa Teresa – El Arbolito (Pr 25+000 Al K 81+000).

Sector El Arbolito – Sácama PR 81+000 al PR 128+050.

Sácama– La Cabuya PR 00+000 al PR 32+080.

Teniendo en cuenta dicha información, el contratista a través del informe de revisión manifestó no apropiarse de los diseños entregados por el INVIAS, por tal motivo opta por llevar a cabo los ajustes pertinentes de manera tal que cumpla con lo establecido en los términos de referencia. A partir de dicha decisión por parte del contratista se genera la presente revisión del diseño geométrico en su versión 5 entregado para el tramo del PR 57+000 al P R 62+000 de la ruta 6404 y priorizada para intervención inmediata.

3. ALCANCE

La presente revisión consiste en la verificación del ajuste de la rasante del tramo PR 59+000 al PR 60+200 realizada por el consultor según lo manifiesta en el oficio CNV-0987-162-2022 de la ruta 6404.

4. METODOLOGÍA

A partir de la información suministrada por el contratista mediante oficio CVN-0978-162-2022 en donde hace llegar el informe de diseño geométrico en su versión 5, planos planta perfil, planos secciones transversales y carteras de diseño del tramo PR 57+000 al PR 62+000 ruta 6404, en cuya versión manifiesta haber realizado ajuste en la rasante de diseño del tramo PR 59+000 al PR 60+200. Ésta interventoría procede a verificar los ajustes con respecto a la versión 4 entregada por el contratista en el mes de febrero de 2022 y de cuyo versión, ya se emitieron las observaciones pertinentes

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

- La información allegada por el contratista en el enlace compartido en el memorando CNV-098-162-2022 radicado el 23 de marzo de 2022, se muestra en la siguiente figura.

COMPONENTE	ENLACE DE DESCARGA
DG-168-22-V5 PR557-PR 62 ANEXOS	https://kmasa-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/i_hernandez_kma_com_co/EqB1sMOc2G1DqpaUc2FT3tYBbzNmts3ztT5r85GOr3IuJQ?e=7voE4u

.

6. OBSERVACIONES

Se llevó a cabo la verificación del ajuste manifestado por la consultoría en el tramo PR 59+000 al PR 60+200 de la ruta 6404, encontrando en la revisión, que la rasante entregada en la versión 5 para dicho tramo, es exactamente la misma entregada en la versión 4 por el contratista en el mes de febrero de 2022 y de cuya versión se emitieron las observaciones pertinentes mediante oficio C.1468/RL0334/22/7.3 de fecha marzo 2 de 2022, por tal razón no se emite concepto alguno de la presente versión, ya que no tiene ningún cambio con respecto a la versión 4.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se solicita al consultor dar las respuestas pertinentes a las observaciones emitidas mediante oficio C.1468/RL0334/22/7.3 de fecha marzo 2 de 2022

Cordialmente,



JUAN CARLOS CONTRERAS RUIZ
Especialista en DISEÑO GEOMÉTRICO

Anexo: Sin anexos
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

ANEXO 17

INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-9

FECHA: 31/03/2022 (Día / Mes / Año)

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

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

MES INFORME MENSUAL: mar-22 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén-Socha-Sácama-La Cabuya-Paz de Ariporo)

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	$ -
		C-2401-0600-108-0-2401023-02	54	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 14.312.819	$ -
		C-2401-0600-132-0-2401008-02	54	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 537.101.634	$ -
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 1.323.285.421	$ 1.164.771.247
2022	19972	C-2401-0600-132-0-2401023-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 29.216.607	$ -
		C-2401-0600-132-0-2401008-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 1.770.783.393	$ -
		C-2401-0600-132-0-2401008-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ -	$ -
			TOTAL			$ 3.681.598.240	$ 1.164.771.247

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-21	$ 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. 111991del 24-nov-2021	
2	jul-21	$ 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. 111991del 24-nov-2022	
3	ago-21	$ 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. 111991del 24-nov-2023	
4	sep-21	$ 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. 111991del 24-nov-2024	
5	oct-21	$ 105.030.500	$ 19.955.595	**$ 124.986.095**		**$ 124.986.095**		449921 del 3/06/2021	$ 1.505.334.453	$ 27.023.466.321	Rad. No. 111991del 24-nov-2025	
6	nov-21	$ 140.780.800	$ 26.748.352	**$ 167.529.152**		**$ 167.529.152**		449921 del 3/06/2021	$ 1.337.805.301	$ 26.855.937.169	Rad. No. 111991del 24-nov-2026	
7	dic-21	$ 145.406.600	$ 27.627.254	**$ 173.033.854**		**$ 173.033.854**		449921 del 3/06/2021	$ 1.164.771.447	$ 26.682.903.315	Rad. No. 111991del 24-nov-2027	
	Anticipo 1	-	$ -	-	-	$ 1.164.771.247	$ 1.164.771.247	449921 del 3/06/2021	$ -	$ 26.682.903.315		
8	ene-22	$ 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	$ 26.522.597.915		
9	feb-22	$ 140.942.400	$ 26.779.037	**$ 167.721.437**	$ 7.610.884	$ 160.110.553	$ 1.149.886.000	199722 del 9/02/2022	$ 1.479.247.526	$ 26.354.876.478		
10	mar-22	$ 140.942.400	$ 26.779.037	**$ 167.721.437**	$ 7.610.884	$ 160.110.553	$ 1.142.275.116	199722 del 9/02/2022	$ 1.311.526.089	$ 26.187.155.041		
	TOTALES	**$ 1.018.970.844**	**$ 193.604.223**	**$ 1.212.575.067**	**$ 22.496.131**	**$ 2.354.850.183**	**$ 4.614.429.247**	**$ -**	**$ 15.555.537.363**	**$ 295.492.250.610**		

Todas las Actas aprobadas por el Supervisor del Contrato de Interventoría deben relacionarse esten o no facturadas.

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
Total costos básicos	$ 1.018.970.844		
IVA=19%		$ 193.604.223	
VALOR TOTAL			$ 1.212.575.067
VALOR TOTAL	$ 1.018.970.844	$ 193.604.223	$ 1.212.575.067

***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 BENJAMIN MONROY
Director 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 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: 31/03/2022 (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: 102 meses

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			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 1.430.192.791	21	5	21	31	12	25
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100% anticipo	$ 1.305.420.245	21	5	21	31	12	25
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 2.860.385.582	21	5	21	31	12	28
Calidad del servicio	30%	$ 4.290.578.373	31	12	25	31	12	20

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 8001004566

Certificado de modificación o anexo No.: 0

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II: 21/06/2021

	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	31/03/2022
	(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

DISTRIBUCION 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

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)

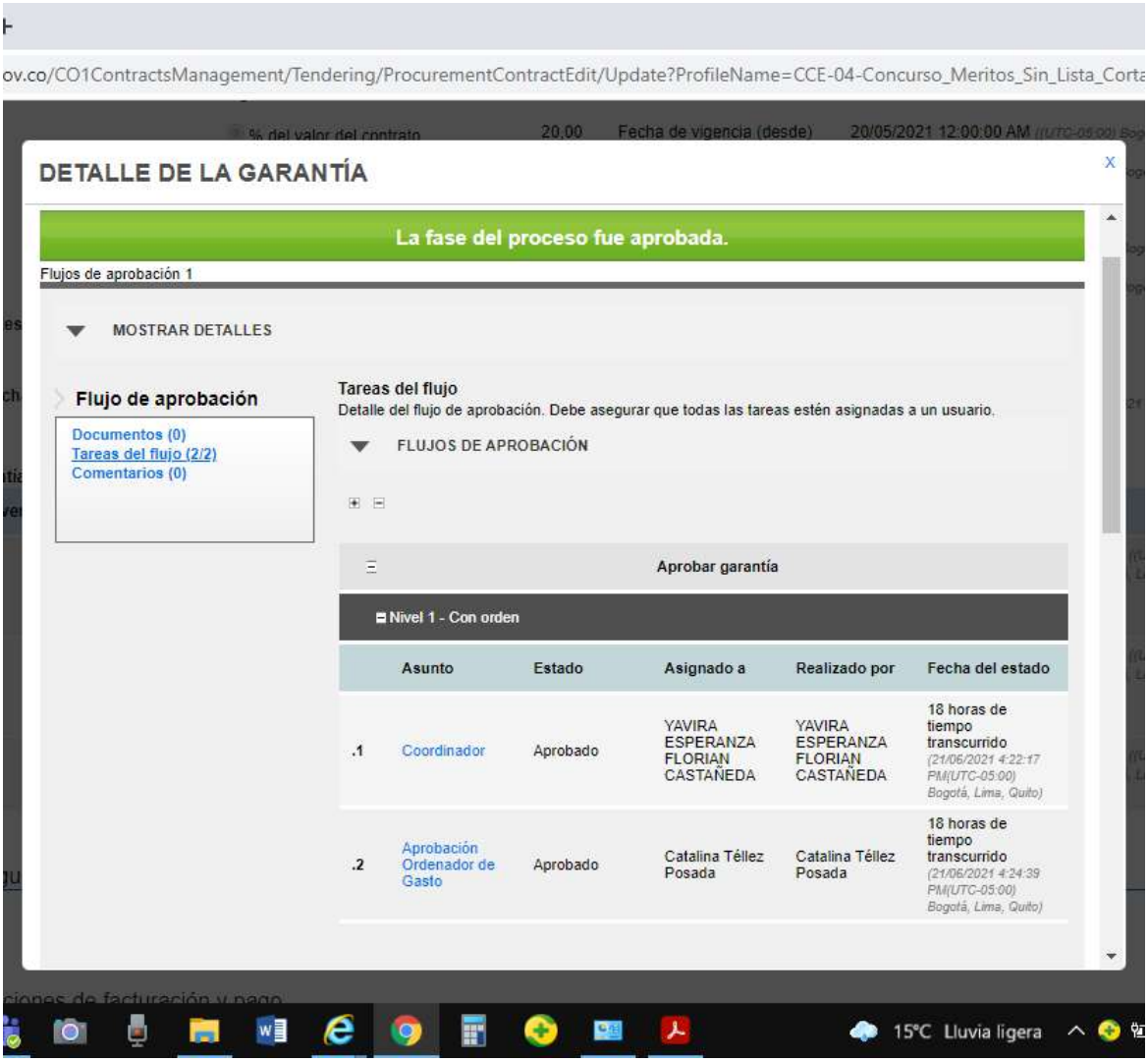
Proyectó: Oscar Caro.
Aprobó: Yavira Esperanza Florián Castañeda.



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	MINFRA-MN1-IN-15-FR-15
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 31/03/2022 (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: 83 No. TOTAL DE ENSAYOS EJECUTADOS EN EL MES: 83

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:
Ninguna.

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:
Ninguna.

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	100%	Atender el 100% de las observaciones
IG2: Atención a las no	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		

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

OBSERVACIONES:

Ninguna.

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	A cierre del presente, el equipo se encuentra en calibración
2	NIVEL AUTOMATICO DE TOPOGRAFIA	TOPCON AT-B2	M91695	30-mar-22	31415 - 8/09/21	8-sep-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:

Ninguna.

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. 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

EQUIPOS
TOPOGRÁFICOS

No. 32062

CERTIFICADO

Equipo: Nivel Automático **Marca:** Topcon

Modelo: AT-B2 **Número de Serie:** M91695

Cliente: Restrepo y Uribe S.A.S.

Fecha de expedición: 30 de marzo de 2022

Recomendamos ajustar: 30 de septiembre 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 02-02-2022 .

