	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 202: **Contratista:** Consorcio Vías Nacionales

Contrato de Interventoría No. 1038 de 202 **Interventoría:** Consorcio Interventorias Colombia

Objeto Contrato de Obra:

INFORME MENSUAL No. ..... **MES O PERIODO:** .....

No.	CONTENIDO	FORMATO	PÁGINA
	Lista de Chequeo Informe Mensual de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-1	1
	Resumen Mensual Estado General del Proyecto	MEPI-MN1-IN-15-FR-2	2
1	**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		54
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría		54
4	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA**		56
4.1	Informe Semanal	MEPI-MN1-IN-15-FR-3	60
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-4	76
4.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-6	79
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-8	82
4.5	Estado General del Tiempo	MEPI-MN1-IN-15-FR-10	84
4.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	86
4.7	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-12	108
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	MEPI-MN-1IN-15-FR-14	158
4.9	Otros documentos seguimiento mensual		
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-2-FR-2	211
		MEPI-MN-IN-2-FR-1	212
	• Seguimiento Programa de Obra		214
	• Seguimiento Programa de Inversiones	MEPI-MN-IN-6-FR-1	216
		MEPI-MN-IN-6-FR-2	217
	• Actas de Comité de Obra	MEPI-MN-IN-14-FR-1	218
	• Actas de Reunión	MEPI-MN-IN-14-FR-2	228
5	**INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		232
5.1	Información general del contrato		232
5.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor		235
5.3	Informes especialistas y profesionales		242
5.4	Informe del Programa Anual de Caja - PAC		245
5.5	Informe matriz de riesgos.		245
5.6	Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría		254
	• Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.		255
6	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		257
6.1	Equipo y vehículos Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-5	259
6.2	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-7	262
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-9	323
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-13	326
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-15	347
6.6	Otros documentos seguimiento mensual		
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-3-FR-1	386
		MEPI-MN-IN-3-FR-2	387
	• Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	MEPI-MN-IN-9-FR-2	388
	• Seguimiento al Plan de Cargas	MEPI-MN-IN-9-FR-3	-
7	**Conclusiones y recomendaciones**		392
8	**Anexos**		
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo		393
8.2	Registro fotográfico y video del avance de las obras		402
8.3	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas		406
8.4	Copia de la Bitácora del mes correspondiente		409

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

Firma: _____

Nombre:

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Resolución de designación No. _____ de fecha _____

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

Copias: Interventor, Dirección Territorial

ANEXO 1

RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO

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

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: 28/02/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá **PERIODO MES:** feb-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: 97 meses y 2 días

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

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		
	Mejoramiento	Km	46
	Rehabilitación		
Estructuras	Túneles		
	Puentes		
	Pontones		
Mantenimiento			
Otros (Especificar cuales)			

AVANCE FÍSICO EJECUTADO DEL CONTRATO

ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA
Pavimentación	Construcción			
	Mejoramiento	KM	4,45	67,56
	Rehabilitación			
Estructuras	Túneles			
	Puentes			
	Pontones			
Mantenimiento				
Otros (Especificar cuales)				

AVANCE FINANCIERO

VALOR TOTAL CONTRATADO INCLUIDOS LOS ADICIONALES

	BÁSICO	IVA	TOTAL
OBRAS	279.656.191.730,00	2.043.641.401,00	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	26.371.465.651,00		26.371.465.651,00
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	$ 863.362.438,00	$ 6.309.187,00	$ 869.671.625,00	$ 5.602.539.441,00
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	**$ 863.362.438,00**	**$ 6.309.187,00**	**$ 869.671.625,00**	**$ 5.717.170.467,00**

INVERSIÓN EN OBRA

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA (A): $ 11.365.534.521,07
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B): $ 5.561.894.823,83
AVANCE DE OBRA EN % (B/A): 48,94%