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

30 MAR 2022

Aprobó:

Cristian Ortega
Jefe de servicio técnico

EQUIPOS
TOPOGRÁFICOS

No.
32062

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGUN FABRICANTE

Desviación Estándar (doble km de nivelación)	1mm	Mínima distancia focal	1.5 m
Tipo de imagen	Directa	Relación de estadía	100
Magnificación	32X	Rango del compensador	± 15'
Apertura del objetivo	45mm	Exactitud del compensador	0.5"

AJUSTES EFECTUADOS

CODIGOS **1: Correcto** **2: Falla corregida** **3: No corregida** **4: No aplica**

	1	2	3	4		1	2	3	4
Limpieza exterior	☐	☑	☐	☐	Ajuste del nivel circular	☐	☑	☐	☐
Mantenimiento interno	☑	☐	☐	☐	Ajuste del sistema de enfoque	☑	☐	☐	☐
Mantenimiento base nivelante	☑	☐	☐	☐	Ajuste del retículo	☐	☑	☐	☐
Tornillo de movimiento fino H	☑	☐	☐	☐	Ajuste de colimación	☐	☐	☐	☑
Chequeo del teclado	☐	☐	☐	☑	Ajuste de las mirillas de puntería	☑	☐	☐	☐
Ajuste del compensador	☐	☑	☐	☐	Ajuste del distanciometro	☐	☐	☐	☑

AJUSTE CON COLIMADORES

DESCRIPCION	TOLERANCIA	ERROR	DESCRIPCION	TOLERANCIA	ERROR
Línea de visión	<5"	<5"	Rango de compensación	±15'	<30"
Nivel circular	<5'	<5'	Verticalidad de la retícula	<10"	<10"

Fin de este documento.

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).

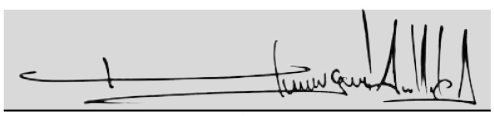
The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

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.

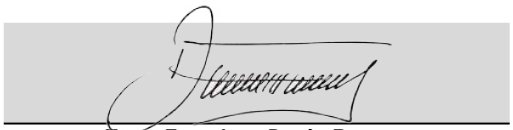
Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

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

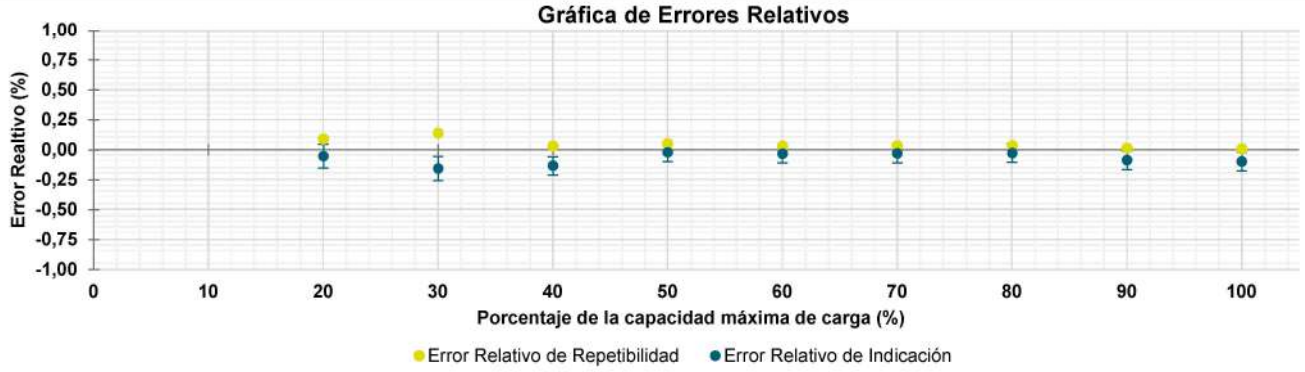
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

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

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

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 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
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	**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

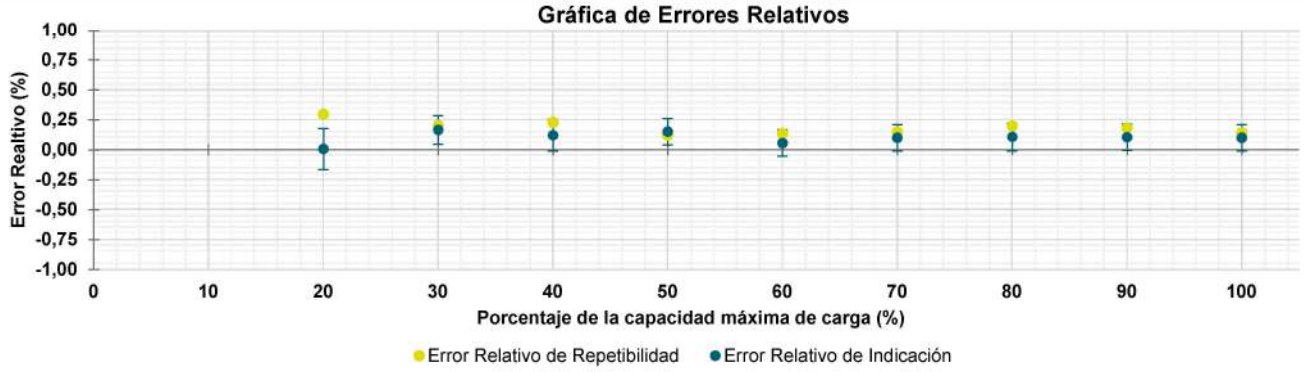
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

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_o	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

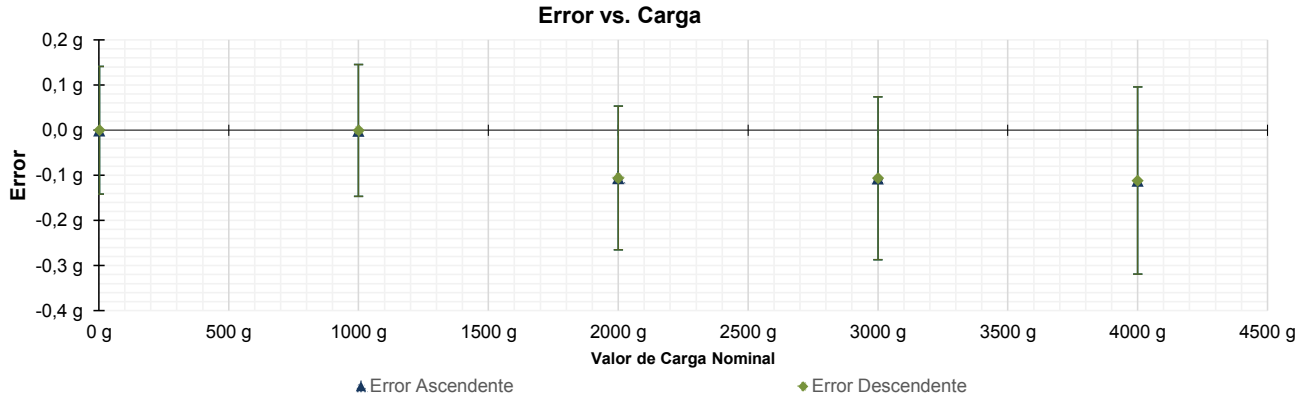


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[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**

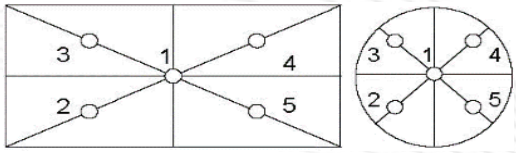


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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

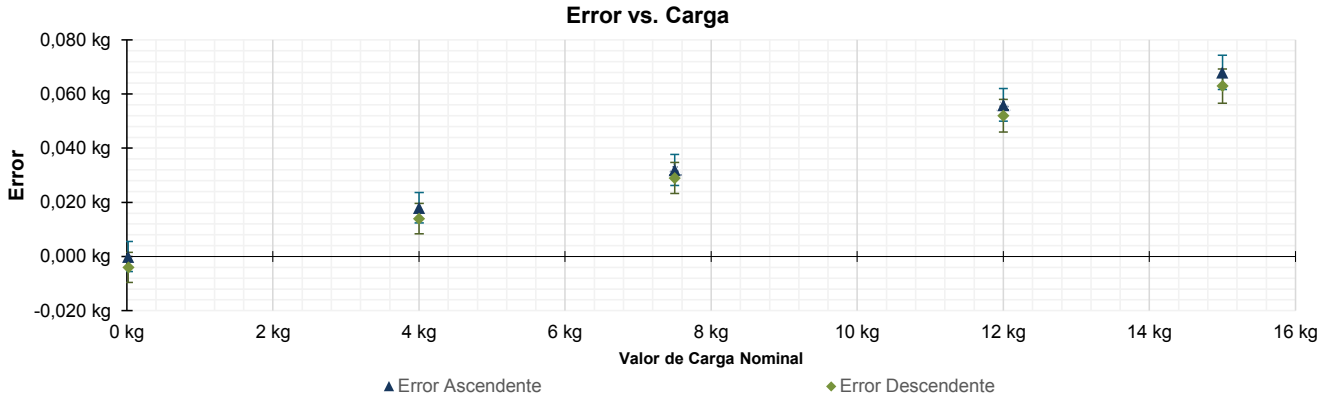


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[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**

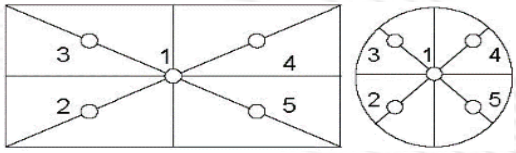


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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

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 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* $\cdot R$

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

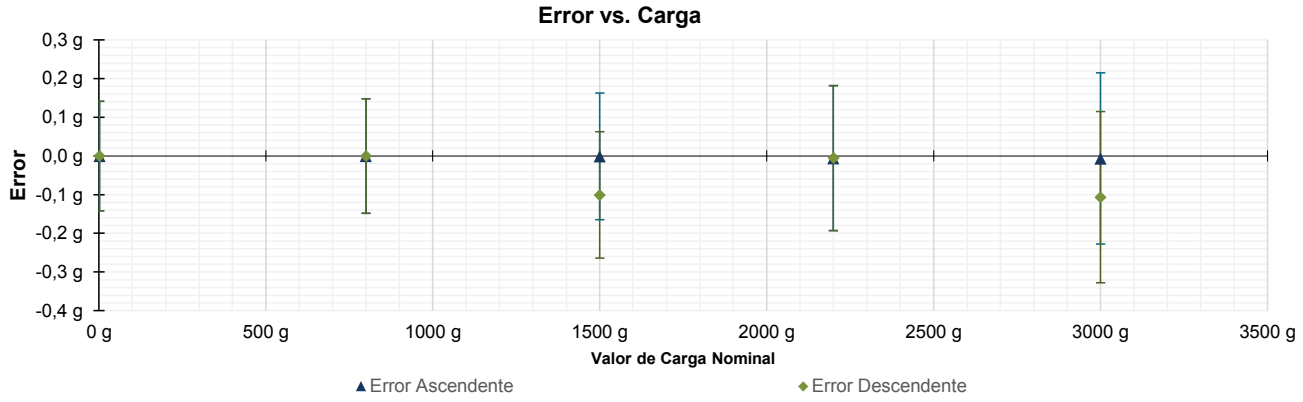


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[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**

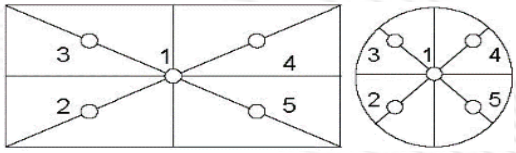


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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

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 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