EMPLEOS GENERADOS EN EL MES

MANO DE OBRA CALIFICADA: 26
MANO DE OBRA NO CALIFICADA: 86
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS: 66
TOTAL EMPLEOS GENERADOS: **178**

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

FECHA: 28/02/2022 (Día / Mes / Año)

REGISTRO FOTOGRÁFICO



PR 39 +260 RN 6404 - ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PERIODICO CON PARCHEO TÉCNICO



PR60 + 270 RN 6404 - CONFORMACIÓN Y CEREO DE SUBRASANTE

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 9

01 AL 28 DE FEBRERO DE 2022

BELÉN, 28 FEBRERO DE 2022

1. INTRODUCCIÓN

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

En este informe se incluye 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

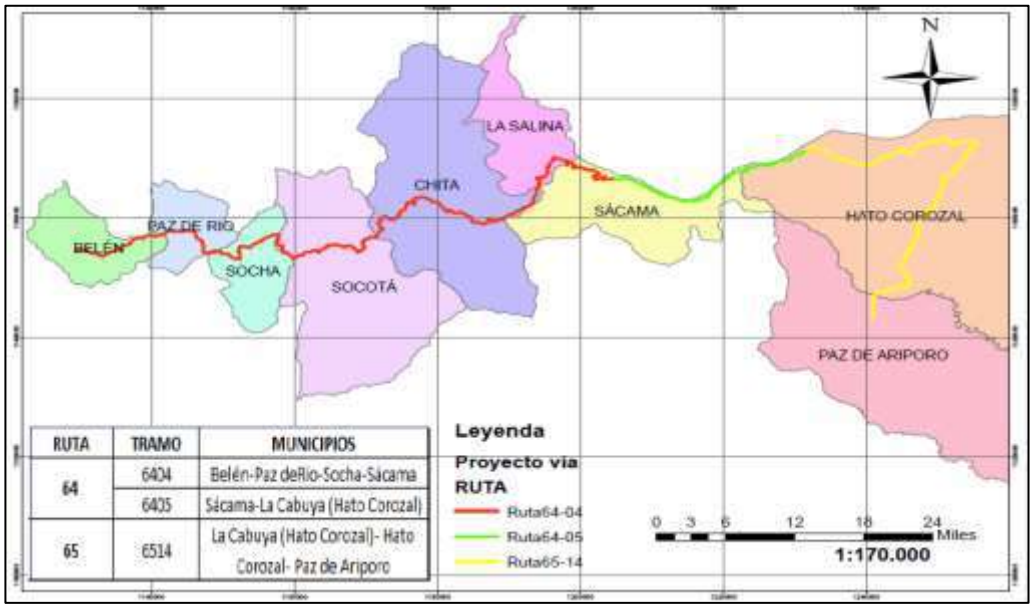
2.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

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 AID:

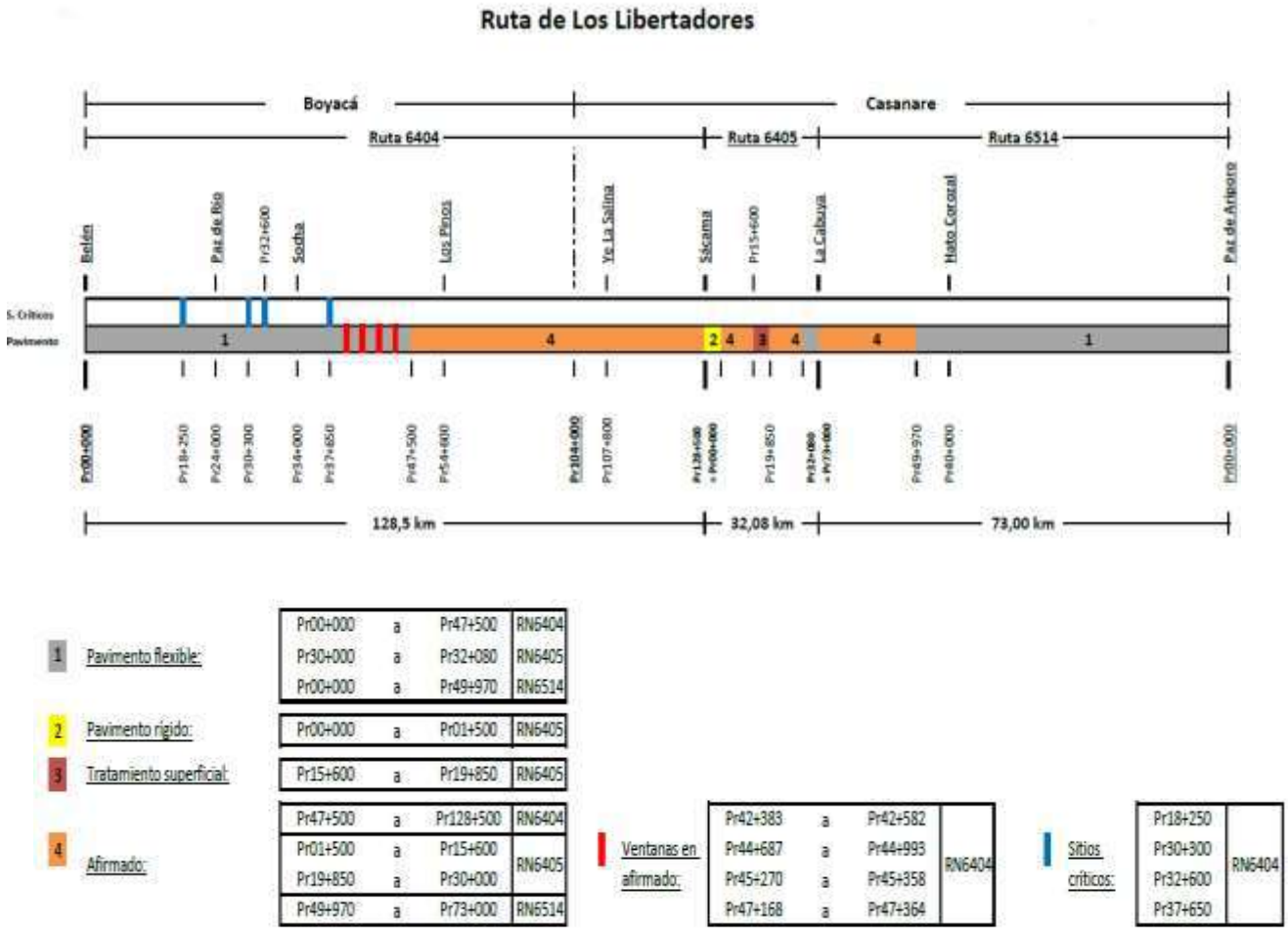
- Disminución en los tiempos de viaje en aproximadamente 2,5 horas entre Belén y La Cabuya.
- Se estima la generación de más de 3.500 empleos entre directos e indirectos.
- Se estima la disminución en el costo en la operación de los vehículos
- Impulsa la seguridad y movilidad sobre el corredor vial.