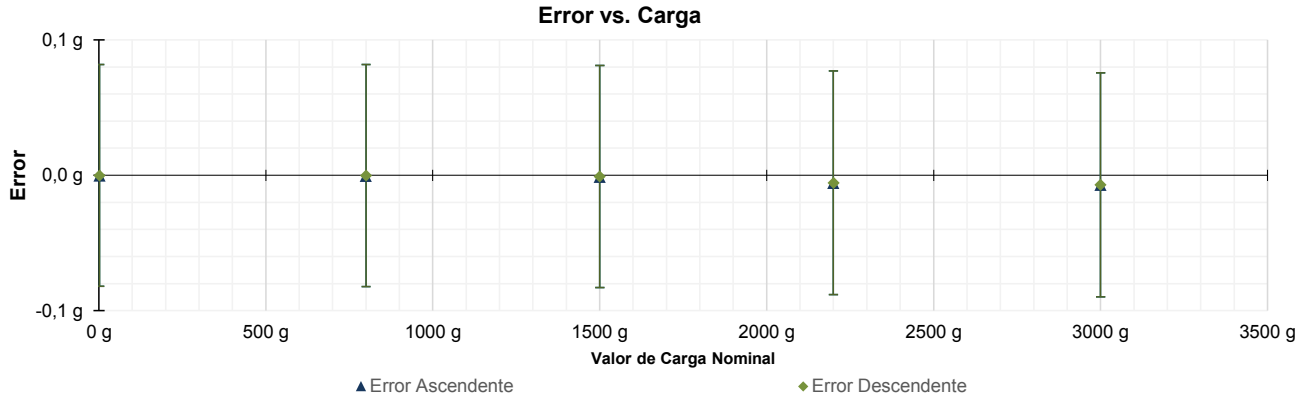


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[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**

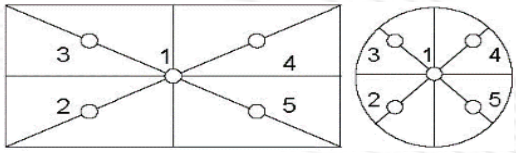


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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

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 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

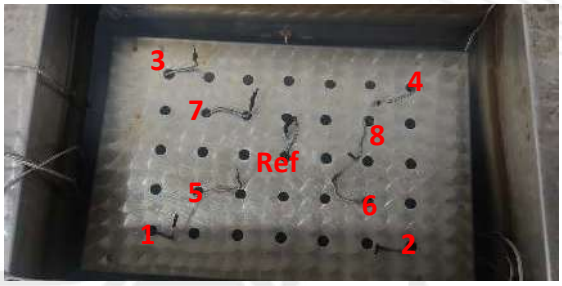
Método Empleado Comparación Directa
Documento de Referencia CENAM Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. (2012)
Resolución 1 °C
Patrón(es) de referencia Termómetro Digital
Certificado de Calibración T-24241-002 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

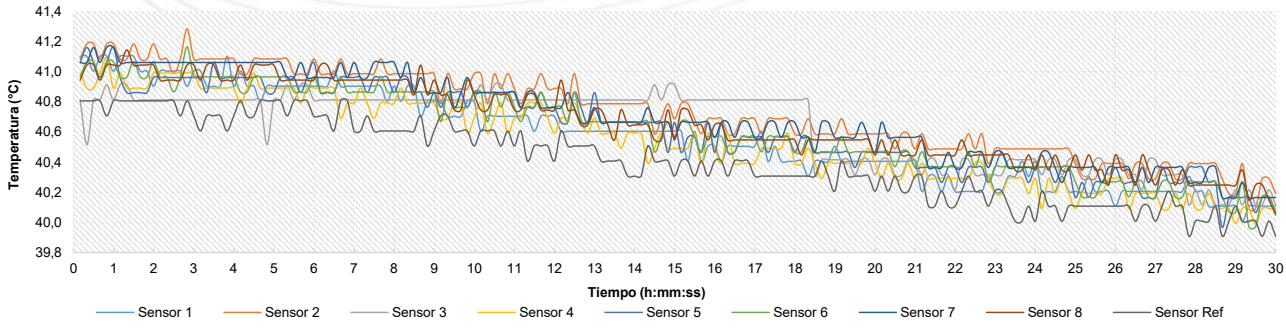
Resultados de la Caracterización para 40 °C

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

LM-PC-21-F-01 R8.0

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

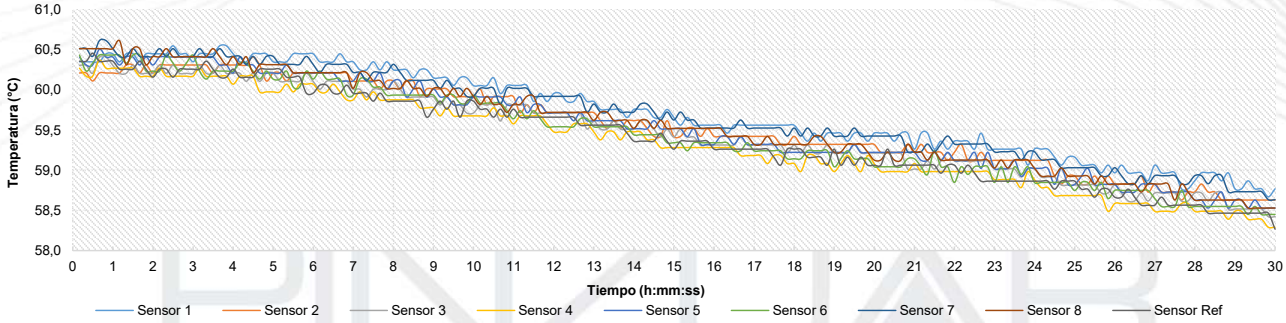
Resultados de la Caracterización para 60 °C

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

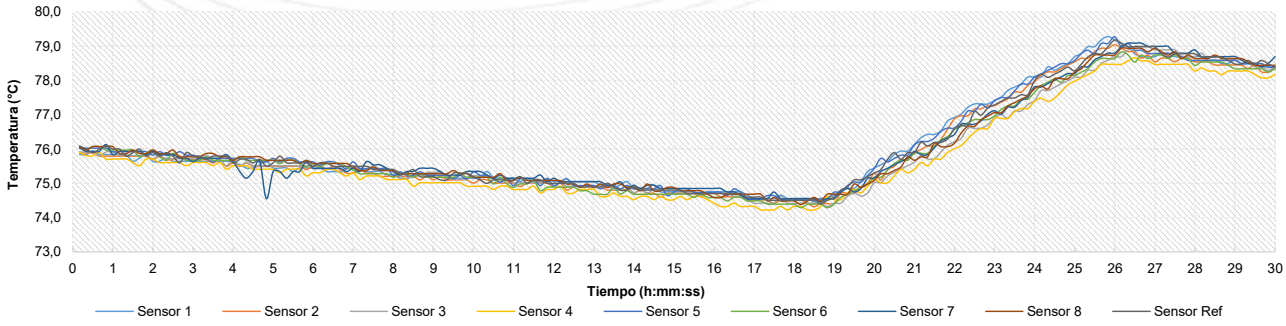
Resultados de la Caracterización para 80 °C

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: Cl 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

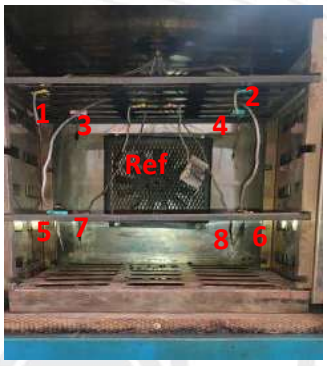
Método Empleado Comparación Directa
Documento de Referencia DAKKS DKD-R 5 - 7 Kalibrierung von Klimaschränken Ausgabe 09/2018
Resolución 0,1 °C
Patrón(es) de referencia Termómetro Digital
Certificado de Calibración T-24241-002 R0 de Pinzuar
Volumen útil 70 L

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

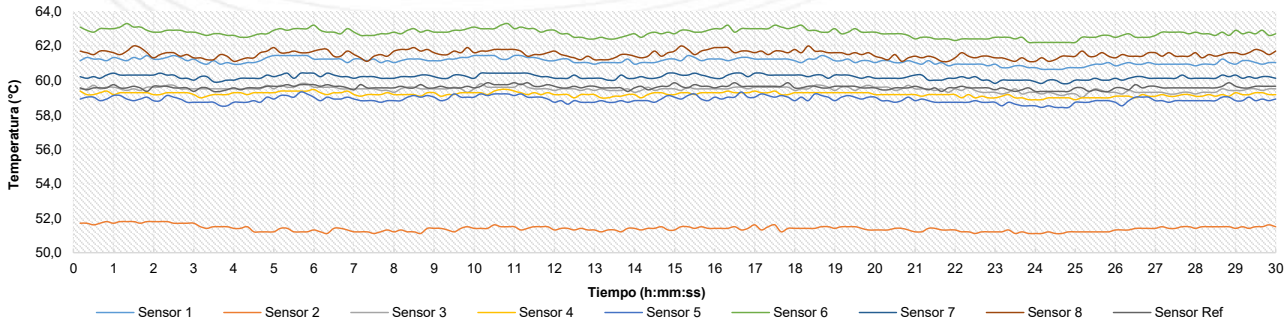
Resultados de la Caracterización para 60 °C

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

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

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

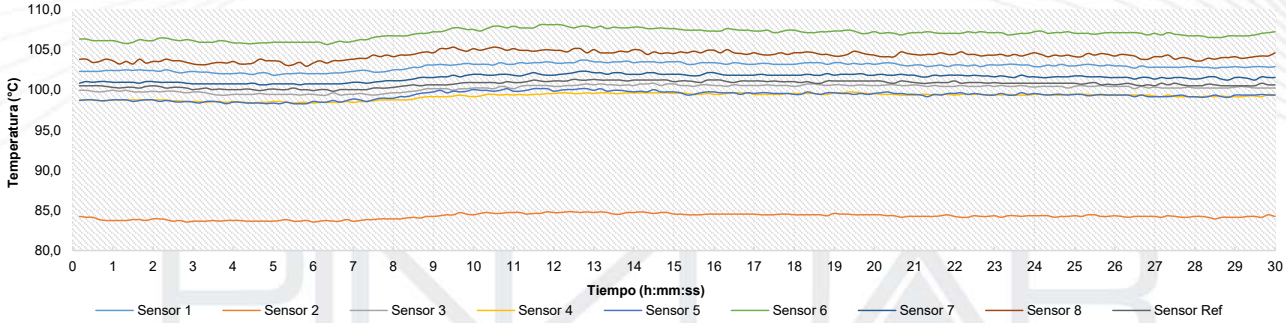
Resultados de la Caracterización para 100 °C

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

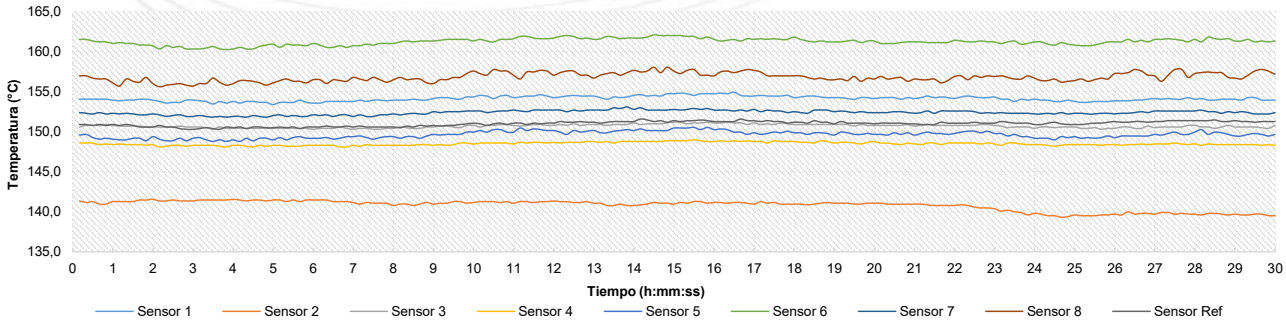
Resultados de la Caracterización para 150 °C

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: Cl 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
		PÁGINA	1 DE 1

FECHA: 24/03/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO GERENCIA GRANDES PROYECTOS 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO [X] (Indique si corresponde) **MES: FEB-2022** **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** [ ] (Indique si corresponde)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 (Indicar número y año)

CUENTA BANCARIA No.: 223606062 **BANCO** DE BOGOTÁ **SUCURSAL:** CENTRO 93

ANTICIPO OTORGADO: 5,35%

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: $ 1.164.771.247,00 (M/CTE)

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

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

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: GUSTAVO 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)
1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	964.756.800,00	-	-	-	964.756.800,00
2	Otros costos directos, según Acta de Costos	200.014.447,00	-	-	-	200.014.447,00
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
TOTALES		$ 1.164.771.247,00	$ -	$ -	$ -	$ 1.164.771.247,00

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME: ENERO DE 2022 (Indicar el mes) $ 290.807,00 (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: $ 591.351,00 (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

RESUMEN RELACIÓN DE CONSIGNACIONES

COMPROBANTE DE CONSIGNACIÓN DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No.	VALOR RECURSOS NACIÓN	VALOR RECURSOS PROPIOS	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA	VALOR ACUMULADO
Banco de la República, No. operación 109767285	$ 9.693,00	$ -	Del 1º al 31-dic-2021	24-feb-2022	$ 9.693,00
Banco de la República, No. operación 109767288	$ 290.807,00	$ -	Del 1º al 31-ene-2022	24-feb-2022	$ 300.500,00
Banco de la República, No. operación 109982591	$ 290.851,00	$ -	Del 1º al 28-feb-2022	22-mar-2022	$ 591.351,00
	$ -	$ -			$ -
	$ -	$ -			$ -
	$ -	$ -			$ -

(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 : **ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ**
Representante Legal o Delegado
Interventor Consorcio Interventorías Colombia
Matrícula Profesional No.: **T.P. 92112**

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: 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

CONTRATO Nº 1038 DE 2021

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

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		$ 25.704.000		$ 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 2,58% conforme el programa de inversiones, se tiene una ejecución acumulada a la fecha de $7.211.045.461. Conforme esta Interventoría ha indicado, el Contratista no ha cumplido con la ejecución del 100% del programa de Inversiones. 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 han transcurrido tres meses del año 2022, y se mantiene el atraso 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 debe realizar el Programa de Obra solicitado por esta Interventoría, con el fin de realizar seguimiento a las actividades que desarrollan en los diferentes frentes de trabajo, como también la revisión de la reprogramación de recursos conforme adición 1 aprobada el 22 de diciembre de 2022.

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

Se recomienda al Contratista realizar ajustes en los trabajos que adelantan en los diferentes frentes de obra con el fin de no bajar la calidad de la entrega de los trabajos, asi mismo se solicita al Contratista mejorar la señalización de obra cuando no es posible continuar con la actividad de parcheo técnico y por tal motivo quedan cajas abiertas, lo que infiere en la transitabilidad del corredor víal.

Se recomienda al contratista la entrega de los documentos contractuales como es la Reprogramación de Obra, el Flujo de Caja, Plan de Contingencia, Apus y Plan de Inspección Medición y Ensayos, esto con el fin de evitarse una causal de multa e incumplimiento del contrato.

ANEXO 22

CORRESPONDENCIA

N° DE CONSECUTIVO	ENVIADA A	N° DE FOLDER DE ARCHIVO	REFERENCIA / ASUNTO	ELABORADA POR	FECHA DE CARTA
RL 0310	Instituto Nacional de Vias -INVIAS-Territorial Boyacá	C.1468.5.3	Programa inversión presunto incumplimiento	PBB/GGT/ GTV/FBM	8-mar-22
RL 0331	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.13	Sitios temporales-Transitabilidad	JQA	1-mar-22
RL 0332	Consorcio Vias Nacionales	C.14687.13	Informe social enero 2022	JQA	1-mar-22
RL 0333	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.14	Especialista ambiental	PBB	1-mar-22
RL 0334	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Estudios y Diseños - Geométrico	JCR/PBB/ LPF	2-mar-22
RL 0335	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.16	Plan de manejo de tránsito-PMT	APO/FBM	4-mar-22
RL 0336	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Estado trámites ambientales	LMM	2-mar-22
RL 0338	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Estudios y diseños - Geología	RMS/PBB	2-mar-22
RL 0339	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.6.4	Control Anticipo	PBB/GGT/ GTV	4-mar-22
RL 0340	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.6	Estructuras y drenajes	FBM/LPF	3-mar-22
RL 0341	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Informe ambiental enero de 2022	LMM	4-mar-22
RL 0342	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Estudios y Diseños-Señalización	PBB/SRS	8-mar-22
RL 0343	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.13	Souvenirs Cultura vial	JQA	4-mar-22
RL 0344	Consorcio Vias Nacionales	C,1468.5.1	Revisión APU Propuesta Económica	MSC/PBB	26-mar-22
RL 0345	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.13	Aprobación actas de Vecindad	MSC	7-mar-22
RL 0346	Instituto Nacional de Vias-INVIAS-Territorial Boyacá	C.1468.6.2	Acta de Obra 8 - Nuevos formatos	PBB	8-mar-22
RL 0346 A	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.6	Sitio crítico El Boche	FBM	7-mar-22
RL 0347	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.14	Ingeniero Residente	PBB	7-mar-22
RL 0348	Instituto Nacional de Vias-INVIAS-Territorial Boyacá	C.1468.9.2	Informe Mensual de Interventoría N° 09	ALV	5-mar-22
RL 0349	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Plan de Sostenibilidad	FAC	7-mar-22

RL 0350	Instituto Nacional de Vias-INVIAS-Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.12	Informes de Sostenibilidad	FAC	7-mar-22
RL 0351	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.13	Cronograma de Actividades Gerencia de Regiones	JQA	9-mar-22
RL 0352	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.6.4	Devolución Orden de Giro N°1 y plan de inversión anticipo	VPF	9-mar-22
RL 0353	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	PQRS Comunidad los Pinos	JQA	10-mar-22
RL 0354	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.13	Contratación mano de obra	JQA	14-mar-22
RL 0355	Instituto Nacional de Vias -INVIAS-Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.12	Informe trimestral ambiental No.3	LMM	10-mar-22
RL 0356	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Plan de Adaptación Guía Ambiental V6	LMM/JQA	19-mar-22
RL 0357	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Informe ambiental febrero 2022	LMM	14-mar-22
RL 0358	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Estudios y diseños	FBM	15-mar-22
RL 0359	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Programa de sostenibilidad	FBM	15-mar-22
RL 0360	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Estado de trámites ambiental	LMM	23-mar-22
RL 0361	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.9.5	Acción popular	FBM	16-mar-22
RL 0362	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Plantilla estudios y diseños	PBB/FBM/ GTV	16-mar-22
RL 0363	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Estudios y diseños-el Boche	RMS/PNS/ SGE/PBB	16-mar-22
RL 0364	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Estudios y diseños-GEOLOGIA 6405	JCR/PBB	16-mar-22
RL 0365	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Diseño Geométrico	JCR/PBB	18-mar-22
RL 0366	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.6.4	Informe Manejo del Anticipo	VPF/GGT	18-mar-22
RL 0367	Instituto Nacional de Vias-INVIAS-Territorial Boyacá	C.1468.713	Traslado comunicación por competencia	JQA	22-mar-22
RL 0368	Instituto Nacional de Vias-INVIAS-Territorial Boyacá	C.1468.6.2	Acta de obra 9	PBB	23-mar-22

RL 0369	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.13	Aprobación actas de vecindad	MSC	22-mar-22
RL 0370	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.8	Gestión predial	FBM	22-mar-22
RL 0371	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.13	Reunión de avance Hato Corozal	FBM	24-mar-22
RL 0372	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Estudios y Diseños-Geología	FBM	25-mar-22
RL 0373	Instituto Nacional de Vias-INVIAS - Gerencia de Grandes Proyectos 3	C.1468.9.5	Denuncia contraloría 2021-229295-82111-D	FBM / GTV	25-mar-22
RL 0374	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Programa de sostenibilidad	FAC	25-mar-22
RL 0375	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.1	Cumplimiento Obligaciones contractuales	MSC/FBM	25-mar-22
RL 0376	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Estudios y Diseños	SRS/PBB	26-mar-22
RL 0377	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Informe ambiental febrero 2022	LMM	26-mar-22
RL 0378	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Señalización RN6405 - PR24 a PR30	SRS/PBB	28-mar-22
RL 0379	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Obras de Participación Comunitaria	JQA	31-mar-22
RL 0380	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Plan de Adaptación a la Guía Ambiental V6	LMM	28-mar-22
RL 0381	Instituto Nacional de Vias-INVIAS-Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.12	Plan de Adaptación a la Guía Ambiental	LMM/JQA	29-mar-22
RL 0382	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7	Documentos para el control de la obra	FBM/PBB	28-mar-22
RL 0383	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7	Solicitud Apoyo Institucional	PBB/FBM	30-mar-22
RL 0384	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Estudios y Diseños-Geométrico	JCR/PBB	30-mar-22
RL 0385	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Estudios y Diseños- Plano Alcantarillas	SGE/PBB	30-mar-22
RL 0386	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Puente Río Ariporo PR 3 + 523 RUTA 6514	FBM	31-mar-22
RL 0387	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Cronograma de estudios y diseños	PBB	31-mar-22

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 0490	1-mar-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-120-2022	Presentación perfil profesional-ingeniero residente PABLO NOY GUTIÉRREZ	X	Carpeta digital	
RL 0491	1-mar-22	3:40 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-124-2022	Remisión actas de vecindad	X	Carpeta en físico	
RL 0492	1-mar-22	4:36 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-125-2022	Respuesta comunicado C.1468/RL 0307/22/7.12 del 14 de febrero del 20222 "Informe ambiental enero 2022"	X	Carpeta digital	
RL-0493	2-mar-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-121-2022	Remisión tarjeta de firmas y documentos interventoría-Trámites anticipo contrato de obra No.978-2021	X	Carpeta digital	
RL 0494	2-mar-22	4:39 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-122-2022	Presentación Souvenir para campañas de cultura vial	X	Carpeta digital	
RL 0495	3-mar-22	7:30 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-127-2022	Respuesta a comunicado C.1468/RL 0320/22/7.13 "Observaciones actas de vecindad"	X	Carpeta en físico	
RL 0496	4-mar-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-129-2022	Entrega de informe Estudio de Hidrología, Hidráulica y socavación en versión 0(RUTA 6404-PR62+050-PR65+200)	X	Carpeta digital	
RL 0497	4-mar-22	3:35 p. m.	Correo electrónico	Instituto Nacional de Vias-INVIAS	SS 9621	Solicitud información COMPONENTE DE SOSTENIBLIDAD RUTA LIBERTADORA			X
RL 0498	7-mar-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-132-2022	Entrega de informe Estudio de DISEÑO GEOMETRICO Y SEÑALIZACIÓN Versión 0 (ruta 6404-PR 65+000-PR 72+000)	X	Carpeta digital	