2.3 INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA

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

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

Ilustración 2-2 Estado inicial del corredor del proyecto



Fuente: Propia

2.1.1 Ruta Nacional 6404

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

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

2.1.2 Ruta Nacional 6405

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

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

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

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

2.1.3 Ruta Nacional 6514

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

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

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

Tabla 2 - 1 Resumen estado inicial del corredor

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

Fuente: Propia

2.3 CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

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

Tabla 2-2 Red pavimentada

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

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

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

Tabla 2 - 3 Red no pavimentada

CÓDIGO DE TRAMO	PR Inicial	PR Final	RED NO PAVIMENTADA (KMS)					TOTAL NO PAVIMENTADO	LONGITUD TOTAL CALIFICADA
			MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO		
BOYACÁ									
6404	**0+0000**	**128+0500**	**0,00**	**0,00**	**10,57**	**68,64**	**0,00**	**79,21**	**125,350**
CASANARE									
6405	**0+0000**	**32+0080**	**2,10**	**8,00**	**9,70**	**4,70**	**0,00**	**24,50**	**32,08**
6514	**0+0000**	**73+0380**	**1,55**	**9,02**	**14,09**	**0,00**	**0,00**	**24,66**	**73,120**
TOTAL (KMS)			**3,65**	**17,02**	**34,36**	**73,34**	**0,00**	**128,37**	**230,55**
TOTAL (%)			**1,58 %**	**7,38 %**	**14,90 %**	**31,81 %**	**0,00 %**	**55,68%**	**100,00%**

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

De la tabla que registra el estado de la red no pavimentada, se evidencia que más de la mitad del tramo no está pavimentado. Además, el 84% del sector que tiene

esta condición se encuentra en un estado regular y en su mayoría malo. Al igual que el sector pavimentado, se concluye que el corredor en la mayoría de su longitud no asegura la seguridad y transitabilidad de los usuarios.

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

Tabla 2 - 4 Tipo de calzada

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

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

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

3. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

3.1.1 Generalidades

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

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

Licitación Pública:	LP-DT-063-2020
Contrato:	978 de 2021
Fecha del Contrato:	13 de octubre de 2.018
Contratante:	Instituto Nacional de Vías – INVIAS. NIT: 800.215.807-2
Contratista:	CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT: 901.474.028-8
Integrantes del Consorcio:	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S (NIT: 830.094.920-5; participación 90%), CICON S.A.S (NIT: 890.403.235-3; participación 5%), CONSTRUCTORA EMMA LTDA (NIT: 806.014.108-1; participación 5%)
Representante Legal:	Menzel Rafael Amín Avendaño
Dirección:	Carrera 2 # 11 – 41 piso 22 Cartagena – Bol. Carrera 7 # 5-14 Belén - Boyacá
Teléfono:	(57 5) 693 9255
Objeto:	Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y

Tabla 3-1. Información general del Contrato 978 de 2021	
	Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – módulo 4
Valor Inicial del Contrato:	$322.790.128.920 M/CTE, incluido IVA
Valor adición del Contrato:	$20.059.840.972 M/CTE, incluido IVA
Valor acumulado del Contrato:	$322.790.128.920 M/CTE, incluido IVA
Valor del Anticipo:	$342.849.969.892 M/CTE, incluido IVA
Plazo Inicial:	102 meses
Plazo – Aclaración 1:	98 meses y 7 días
Fecha de iniciación:	23 de junio de 2021
Fecha de terminación:	31 de agosto de 2029
Interventor	Consorcio Interventorías Colombia
Gestor Técnico de Proyecto:	Ing. Claudia Milena López Ramírez
Supervisor del Contrato:	Ing. Gustavo Gamaliel Fernández Niño

Fuente: Documentos contractuales

3.1.2 Disponibilidad Presupuestal

Para respaldar las obligaciones contraídas, el INVÍAS cuenta con el Registro Presupuestal número 91921 del 11 de marzo de 2021 expedido por el Grupo de Presupuesto de la Subdirección Financiera del Instituto, para el año 2022 se tiene un valor de $ 36.989.010.989, incluyendo IVA, así mismo se incluye el valor de la adición aprobada con el Registro Presupuestal número 1060021 por un valor de $ 20.059.840.972. A su vez, existe autorización para comprometer vigencias futuras, de tal forma que las vigencias se distribuyen de la siguiente forma:

Tabla 3-2. Disponibilidad Presupuestal			
VIGENCIA	**DISPONIBILIDAD DE LA VIGENCIA**	**VALOR EJECUTADO (incluido I.V.A)**	**% EJECUTADO VIGENCIA**
2021	$ 9.308.260.788	$ 3.831.760.899	41 %
2022	$ 57.048.851.961	$1.770.778.540,8	3.1%
2023	$ 32.365.384.615	0	0
2024	$ 41.612.637.363	0	0
2025	$ 41.612.637.363	0	0