RL 0499	7-mar-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-133-2022	Respuesta observaciones comunicado C.1468/RL 0303/22/7.3-"Revisión estudios y diseño, DISEÑO GEOMETRICO Y SEÑALIZACIÓN (RN 6405:PR 24+000-PR 27+000)	X	Carpeta digital	
RL 0500	7-mar-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-134-2022	Respuesta observaciones comunicado C.1468/RL 0306/22/7.3-Revisión estudios y diseños GEOMETRICO Y SEÑALIZACIÓN (RN 6405:PR 27+000 PR 30+000)	X	Carpeta digital	
RL 0501	7-mar-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-135-2022	Remisión informe de Gestión Ambiental No.7 (1 al 28 de febrero de 2022) para aprobación.	X	Carpeta digital	
RL 0502	7-mar-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-136-2022	Respuesta a su comunicado C.1468/RL 0286/22/7.3 Y C.1468/RL 0312/22/7.3."Hidraulica de la ruta 6405 del PR 24+000 al PR 27+000 Y PR 57 al PR 62".			X
RL 0503	7-mar-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-137-2022	Respuesta a su comunicado C.1468/RL 0334/22/7.3 y C.1468/RL 0338/22/7.3. RUTA 6405 del PR 64+000 al PR14+000 y PR 18+000 al PR 30+000 y RUTA 6404 PR 62+000-PR 65+000 PR 57+000-PR 62+000 y remisión cronograma de estudios y diseños.	X	Carpeta digital	
RL 0504	7-mar-22	2:15 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-139-2022	Remisión actas de vecindad	X	3 ACTAS DE VECINDAD EN FISICO	
RL 0505	ANULADA	ANULADA	ANULADA	ANULADA	ANULADA	ANULADA	ANULADA	ANULADA	ANULADA
RL 0506	8-mar-22	1:13 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-141-2022	Remisión Acta de Recibo parcial de obra No.8 Enero 2022	X	Carpeta digital	
RL 0507	8-mar-22	4:34 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-142-2022	Informe mensual de gestión de seguridad y salud en el trabajo Febrero 2022	X	Carpeta digital	

RL 0508	9-mar-22	7:22 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-143-2022	Respuesta observaciones comunicado C.1468/RL 0308/22/7.3."Revisión Estudios y Diseños ,SITIO INESTABLE -PUENTE EL BOCHE (RN 6404:PR 30+300)."Estudios y diseños inestabilidad el BOCHE."	X	Carpeta digital	
RL 0509	9-mar-22	2:10 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-144-2022	Remisión de actas de vecindad	X	Carpeta digital	
RL 0510	10-mar-22	8:50 a. m.	Correo electrónico	Instituto Nacional de Vias-INVIAS	SS 10775	Respuesta a radicado 15590 de 18 de febrero de 2022,entrega informes trimestrales ambiental 1 Y 2 CORREDOR RUTA LOS LIBERTADORES. Contrato de obra 0978 de 2021,contrato de Interventoría 1038 de 2021.			X
RL 0511	10-mar-22	11:56 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-140-2022	Respuesta al comunicado 104-1644 del 23 de febrero de 2022."Solictud de Concesión de Aguas Superficiales".	X	Carpeta digital	
RL 0512	10-mar-22	1:00 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-126-2022	Solicitud de permisos de autorización de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda del tramo PR57+ 000al PR 62+ 050 Vía nacional 6404-Corredor Ruta los Libertadores.	X	Carpeta digital	
RL 0513	11-mar-22	11:34 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-147-2022	Remisión plan de inversiones del Anticipo ajustado	X	Carpeta digital	
RL 0514	11-mar-22	11:23 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-148-2022	Respuesta a comunicado C.1468/RL 0304/22/7.12."Plan de Adaptación de la Guía Ambiental V5". y alcance a comunicación C.1468/RL 0279/22/5.3." Informe de presunto incumplimiento".	X	Carpeta digital	
RL 0515	11-mar-22	11:25 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-149-2022	Respuesta comunicación C.1468/RL 0536/22/7.12 del 12 de marzo de 2022 "Estado de trámites ambientales"	X	Carpeta digital	
RL 0516	14-mar-22	1:00 p. m.	Correo electrónico	Instituto Nacional de Vias-INVIAS	DT-BOY 13485	URGENTE-PRIORITARIO Traslado memorando DT-CAS 17444 del 14 de marzo de 2022	X	Carpeta digital	
RL 0517	15-mar-22	1:00 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-151-2022	Respuesta observaciones a comunicado C.1468/RL 00338/22/7.3."Revisión estudios y diseños ,GEOLOGIA PARA INGENIERIA V5.0 (RN:6405:PR 4 al PR 14 Y PA 18 al PR 30)".	X	Carpeta digital	

RL 0518	15-mar-22	1:00 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-152-2022	Respuesta a observaciones de comunicado C.1468/RL 0286/22/7.32.Revisión estudios y diseños HIDRAULICO (RN 6405:PR 24+000-PR 27+000)."	X	Carpeta digital	
RL 0519	15-mar-22	1:00 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-150-2022	Entrega estudios de SEÑALIZACIÓN versión 0 (RUTA 6404-PR 65+000-PR 72+000)	X	Carpeta digital	
RL 0520	16-mar-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Instituto Nacional de Vias-INVIAS	DT-CAS 17443	Reiteración memorando DT-CAS 5746 de 31/01-2022 acompañamiento a audiencia de verificación de fallo y ampliar informes-acciones populares 2009-139 y 140	X	Carpeta digital	
RL 0521	16-mar-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-154-2022	Respuesta comunicación 104-2288 del 03 de marzo de 2022 radicado interno No.000953 de 17 de enero de 2022" Solicitud de ocupación de cauce".	X	Carpeta digital	
RL 0522	16-mar-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Instituto Nacional de Vias-INVIAS	SS 13121	Respuesta a entrada No.21983 con fecha 07/03/2022			X
RL 0523	19-mar-22	9:55 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-156-2022	Respuesta comunicado C.1468/RL 0357/22/7.12 del 14 de marzo de 2022"Informe ambiental febrero de 2022"	X	Carpeta digital	
RL 0524	22-mar-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-155-2022	Actas de vecindad	X	Carpeta en físico	
RL 0525	22-mar-22	7:40 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-157-2022	Solicitud de información, certificado de uso suelo y autorización para intervención	X	Carpeta digital	
RL 0526	23-mar-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-159-2022	Remisión acta de recibo parcial de obra No.9 -Febrero 2022	X	Carpeta digital	
RL 0527	23-mar-22	2:58 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-160-2022	Ajuste de cartera Topográfica (RN 6404:PR 57+PR 62+000)	X	Carpeta digital	
RL 0528	23-mar-22	3:06 p. m.	correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-162-2022	Entrega de volumen II Estudio de Diseño Geométrico señalización y seguridad vial: Tramo prioritario PR 57+000 a PR 62+060, Version.5	X	Carpeta digital	

RL 0529	23-mar-22	3:12 p. m.	correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-163-2022	Ajuste de detalles de obras hidráulica de volumen VII .Hidrología, Hidráulica y socavación: Tramo prioritario PR 57+000 a PR 62 +060 RUTA 6404	X	Carpeta digital	
RL 0530	24-mar-22	7:00 a. m.	correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-165-2022	Alcance de respuesta oficio C.1468/RL 0298/22/7.14 "Profesional en Gestión de la Calidad Maira Moreno"	X	Carpeta digital	
RL 0531	24-mar-22	8:18 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-161-2022	Respuesta observaciones comunicado C.1468/RL 0342/22/7.3, Revisión Estudios y Diseños, SEÑALIZACIÓN (RN 6404:PR 57+000 PR 62 +000)	X	Carpeta digital	
RL 0532	24-mar-22	11:17 a. m.	Correo electrónico	Instituto Nacional de Vias-INVIAS	DT BOY 13704	Traslado entrada No. 13691del 14 de febrero de 2022 presentada por la ingeniera Katty Milena Parra, residente AMV, grupo O3 de la dirección territorial Casanare.	X	Carpeta digital	
RL 0533	25-mar-22	8:12 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-153-2022	Definición de diseños geométrico para la RUTA 6404 PR 62+000,hacia mayores			
RL 0534	25-mar-22	8:12 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-167-2022	Estudio de socavación puente quebrada el Boche PR 30 + 3000 - RUTA 6404	X	Carpeta digital	
RL 0535	25-mar-22	8:14 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-166-2022	Aprobación plantilla mínima para estudios y diseños-puntos críticos			X
RL 0536	28-mar-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-168-2022	Solicitud de comité para obra de mitigación de riesgo y/o resolución de declaración de emergencia del puente del BOCHE PR 30+200, RUTA 6404			X
RL 0537	28-mar-22	11:04 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-172-2022	Respuesta a comunicación C.1468/RL 0356/22/7.12 del 19 de marzo de 2022 "PLAN DE ADAPTACIÓN A LA GUIA AMBIENTAL- PAGA -V6"	X	Carpeta digital	
RL 0538	28-mar-22	2:25 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-171-2022	Reunión comité virtual definición del diseño GEOMÉTRICO para la RUTA 6404,PR 60 + 000,hacia mayores.			X
RL 0539	28-mar-22	2:31 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-169-2022	Respuesta a comunicado C.1468/RL 0352/22/6.4 "ORDEN GIRO N°1 YPLAN DE INVERSIÓN ANTICIPO"	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	3	2022
				(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				



PR06+200 RN 6404 - PARCHEO TÉCNICO



PR06+780 RN 6404 - PARCHEO TÉCNICO



PR59+449 RN 6404 - CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE



PR59+360 RN 6404 - CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE



PR59+150 RN 6404 - EXCAVACIÓN MECANICA PARA CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA



PR06+900 RN 6404 - PARCHEO TÉCNICO



PR59+500 RN 6404 - CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE



PR59+220 RN 6404 - CONCRETO SOLADO PARA ALCANTARILLA



PR 59+200 RN 6404 - INSTALACIÓN DE TUBERIA TIII TITAN 36" PARA ALCANTARILLA



PR28+000 RN 6514 - DEMARCACIÓN HORIZONTAL



PR59+150 RN 6404 - EXCAVACIÓN MECANICA PARA CONSTRUCCIÓN ALCANTARILLA



PR07+550 RN 6404 - FRESADO PARA PARCHEO TÉCNICO



PR07+510 RN 6404 - PARCHEO TÉCNICO



PR07+740 RN 6404 - PARCHEO TÉCNICO



PR07+760 RN 6404 - PARCHEO TÉCNICO



PR60+480 RN 6404 - CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE



PR07+510 RN 6404 - PARCHEO TÉCNICO



PR07+760 RN 6404 - PARCHEO TÉCNICO

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 (Dia)	3 (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				



02/03/2022 Levantamiento Actas de Vecindad



03/03/2022 Información sobre propietarios de predio.



11/03/2022 Levantamiento Actas de Vecindad



09/03/2022: Levantamiento acta de compromiso



8/03/2022 Atención a la comunidad - SAU Belén



15/03/2022 Levantamiento Actas de Compromiso PR 47+100



15/03/2022: Visita a la Institución Educativa sede la milagrosa



15/03/2022 Levantamiento Actas de Compromiso PR 66+000



24/03/2022 Atención a la comunidad SAU Los Pino



26/03/2022 Atención a la comunidad SAU Los Pinos



24/03/2022 Atención a la comunidad SAU Hato Corozal



22/03/2022 Apertura del SAU de Hato Corozal



Capacitación ambiental frentes de obra



Señalización instalada frente de obra - Parcheo



Zona nivelación topográfica PR 40+650, ruta 6404.





Puntos ecológicos instalados frentes de obra



Unidades sanitarias portátiles en frentes de obra





Jornadas de orden y aseo frentes de obra

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. 178	
Fecha		
día	mes	año
01	03	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	1	
Ingeniero Auxiliar	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	5	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	10	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	2	
- 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	2	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	1	Bc
Retrocargador	0	Bc
Minicargador	-	-
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr0006 + 137 - 205	fresado de Pavimento, Emprimación CRR1 e Instalacion MDC19
Pr006 + 233.9 - 288.3,	fresado de Pavimento, Emprimación CRR1 e Instalación MDC19
Pr006 + 0325 - 0365,	fresado de Pavimento, Emprimación CRR1 e Instalación MDC19
Pr006 + 0434 - 0544	fresado de Pavimento, Emprimación CRR1 e Instalación MDC19
ruta 6404	
Pr060 + 0490	Se Continua con Conformación, Compactación del area donde se presentó el fallo.
Pr059 + 0020 - Pr59 + 0140,	Se Instala material tipo Afirmado en la Excavación realizada.

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. 179	
Fecha		
día	mes	año
01	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se solicita al Contratista los ensayos del material Instalado, se hace la aclaración este no debe estar contaminado,
se solicita la señalización correspondiente al PMT aprobado, se aclara no se deben realizar cierres totales de vía y mantener controladores, Se recomiendo el uso de luminarias ya que la neblina impide la visibilidad del personal que se encuentra laborando en la vía.

OBSERVACION: Referente a lo enunciado por el Inspector de Interventoría, Luis Parra Florez. donde informa que, se tiene una excavacion entre el PR9+020 al PR9+100. que duró 5 días abiertas y que se rellenó con Materiales no competentes manifiesta que se trata de una excavación lateral de cuneta que hace parte del hombro izq. de la vía. y solamente se dejaron abiertos aprox. 20 mts. por motivos de escorrentía superficial y luego, por los 4 días que no se pudieron ejercer labores por el tema del Paro del ELN.
Se estan aplicando los materiales aprobados por interventoría. El día de hoy se rellenó con Material de afirmado, el cual si estaba muy saturado pero se procederá a retirar y aplicar una piedraplen o piedra rajon para mejorar la estabilidad y la capacidad portante del terreno.

Firma:
Nombre: Rafael Sandoval Lopez
Ing. Residente de Obra

Firma:
Nombre: Hector Parra 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 02 | mes 03 | 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, 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	2	
Ingeniero Auxiliar	2	
Topógrafo	3	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	2	
Ayudante	5	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	10	
Conductor	15	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Be
Terminadora de asfalto	1	Be
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	2	Be
Motoniveladora	2	Be
Vibrocompactador	2	Be
Retroexcavadora sobre orugas, llantas	1	Be
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Be
Carrotanque	1	Be
Volqueta	9	Be
Camabaja	1	Be
Camión	1	Be
Camioneta	4	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be

Estado del tiempo: Seco Sector Páramo lluvios 08:10-12:05-13:05-14:20

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pro6+0519.7-Pro6+654.1	CD ruta 6404. fresado de Pavimento Mal estado, Imprimacion CRR1 e Instalación MDC 19.
Pro59+0160-Pro59+190	CC, ruta 6404. Excavación, explonación e Instalación de Afirmado, Para nivelación de subrasante.
Pro59+220-Pro59+029	CD. ruta 6404. excavación, conformación e instalación de afirmado para nivelación de subrasante
Pro59+0370-Pro59+0540	se realiza replanteo de anchos de via por topografía.
Pro59+0600-Pro61+0200	se Continvo. levantamiento topográfico. Para nivelación de subrasante replante de poligonales.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

En la ruta 6405 no se ejecutan actividades.
En la ruta 6514 se lleva a cabo la demoracion horizontal en Pro6 hacia mayores.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 181	
Fecha		
día	mes	año
02	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19.	T. P. R.	M3	48.49	Compacto.

Observaciones:

Se observa la MDC 19 llega segregada y sin finos. por lo cual se evidencia esto en el acabado de los parches 236 y 237, se solicita al contratista tomar las medidas pertinentes para evitar. que esto se repita.

- Se solicitó al Contratista la toma de ensayos de Compactación del material de afirmado Instalado en la ampliaciones para verificar la estabilidad del mismo dado que el terreno de fundación es arcilloso.

1 Profesional Siso se encuentra trabajando en. oficina, se recomiendo el acompañamiento Ingenieros en campo.

Observación: 1. Los trabajos de fresado, cojeo, imprimación e instalación de mezcla asfáltica MDC-19 son coordinados y ejecutados directamente por el ing. Alvaro Santamaria Director de Obra en apoyo de la ing. Diana Aguilar.

2. Se tomará en cuenta la observación de la interventoría de la toma de densidades del afirmado. Esta actividad será previa antes de la instalación de la estructura de Pavimento. El material de fundación de la vía es variado, se encuentran estratos de diversos materiales.

Firma:

Nombre: Rafael Sancha López
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre:
Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página No. 182		
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	03	03	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	5	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	2	
Ayudante	7	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	10	
Conductor	20	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	2	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas, llantas	1	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	3	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	14	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc.

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr06+000 -	Demarcación Horizontal, Lineas de borde y de Centro ruta 6514.
Pr059+0115	Localización de Alcantarilla por topografía R 6404
Pr059+0150 - Pr059+0120 cs	Se continua con cajeo para ampliación de ancho de calzada, ruta 6404.
Pr059+0384 - Pr059+460	Cerco y ampliación de margen derecha.
Pr061+0100 - Pr062+0080,	Se continua con levantamiento de la poligonal ruta 6404.
Pr06+0000	Se realiza limpieza de escombros.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Se tiene demoras en avance, por inconvenientes en suministro no se realiza parcheo Mecánico el Contratis informa la Planta Presentó fallas mecánicas

En la ruta 6405 no se ejecutan Actividades.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 183	
Fecha		
día	mes	año
03	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se solicita la entrega de las carteras de la rasante.

NOTA: Se está trabajando en la consolidación de la información topográfica para hacer la entrega respectiva

Firma:

Nombre: Pablo Nay
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre:
Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No. 184
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	04	08	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	3	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	2	
Ayudante	7	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	10	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tomillero	0	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Be
Terminadora de asfalto	1	Be
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	2	Be
Motoniveladora	2	Be
Vibrocompactador	3	Be
Retroexcavadora sobre orugas	1	Be
Retrocargador	0	-
Minicargador	3	Be
Carrotanque	1	Be
Volqueta	10	Be
Camabaja	1	Be
Camión	1	Be
Camioneta	4	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr059+0135 - Pr059+0160 CE ruta 6404,	se realiza excavación para ampliación
Pr059+0377.5 - Pr059+386 CD ruta 6404.	Se realiza excavación para ampliación de vía
Pr062+0000 - Pr063+0000	Se Continua replanteó de la poligonal y se replantean los anches, se Solicita al Contratista emprar.
Pr061+654.1 - Pr061+0886.1, CD, ruta 6404,	fresado de pavimento existente en mal estado, Imprimación CRR1 e Instalación MDC 19.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se ejecutan trabajos en la ruta 6405.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página No. 185

Fecha: día 04 | mes 03 | año 22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC-19	T.P.R.	M3	7762	Compacto.

Observaciones:

De acuerdo con el manual de interventoría para el recibo y reconocimiento de las cantidades de obra se debe hacer la respectiva conciliación mediante las carteras de obra y de acuerdo a los diseños aprobados, por lo cual se hace la recomendación de no realizar sobreexcavaciones, ya que no es posible su reconocimiento.

Se le recuerda al Contratista todas las excavaciones deberon ser controladas por la topografía.

Se hace la solicitud de entrega de los ensayos de calidad de los materiales.

Firma:
Nombre: Rafael Sánchez López
Ing. Residente de Obra

Firma:
Nombre:
Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No. 186
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	05	03	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	3	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	7	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	10	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- 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	2	Bc
Motoniveladora	2	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	3	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	10	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pro59+0135 - Pro59+0160	CE ruta 6404 se realiza excavación para ampliación de ancho de calzada.
Pro62+0000 - Pro63+0000	Se continua con los trabajos de topografía replanteo de poligonal y anchos de vía.
Pro64+0543.1 - Pro64+0740.6	CE ruta 6404. fresado de pavimento existente en mal estado, Imprimación CRR1 e Instalación MDC 19.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se ejecutan actividades en la ruta 6405 y 6514.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 187	
Fecha		
día	mes	año
05	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma:

Nombre: Rafael Sánchez López

Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre:

Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página No. 188		
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	07	03	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	3	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	7	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	10	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Be
Terminadora de asfalto	1	Be
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	2	Be
Motoniveladora	2	Be
Vibrocompactador	3	Be
Retroexcavadora sobre orugas	1	Be
Retrocargador	0	Be
Minicargador	3	Be
Carrotanque	1	Be
Volqueta	10	Be
Camabaja	1	Be
Camión	1	Be
Camioneta	4	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr059+377.5 - Pr059+428	Conformación y llenao con material de afirmado, ruta 6404
Pr073+0000 - Pr077+0000	se continua con la poligonal y levantamiento detalles
Pr076+0900 - Pr077+0600	se continua con levantamiento topográfico para
Pr066+740.6 - Pr070+000	elaboración diseño geometrico
cs ruta 6404	Fresado de pavimento existente en mal estado Imprimación CRR1 e instalación MDC 19.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se ejecutan Actividades en la ruta 6514 y 6405

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 189	
Fecha		
día	mes	año
07	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19.	J. P. R.	M3	87.04	Compacto

Observaciones:

se recomienda al Contratista para los mejoramientos de subrasante usar Material granular que no supere los 2/3 del espesor de la capa como lo indica la especificación.

Firma:

Nombre: Rafael Sanchez Lopez
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre:
Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página No. 190		
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	08	03	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	3	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	7	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	10	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tomillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	2	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	1	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	3	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	10	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pro594 + 0205	Excavación para construcción de alcantarilla
Pro054 + 0115	Excavación para Construcción de Alcantarilla, localización y replanteo de alcantarillas ruta 6404. cd.
Pro771+600 - Pro778 + 220	Se continua con levantamiento topografico para realizacion de diseños se determinó el cabezote debe quedar a 1m del borde via CI y CD minimo 060 en sectores criticos. - CD.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Por fallas Mecanicas en la planta no se tuvo avance en el parcheo.

No se ejecutan actividades en la ruta 6514 y 6403.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 191	
Fecha		
día	mes	año
08	08	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T.P.R	m3	0	Compacto

Observaciones:

Se alerta al Contratista sobre la Instalación de material que no cumple especificación material tipo Afirmado. Se recomienda suspender esa actividad, presentar ensayos de material que cumpla a fin de evitar no reconocimiento de cantidades de obra.
No se tiene Todmes Autorizados por la cual se solicita la Gestión y legalización de los mismos

Observación: La instalación de afirmado es uno de los ítems Contractuales, El contratista ha venido realizando diferentes ensayos del material- la interventoría debería justificar su afirmación mediante los ensayos hechos por la propia interventoría y especificar los parametros de No cumplimiento

los respectivos ensayos deberán ser entregados a la interventoría

Firma:
Nombre: Rafael Sánchez López
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. 192	
Fecha		
día	mes	año
09	03	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	5	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	3	
Ayudante	8	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	10	
Conductor	18	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	2	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	1	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	3	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pro30+0000 - Pro30+0380	Se tiene inestabilidad pronunciada por el sitio crítico, se solicita reacomodar material y agilizar la gestión para construir muro.
Pro7+0500 - Pro7+0800,	Se lleva a cabo replanteo de eje y abscisado levantamiento inicial ruta 6404.
Pro59+0360 - Pro59+470.	Se llevó a cabo corte para ampliación de borde de vía, adición y conformación Afirmado ruta 6404. CD.
Pro59+115 y Pro59+205,	se realiza excavación para construcción de alcantarillas, 1 alcantarilla se fundirá ciclopeo.
Pro78+220 - Pro78+0600	Se realiza levantamiento para diseño geométrico.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tiene avance en el parcheo por fallas mecánicas en la Planta

En la ruta 6405 y 6514 no se realizan actividades.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 193	
Fecha		
día	mes	año
09	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Nuevamente se reitera al Contratista no dejar excavaciones abiertas, garantizar el suministro de materiales y equipos para la correcta ejecución de las actividades

Firma:

Nombre: Rafael Sánchez Lopez

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.	194	
Fecha		
día	mes	año
10	03	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	5	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	3	
Ayudante	5	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	11	
Conductor	13	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	—
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	8	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco lluvias de 14:00 a 16:30

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr0307 0300.	Se realiza obras de Mitigación para prevenir la caida de la banca, ruta 6404.
Pr059 + 116 CD ruta 6404,	se lleva a cabo la Instalación de piedra viajón para construcción de ciclopeo
Pr059 + 0205 CD, ruta 6404	se realiza Construcción de solado
Pr059 + 950 CD ruta 6404	Se realiza excavación e Instalación de solado.
Pr059 + 465 - Pr059 + 0725.	se continua con la adición de material.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tiene avance en el parcheo el Contratista Informa se tiene fallas mecanicas en la planta, y demarcación Horizontal del Pr 010 + 000 a Pr 28 + 000 o, 6514.
En las rutas 6405 y 6514 no se realiza ningun tipo de trabajos, para avance en obra nueva.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 195	
Fecha		
día	mes	año
10	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

En los sectores donde se lleva a cabo la ampliación se debe garantizar los anchos

Se solicita al Contratista la logistica necesaria para contar con los equipos, se evidenció una Mezcladora dañada y no se tenia Compactador neumatico.