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

Fuente: Contrato de Obra 978 de 2021

El valor ejecutado corresponde al acumulado de los valores pactados de las Actas de Obra desde la orden de inicio el 23 de junio de 2021, a la fecha del presente y el valor estimado por esta Interventoría para el Acta de Obra N° 9 del mes de febrero de 2022, dado que a cierre del presente informe el Contratista no ha hecho entrega de dicho documento.

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

Tabla 3-3. Recursos del Contrato de Obra	
CONCEPTO	**VALOR**
Subtotal obras	$ 260.979.652.716
Provisión ajustes, uso de opción, obras complementarias y/o adicionales	$ 31.071.278.494
Provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana	$ 990.000.000
IVA de las obras (19% sobre utilidad)	$ 2.141.452.959
Valor básico de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial	$ 1.038.890.000
IVA de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial (19%)	$ 197.389.100
Gestión social, predial y ambiental sostenible (Incluye PAGA e IVA 19%)	$ 25.739.616.633
Provisión para implementación de protocolo de bioseguridad por COVID-19 (Incluye IVA 19%)	$ 631.849.018

Tabla 3-3. Recursos del Contrato de Obra	
CONCEPTO	**VALOR**
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	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 diciembre de 2021.

3.2.1 Ejecución de la Obra

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

- Mantenimiento periódico en la ruta nacional 6404, mediante intervención con parcheo técnico instalación de MDC19, en los siguientes puntos: PR34+360 al PR40+0080 y PR06+0026 a PR06+0520 calzada para mantener la transitabilidad del corredor vial.

- Corte, explanación y conformación de la calzada existente para nivelación de subrasante del PR059+0000 a PR060+0400, en la ruta nacional 6404.

- Se realizó el levantamiento topográfico de poligonal y detalles para llevar a cabo diseño geométrico, de la vía desde PR047+0000 a PR080+0000 ruta 6404.

- Inspección de obras de arte para llevar a cabo inventario de alcantarillas, box Culvert y con el fin de ajustar el diseño hidráulico en PR047+0000 a PR080+0000 de la ruta 6404.

- Demarcación vial de las líneas de borde y de eje entre el PR01+0000 al PR006+0000 ruta 6404.

- Atención a emergencias: fue necesario prestar atención a un vehículo tipo bus que se salió de la vía en el PR57+300 y un vehículo tipo bus que se enterró en el PR59+100, mediante el retiro del automotor del sitio donde quedo y su colocación en la cama baja para habilitar el tráfico de la vía.

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:

- Se avanza en corte y relleno para conformación de la subrasante en el tramo comprendido en el PR059+000 al PR062+0000 de la ruta 6404 debido a la falta de los respectivos permisos ambientales, el Contratista

realizó levantamiento de vedas y se encuentra elaborando el documento para el respectivo trámite.

- El Contratista entregó el ajuste del diseño geométrico planteado para el PR57+000 al PR 62+000 sin embargo, al hacer la revisión la estructura de pavimento planteada en este punto, no coincide con la aprobada por tanto fue necesario llevar a cabo la corrección en las cotas, se enviaron las observaciones mediante comunicado C.1468/RL0303/22/7.3 del 14 de febrero de 2022.

- No se tuvo avance en los trabajos de parcheo técnico durante los días 03 al 09, 23, 25 y 26 de febrero de 2022. El Contratista informa que la planta no suministró asfalto por fallas mecánicas en su sistema.

- Suspensión de actividades durante los días 24, 25 y 26 de febrero de 2022, por causa del paro armado que fue anunciado por el ELN, mediante comunicado dirigido a toda la comunidad el día 20 de febrero de 2022.