Firma:

Nombre: Rafael Sánchez López

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. 196	
Fecha		
día	mes	año
11	03	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	5	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	3	
Ayudante	8	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	11	
Conductor	8	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	–
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco lluvias fuertes 15:00 a 16:00. Belen.

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr059+116. CD ruta 6404.	Se llevó a cabo Instalación de ciclopeo para Construcción solado de limpieza alcantarillas.
Pr059+59500. ruta 6404	Excavación para Construcción de alcantarillos.
Pr059+0350 - Pr059+0450. CD ruta 6404	se continua con la Instalación de material tipo Subase para ampliación ancho de calzada.
Pr078+0620 - Pr078+0900 se continua con topografia para diseños Pr06+0886.1 - Pr07+0179.1	fresado, Imprimación - CRR1 e Instalación HDC 19. CD ruta 6404.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tiene Avance en el parcheo el Contratista Informa que la Planta no le suministro por fallas Mecanicas en su sistema, lo cual le impidió suministra HDC 19

En los rutas 6405 y 6514 no se realiza ningun tipo de actividad de obra.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 197	
Fecha		
día	mes	año
11	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 1ª	T. P. R	CD	98.75	Compacto.

Observaciones:

Se solicita toma de ensayos de compactación al material instalado y se recuerda el espesor máximo de capas es de 0.15 m.

Nota: En diferentes comunicaciones expresados por la interventoría y bajo el criterio de especificación técnica para capas de subrasante el espesor de capa es de 0.20 metros.

11/03/22

Firma:

Nombre: Rafael Sánchez López

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. 198		
	Fecha		
	día	mes	año
	12	03	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	5	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	3	
Ayudante	8	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	10	
Conductor	18	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	3	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr077+179.1 - Pr077+404.9	CD ruta 6404, fresado de pavimento asfáltico en mal estado imprimación CRR1 e instalación Ude 19.
Pr30+0300 cc ruta 6404,	el contratista hace movimiento de material de relleno existente para evitar se acelere el colapso de la banca.
Pr059+115, Pr059+450	Excavación para construcción de alcantarillos.
Pr079+950 - Pr079+500	levantamiento para realización de diseños Geometrico de la via
Pr060+200 - Pr60+0400	Conformación para nivelación subrasante.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

En la ruta 6404 y 6514 no se llevan a cabo actividades en la vía.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 199	
Fecha		
día	mes	año
12	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19.	T.P.R.	M3	84.20	Compacto

Observaciones:

Firma:

Nombre: Rafael Sánchez López

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. 200	
Fecha		
día	mes	año
14	03	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	5	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	3	
Ayudante	8	
Controlador de Tráfico	6	
Operador	11	
Conductor	14	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	9	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bx
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco Lluvias 4:30 a 5:30 pm

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr059+205 CD.	Instalación de tubería ϕ 36" e Instalación de formaleta para ataque de la misma, ruta 6404.
Pr059+0450 CD ruta 6404.	Instalación de solado para Construcción Alcantarilla
Pr059+0600 - Pr59+660	Conformación y ampliación de calzada CD ruta 6404.
Pr78+0900 - Pr079+0300	levantamiento topográfico para diseño Geométrico
Pr07+0016.2 - Pr07+0312.1	ES, fresado de pavimento en mal estado, Imprimación con CRR1 e Instalación MDC 19.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Se tiene inconvenientes con la retroexcavadora de llantas se presenta avería en llantas por lo cual no se trabaja hasta las 13:30 hora en la que queda habilitada.

En la ruta 6405 y 6515 no se realiza ningun tipo de actividad de obra en la vía.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 201	
Fecha		
día	mes	año
14	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T.P.R	M3	97.87	Compacto

Observaciones:

Se Solicita Humectación de los granulares, no se tiene carrotanque.

OBSERVACIONES: Se está en espera del Carrotanque que viene en Camino. Una Vez este en obra se procederá al proceso de Cereo de la Subrasante y compactación

Firma:
Nombre: Rafael Sánchez López
Ing. Residente de Obra

Firma:
Nombre:
Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No. 202	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	15	03	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	5	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	3	
Ayudante	8	
Controlador de Tráfico	6	
Operador	11	
Conductor	15	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	1	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	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

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr07+0404.9 - Pr07+0562	LD fresado de pavimento, Imprimación CRR1 e Instalacion MDC 19 ruta 6404.
Pr00+007 - Pr000+473.9	Demarcación Horizontal linea amarilla, toma de medidas lineas continuas, ruta 6404.
Pr000+4814 - Pr01+0350	Demarcación Horizontal linea Amarilla centro toma de medidas lineas discontinuas ruta 6404.
Pr01+0357 - Pr02+0240	Demarcación Horizontal linea amarilla, toma de medida
Pr002+02475 - Pr003+0650	Demarcación Horizontal linea Amarilla toma de medida.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

En las rutas 6405 y 6514 no se ejecutan Actividades

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 203	
Fecha		
día	mes	año
15	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MOC 19	T.P.R		57.03	Compacto

Observaciones:

Pro03 + 857.5 - Pro05 + 0048 toma de medida ecuación de empalme demarcación Horizontal línea Amarilla.
Pro59 + 645, Pro59 + 450, Instalación de tubería y fundida de concreto ciclopeo para Atraque de Alcantarillas

Firma:
Nombre: Rafael Sánchez López
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. 01	
Fecha		
día	mes	año
16	03	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	5	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	10	
Ayudante	16	
Controlador de Tráfico	6	
Operador	10	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	12	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pro59+0115, Pro59+0450	CO ruta 6404 Instalación de atraque de tubería en concreto ciclopeo
Pro59+150 - Pro59+180	Conformación de calzada con adición de material tipo afirmado, ruta 6404
Pro59+0600 - Pro59+717 ruta 6404	excavación para ampliación de calzada, mejoramiento con Instalación de Material tipo afirmado
Pro59+0590	CO ruta 6404 atraque de tubería con material tipo afirmado en capas e=0.20
Pro7+03121 - Pro7+0488	CI ruta 6404 fresado de Pavimento Asfaltico en mal estado Imprimación CRR1 e Instalación Mdc 19

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se ejecutaron actividades en la ruta 6409, y 6514.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 02	
Fecha		
día	mes	año
16	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19.	T.P.R	M3	58.92	Compacto

Observaciones:

Se solicita la Humectación de las capas a compactar, se evidencio no existe carrotanque.
Se solicita garantizar la homogeneidad de la Mezcla para lo cual es necesario el uso de la mezcladora para la preparación de los concretos de solados y atraques
Para la cuantificación de las cantidades es necesario se entregue la cartera de la rasante ajustada.
se solicita para los tramos PR60+0000 a PR059+000 las carteras de la poligonal para poder hacer las verificaciones correspondientes.

Observación: El carrotanque ha sido utilizado para humectar el material se ha tenido en los momentos que se ha requerido.

Firma:
Nombre: Rafael Sánchez López
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. 03	
Fecha		
día	mes	año
17	03	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	5	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	4	
Ayudante	11	
Controlador de Tráfico	6	
Operador	12	
Conductor	15	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	–
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pro59+0116	Instalación de tubería ϕ 36" para alcantarillas en concreto
Pro59+205	Instalación de material tipo Afirmado para atraque de tuberías CD, ruta 6404
Pro59+450, Pro59+0600	Instalación de tubería ϕ 36" en concreto para Construcción de alcantarilla
Pro59+0600, CD	Lleno con material tipo afirmado, ruta 6404.
Pro59+640 y Pro59+720	CD ruta 6404 Excavación para Construcción Alcantarilla
Pro59+320 - Pro59+430	Extensión de Material tipo Afirmado
Pro7+0488.1 - Pro7+0788.6	CS fresado de pavimento asfáltico en mal estado Emprimación CRR1 e Instalación HDC 19.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se ejecutaron actividades en las rutas 6405 y 6514

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 04	
Fecha		
día	mes	año
17	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T.P.R.	M3	105.14	Compacto.

Observaciones:

Firma:

Nombre: Rafael Sánchez Lopez

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. 05.	
Fecha		
día	mes	año
18	03	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	5	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	4	
Ayudante	11	
Controlador de Tráfico	6	
Operador	12	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	—
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr007+562 - Pr007+0829.9 cd ruta 6404, fresado de pavimento en mal estado, Imprimación CRR1 e instalación MDC 19.	
Pr059+0640 cd. ruta 6404, Solado de limpieza para construcción Alcantarilla	
Pr059+0725 cd ruta 6404 Solado de limpieza para Construcción Alcantarilla	

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se ejecutan actividades en la ruta 6405 y 6514

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 06	
Fecha		
día	mes	año
18	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma:
Nombre: Rafael Sanchez Lopez
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. 07	
Fecha		
día	mes	año
19	03	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	5	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	11	
Controlador de Tráfico	6	
Operador	12	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	2	
- 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	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	—
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	1	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se ejecutaron actividades en los rutas 64, 04, 6405 y 6514.

No se tiene avance en parcheo por no suministro de HDC 19, por parte de la planta.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 08	
Fecha		
día	mes	año
19	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma:

Nombre: Rafael Sánchez López

Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre:

Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página No. 09		
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	22	03	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	5	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	4	
Ayudante	11	
Controlador de Tráfico	6	
Operador	12	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tomillero	0	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
PR 0 B + 0700	Se lleva a cabo labores de adecuación de acopios de materiales.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tiene combustible para la maquinaria lo cual impide el avance de la obra

No se ejecutaron actividades en la ruta 6405 y 6514

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 10	
Fecha		
día	mes	año
22	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

El personal del páramo se encuentra en standby.

Firma:

Nombre: Rafael Sanchez Lopez

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. 11	
Fecha		
día	mes	año
23	03	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	4	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	4	
Ayudante	13	
Controlador de Tráfico	6	
Operador	14	
Conductor	14	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	9	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	1	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco. lluvias leves 17:00 - 17:30

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr059 + 0720. CD	ruta 6404 instalación de tubería de 36" para construcción de alcantarillas.
Pr059 + 0645 CD	ruta 6404, instalación de tubería 36" para construcción de alcantarillas
Pr059+0920 - Pr060+0000	ampliación y conformación de calzada costado derecho.
Pr07+08299 - Pr08+0074.2 CD	ruta 6404, fresado de pavimento asfáltico, imprimación con CRR1 e instalación MDC 19.
Pr07+0868,64 CD	ruta 6404, se presenta fallo en la estructura para lo cual se retira el material y se remplaza por fresado.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se ejecutan actividades en la ruta 6405 y 6514

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 12	
Fecha		
día	mes	año
23	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19.	T. P. R	M3	113.82	Compacto

Observaciones:

Se Solicitó al contratista la humectación de las capas no se tiene carrotanque en este frente.

Firma:

Nombre: Raffael Sánchez López
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: María Sepúlveda
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No. 13.
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha	
	día	mes	año
LIBRO DIARIO DE OBRA	24	03	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	4	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	4	
Ayudante	13	
Controlador de Tráfico	6	
Operador	14	
Conductor	14	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	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

Estado del tiempo: Seco Lluvias de 15:30 a 16:30.

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr08+0074.2 - Pr08+0435 CD ruta 6404	fresado de Pavimento asfáltico en mal estado, Imprimación CRR1 e Instalación HDC 19
Pr059+0215 CD ruta 6404,	relleno para atraque de tubería de alcantarillas,
Pr060+0150 CD ruta 6404	se lleva a cabo apiques para exploración geotecnica. para realizar estudios y diseños de este componente.
Pr059+880- Pr059+970.	ampliación y conformación de material tipo afirmado. para nivelación calzada ruta 6404
Pr059+590 CD ruta 6404.	relleno con material afirmado para atraque

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se ejecutan actividades en la ruta 6405 y 6514

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 14	
Fecha		
día	mes	año
24	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19.	T.P.R.	M3	115.823	Compacto

Observaciones:

Se le recomienda al contratista hacer acompañamiento al personal de campo cuando se lleven a cabo los apiques, esto por parte del especialista en Geotecnia.

Se llevó a cabo la toma de ensayo de compactación mediante cono arena el resultado fue 83 %. por lo cual se solicita recompactan la capa y se volvera a tomar.

Observación: El ensayo de compactación fue tomado al atraque de una alcantarilla. Se tuvo presente la recomendación de la interventoría y se realizo una mayor compactación. Se estan colocando capas de 0.20 m. Compactadas con equipo tipo canguro (Saltarín).

Firma:
Nombre: Rafael Sánchez López
Ing. Residente de Obra

Firma:
Nombre: Maria Sepulveda.
Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No. 17.
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	26	03	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	4	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	4	
Ayudante	13	
Controlador de Tráfico	6	
Operador	14	
Conductor	14	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	—
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr008+0000 - Pr007+0500	CD e CI, se realizan actividades de limpieza a ambos costados de la via del material residuo asfalto.
Pr001+0480 Corte	para reposición de parches fallados, donde se Instalara nuevamente.
Pr059+593 CD ruta 6404	relleno con material tipo afirmado para atraque de tuberia de 36" para Construccion alcantarilla.
Pr059+0640 CD ruta 6404	relleno con material tipo afirmado para atraque de tuberia de 36" para Construccion alcantarilla.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tiene avance en el Parcheo Mecánico por no Suministro de MDC 19 por parte de la Planta, lo cual manifiesta se encuentra en mantenimiento.

No se ejecutan actividade en la ruta 6514 y 6405

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 18	
Fecha		
día	mes	año
26	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma:

Nombre: Rafael Sánchez López

Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: Hana Pepuleda.

Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No.	15
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	25	03	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	4	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	4	
Ayudante	13	
Controlador de Tráfico	6	
Operador	14	
Conductor	14	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Be
Terminadora de asfalto	1	Be
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	2	Be
Motoniveladora	1	Be
Vibrocompactador	2	Be
Retroexcavadora sobre orugas	2	Be
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Be
Carrotanque	1	Be
Volqueta	11	Be
Camabaja	1	Be
Camión	1	Be
Camioneta	4	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be

Estado del tiempo: Seco Belen y Páramo

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr07 + 0788.6 - Pr07 + 0961.6 CD ruta 6404, fresado de pavimento existente en mal estado, Imprimación CRR1 e instalación MDC-19.	
Pr06 + 0800	levantamiento para realización de demarcación.
Pr059 + 0640 CD ruta 6404 rrelleno con material de afirmado para atraque de tuberias de alcantarillas.	
Pr059 + 0960 - Pr059 + 0992 ampliación para mejoramiento y nivelación de subrasante	
Pr059 + 086 - Pr060 + 0000 Cereo de subrasante ruta 6404 calzada.	
Pr059 + 0205 CD ruta 6404 Se tomen densidad prime capa rrelleno Alcantarilla	

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se ejecutan actividades en la ruta 6405 y 6514

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 16	
Fecha		
día	mes	año
25	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T. P. R.	M3	58.13	Compacto.

Observaciones:

Se Solicita al Contratista el Control de la Mezcla, ya que esta se observa segregada.
mejora los peques de las juntas especialmente en las cajas donde no se realicen los cortes.
se solicita mejora el acabado de los parches ya que se evidencia irregularidades.

Firma:
Nombre: Rafael Sánchez López
Ing. Residente de Obra

Firma:
Nombre: Mauro Sepúlveda
Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No.	21
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	29	03	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	4	
Cadenero	6	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	4	
Ayudante	13	
Controlador de Tráfico	6	
Operador	14	
Conductor	14	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	—
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Pro7+000 - 9+0000 - Scco Páramo
Lluvias fuertes 1.17:pm a 2.12:pm y resto dia nublado Sector

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr059+0720 cd ruta 6404,	rrelleno para atraque tuberia 36" hasta 0.50m
Pr060+925 cd ruta 6404,	Excavación para atraque tuberia 36" hasta 2.50 m
	fresado de pavimento Asfaltico en mal estado
	Imprimación con ECR1 e instalación MDC 19.
Pr59+0890 a Pr060+100	Conformacion para nivelación de subrasante.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se ejecutan Actividades en la ruta 6405 y 6514

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 22	
Fecha		
día	mes	año
29	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

La Interventoria lleva a cabo medición de demarcacion Horizontal lineas de borde y centro en PR000 + 0000 a PR023 + 0300, ruta 6514

Se lleva a cabo toma de densidades en PR059 + 205 a todo y lodo a 1 m de profundidad por encima de la cota de salida.

Firma:

Nombre: Rafael Sánchez López

Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: Maria Sepulveda

Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No. 19.
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha	
		día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	28	03	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	4	
Cadenero	6	
Inspector	01	
SISO	2	
Oficial	4	
Ayudante	13	
Controlador de Tráfico	6	
Operador	14	
Conductor	14	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	07	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco Lluvias de 7 am a 11 am.

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
60+0575 CD ruta 6404	demolición de cabezote de encole
60+0280 CD ruta 6404	demolición de cabezote de encole
59+0995 CD ruta 6404	demolición de cabezote de encole
59+0920 CD ruta 6404	demolición de cabezote de encole.
59+0115 CD ruta 6404	Instalación de tubería de 36" para Construcción de cantarilla.
Pro59+0710	Se llevó a Cabo la disposición de material tipo Afirmado para llen de Alcantarillas.
Pro59+590 CD ruta 6404 Pro59+520 CD	Instalación de material tipo afirmado para relleno de alcantarillas

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se ejecutan actividades en la ruta 6405 y 6514

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 20	
Fecha		
día	mes	año
28	03	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Pro59 + 0205 Se llevó a cabo el lleno con material tipo afirmado para otraque de tubería de 36", ruta 6404

Se realiza fresada de pavimento Asfáltico en mal estado, Imprimación con CRR 1 e Instalación MDC 19 en el Pro07 + 955 al Pro08 + 201,41 CI

La enterventoria llevó a cabo la medición de demarcación horizontal del Pr033 + 0300 a Pro45 + 110 ruta 6514

Firma:

Nombre: Rafael Sardina Lopez
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: Hamid Sepulveda
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
LIBRO DIARIO DE OBRA	31	03	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	3	
Topógrafo	4	
Cadenero	7	
Inspector	2	
SISO	2	
Oficial	3	
Ayudante	21	
Controlador de Tráfico	6	
Operador	11	
Conductor	18	
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	2	Bc
Motoniveladora	2	Be
Vibrocompactador	2	Be
Retroexcavadora sobre orugas	2	Be
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Be
Carrotanque	2	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Be
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pro59 + 0115 - Pro59 + 205	No se ejecutan actividades falta de equipos.
Pro59 + 0720 CD ruta 6404,	Lleno con material de afirmado para atraque tubería
Pro59 + 0995 CD ruta 6404	Excavación para Construcción de alcantarilla.
Pro60 + 110 - Pr60 + 0200	Conformación y cereo de Subrasante
Pro01 + 0437.1 - Pro01 + 0445.46 CI ruta 6404.	Se llevó a cabo la reparación de Parches instalados y fallados.
Pro01 + 455,09 - Pro01 + 0458.35 CI ruta 6404,	reparación de Parche fallado.
Pro01 + 0477,05 - Pro1 + 0480 CI ruta 6404	reparación de Parches fallados.
Pro01 + 0907.8 - Pro01 + 9135 CI ruta 6404	reparación de parches - fallados.
Pro01 + 0944 - Pro01 + 946.7 CI ruta 6404	reparación de Parches fallados

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se ejecutan actividades en la ruta 6405 y 6514.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No.	
Fecha		
día	mes	año

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

- Pr002 + 0135.55 - Pr002 + 0140 CI ruta 6404. reparación parches en mal estado.
- Pr002 + 0180 - Pr002 + 182.30 CI ruta 6404 reparación parche en mal estado.
- Se solicita la entrega de los carteras de la topografía.
- Se evidencia una situación de riesgo para los usuarios de la vía por el desplome de los cabezotes en la margen izquierda, como se tiene abiertas las excavaciones para la construcción de los alcantarillas nuevas. el Hueco en el margen izquierda se constituye en un peligro para los carros que por allí transitan, se solicita el avance, se observo no se tiene compactador neumanita, por lo cual no se avanza en los rellenos

Firma: _____ Firma: _____

Nombre: Pablo Moy Nombre:

Ing. Residente de Obra Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No.	
Fecha		
día	mes	año
30	03	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	3	
Topógrafo	4	
Cadenero	7	
Inspector	2	
SISO	2	
Oficial	3	
Ayudante	21	
Controlador de Tráfico	6	
Operador	11	
Conductor	18	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	
Conserje, laboratorista	03, 2	
Almacenista, Mecanico	2, 3	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	2	Bc
Motoniveladora	2	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	2	Bc
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr08+0435 - Pr08-0605	5.5 CD ruta 6404, fresado de Pavimento mal estado, Imprimación con CRR1 e Instalación MDC 19
Pr059+0720 - CD ruta	6404 atraque de tuberia con material tipo afirmado y posteriormente hasta nivel subrasante.
Pr059+920 CD ruta	6404, instalación de solado para construcción de alcantarilla.
Pr059+0940 - Pr060	+0050, Conformación y cereo de subrasante a nivel de subrasante CD ruta 6404.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se ejecutan actividades en la ruta 6405 y 6514, el Contratista Informa se estan realizando acercamientos con el gremio transportador.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No.	
Fecha		
día	mes	año

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19.	I. P. R.	M3	57.12	Compacto

Observaciones:

En la tuberia 36" instalada para la Construccion, se observa que el empate no es el correcto presentandose una abertura de aproximadamente 1cm, se lleva a cabo la revisión de todos los empates de las tuberias instaladas de los siguientes alcantarillos Pro59+0450, Pro59+595, Pro59+643, Pro59+0720, Pro59+920. por lo cual se solicita al Contratista garantizar el recubrimiento de los juntos de manera se evite la infiltracción de Agua.
En Campo se realiza observacion a la no compactación del terreno donde se fundirá el solado para Construcción de Alcantarillos, por lo cual se informa al contratista que las obras que se ejecuten sin atender las observaciones de la Interventoria serán dejadas en observación hasta tanto se verifique su calidad.

Se atendera la observacion con sika 1 al agregarle al mortero con el fin de garantizar la impermeabilidad de los empates.

Pablo Noy

Firma: _____ Firma: _____

Nombre: Pablo Noy Nombre:

Ing. Residente de Obra Ing. Residente de Interventoría