- Demoras en el avance de los trabajos de topografía, nivelación de subrasante y parcheo debido a las condiciones climáticas adversas con lluvias fuertes, durante los días 05, 06, 07, 09, 21, 22, 24 y 28 de febrero de 2022

- No se inició las actividades en las rutas nacionales 6405 y 6514, debido a las condiciones de seguridad lo cual pone en riesgo la vida de los trabajadores vinculados al proyecto; el Contratista en comité de obra No.25 Informó que, aunque se han tenido acercamientos no se ha llegado a un acuerdo que permita el inicio de las actividades.

3.2.2 Información para el Control de la Ejecución de la Obra

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

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

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

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

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

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

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

3.2.3 Estudios y diseños

3.2.3.1 **Estudios y Diseños Alcance Contrato**

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

OBLIGACIÓN	FECHA CONTRACTUAL DE TERMINACIÓN	ESTADO ACTUAL
Revisión estudios y diseños suministrados INVÍAS	23 de julio de 2021	Entregado con la CVN-0978-028-2021, el 23/07/2021
Entrega estudios y diseños	5 de septiembre de 2021	Entrega parcial con la CVN-0978-076-2021 el 6/09/2021. Entrega parcial por correo electrónico el 7/09/2021 Entrega parcial con la CVN-0978-110-2021 el 10/09/2021.

OBLIGACIÓN	FECHA CONTRACTUAL DE TERMINACIÓN	ESTADO ACTUAL
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
	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	En Observaciones	C.1468/RL0303/22/7.3 12/02/2022
	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

DISCIPLINA	SECTOR	NIVEL DE DETALLE	ESTADO ACTUAL	ÚLTIMA COMUNICACIÓN
	RN 6405: PR27+000 – PR30+000	Fase III	En Observaciones	C.1468/RL0306/22/7.3 14/02/2022
	RN 6405: PR24+000 – PR27+000	Fase III	En Observaciones	C.1468/RL0303/22/7.3 12/02/2022
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
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
Hidráulica, hidrología y socavación	RN 6404: PR48+000 – PR71+000	Fase II	En Observaciones	C.1468/RL0081/21/7.3 18/09/2021
	RN 6404: PR57+000 – PR62+050	Fase III	**No objeción** Pero, se debe entregar los documentos de acuerdo con el apéndice B.	C.1468/RL0312/22/7.3 16/02/2022
	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**	C.1468/RL0286/22/7.3 27/01/2022

DISCIPLINA	SECTOR	NIVEL DE DETALLE	ESTADO ACTUAL	ÚLTIMA COMUNICACIÓN
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
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.			

3.2.3.2 Estudios y Diseños Obras Complementarias

El Contratista entregó con la comunicación CVN-0978-069-2022, una nueva versión de los estudios y diseños de geotecnia, hidráulica y estructuras para el

sitio inestable puente El Boche PR30+300 de la ruta 6404. Una vez revisada la información, se presentaron observaciones con la comunicación C.1468/RL0308/22/7.3 el 14 de febrero de 2022.

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.

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

DESCRIPCIÓN	**VALOR**	**TOTAL**	VALOR EJECUTADO MES	VALOR ACUMULADO
OBRAS	*$ 260.979.652.716*	$ 279.656.191.730	$ 863.362.438	$ 5.675.694.237
IVA	*$ 2.141.452.959*	$ 2.279.746.017	$ 6.309.187	$ 41.476.230
AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	*$ 31.071.278.494*	$ 32.309.052.778	$ -	$ 114.631.026
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	*$ 990.000.000*	$ 990.000.000	$ -	$ -
ESTUDIOS Y DISEÑOS	*$ 1.236.279.100*	$ 1.236.279.100	$ -	$ -
GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	*$ 26.371.465.651*	$ 26.371.465.651	$ -	$ -
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**$ 322.790.128.920**	**342.842.735.276**	**$ 869.671.625**	**$ 5.831.801.493**

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

Tabla 3-7. Seguimiento programas y documentos ambientales				
PROGRAMA		**PROYECTO**	**CÓDIGO**	**OBSERVACIONES**
1 Desarrollo y aplicación de la Gestión Ambiental	1.	Conformación del grupo de gestión ambiental	DAGA-1.1-01	
	2.	Capacitación ambiental al personal de obra	DAGA-1.2-02	
	3.	Cumplimiento requerimientos legales	DAGA-1.3-03	
2 Programa Actividades constructivas	1.	Manejo integral de materiales de construcción	PAC-2.1-04	
	2.	Explotación de fuentes de materiales	PAC-2.2-05	NO APLICA La adquisición se realizará a través de terceros
	3.	Señalización de frentes de obra y sitios temporales	PAC-2.3-06	
	4.	Manejo y disposición de residuos de construcción y demolición - RCD	PAC-2.4-07	

Tabla 3-7. Seguimiento programas y documentos ambientales				
PROGRAMA		**PROYECTO**	**CÓDIGO**	**OBSERVACIONES**
	5.	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	PAC-2.5-08	
3 Programa Gestión Hídrica	1.	Manejo de aguas superficiales	PGH-3.1.-09	
	2.	Manejo de aguas residuales domésticas y no domésticas	PGH-3.2.-10	
4 Programa de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	1.	Manejo del descapote y cobertura vegetal	PBSE-4.1-11	
	2.	Recuperación de áreas afectadas	PBSE-4.2-12	
	3.	Protección de fauna	PBSE-4.3-13	
	4.	Protección de ecosistemas sensibles	PBSE-4.4-14	
5 Programa Manejo de Instalaciones Temporales, de	1.	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y	PMIT-5.1-15	

Tabla 3-7. Seguimiento programas y documentos ambientales				
PROGRAMA		**PROYECTO**	**CÓDIGO**	**OBSERVACIONES**
Maquinaria y Equipos		sitios de acopio temporal.		
	2.	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de las instalaciones para la planta de trituración y asfalto	PMIT-5.2-16	
	3.	Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.	PMIT-5.3-17	

PROGRAMA 1: DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

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

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

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

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

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

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

Para el mes de febrero, el Contratista reporta la realización de nueve (9) capacitaciones al personal de obra, las cuales se relacionan a continuación:

Tabla 3-9. Capacitación ambiental

No	FECHA	TEMA	No. PARTICIPANTES
1	02/02/2022	Ahorro de agua y energía	33
2	03/02/2022	02 de febrero: Día mundial de los humedales	36
3	07/02/2022	Manejo de residuos peligrosos	36
4	08/02/2022	Control de partículas y emisiones a la atmósfera	36

Tabla 3-9. Capacitación ambiental

No	FECHA	TEMA	No. PARTICIPANTES
5	17/02/2022	Cumplimiento de requisitos legales ambientales	37
6	18/02/2022	Suelo: uso y manejo adecuado de los residuos de construcción y demolición – RCD	38
7	24/02/2022	Simulacro ambiental (Derrame de sustancias y/o material peligroso), Socialización procedimiento operativo normalizado – Derrame.	36
8	24/02/2022	Tráfico ilegal de fauna silvestre	37
9	04/02/2022 07/02/2022 09/02/2022	Socialización Ley 1333 de 2009 procedimiento sancionatorio ambiental.	3
10	04/02/2022 07/02/2022 09/02/2022	Inducción y capacitación gestión ambiental	3

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:

El Contratista informa que recibió observaciones de parte de CORPOBOYACA y CORPORINOQUIA en relación a los permisos radicados de concesión de aguas

y ocupación de cauce, donde las Corporaciones solicitan información complementaria y diligenciamiento completo de los formatos: Formulario de solicitud de concesión de aguas superficiales FGP-76, versión 4. Formulario de información del Proyecto Industrial FGP-86.

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 febrero 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

Mes	Proveedor	Cantidad material (m3)				Total, mes
		Base granular	Afirmado	MDC-19	Piedra Filtro	
Febrero	Triturados Paz de Rio		130	1267		1397

Tabla 3-10. Materiales de Construcción						
Mes	**Proveedor**	**Cantidad material (m3)**				**Total, mes**
		Base granular	**Afirmado**	**MDC-19**	**Piedra Filtro**	
	Gloria Milena Gómez Acosta					
Total			**130**	**1267**		**1397**

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

Tabla 3-11 Señalización instalada en obra		
DESCRIPCION MATERIALES	**UNIDAD**	**INSTALADA FEBRERO 2022**
“SIO-03 FIN DE OBRA"	UND	2
"SIO-05" DESVIO A 100 METROS	UND	2
SIO-02 "INICIO DE OBRA"	UND	2
DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN: MALETINES	UND	8
DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN CONOS	UND	30
DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN DELINEADOR TUBULAR	UND	20

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

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

Los RCD generados en el mes de 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 58 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**	
Febrero	Fresado	Lote Alcaldía Belén, PR 0+600, Ruta 6404.	-		-	866.6
		Lote Alcaldía Socha, Vereda Soraqui	866.6			
	Excavación	-	-	Predio Lote Llano Grande – Vereda el Alto – PR 40+650, Socha	427	427
TOTAL		Total, acopiado	*6004.96	Total, donado	*938.08	*6943.04

*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
FEBRERO	12.80	32	44.80
TOTAL ACUMULADO	***81.45**	***208**	***289.45**

*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 50m3.

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 29+000 y PR 60+000, RUTA 6404, a las cuales se realizó el mantenimiento y limpieza respectiva semanalmente, de esta actividad se generaron 150 litros de aguas residuales las cuales fueron transportadas y dispuestas a través de la empresa J&C INGENIERIA Y SERVICIOS SAS.

PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS

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

Para el periodo reportado el Contratista, a través de la empresa (MADS INGENIERIA S.A.S), realizó el inventario forestal y la caracterización de especies

en veda en el tramo del PR 57 al PR 62, ruta 6405, con el fin de iniciar solicitud de trámite de aprovechamiento forestal y/o levantamiento de veda ante Corpoboyacá.

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 24 de febrero de 2022, se realizó capacitación sobre tráfico ilegal de fauna silvestre.

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

Proyecto PBSE 4.4-14: Protección de ecosistemas sensibles

El Contratista informa la realización de una charla sobre el día mundial de los humedales el (03/02/2022), así como 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.

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

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

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

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

El Contratista reporta para 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
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

Tabla 3-14 Listado de maquinaria y vehículos			
MAQUINARIA Y/O VEHÍCULO	**MARCA**	**MODELO**	**CÓDIGO/PLACA**
MINCARGADOR	CATERPILLAR	2013	MC-019
CAMIÓN	NISSAN	2015	WGY617
CAMIÓN	CHEVROLET	2022	KSO400
VOLQUETA (TANQUE)	DAEWOO	2010	SPU348
VOLQUETA (TANQUE)	DAEWOO	2009	SOQ186
VOLQUETA	DAEWOO	2009	SOQ183
VOLQUETA	DAEWOO	2011	SZN450
VOLQUETA	DAEWOO	2011	SZN825
VOLQUETA	DAEWOO	2014	WFV455
VOLQUETA	DAEWOO	2011	SZN412
VOLQUETA	DAEWOO	2015	WFT077
VOLQUETA	DAEWOO	2011	SZN445
VOLQUETA	DAEWOO	2010	SPU347
VOLQUETA	DAEWOO	2014	WFT506

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

Tabla 3-14 Listado de maquinaria y vehículos			
MAQUINARIA Y/O VEHÍCULO	**MARCA**	**MODELO**	**CÓDIGO/PLACA**
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	$\frac{3}{4} * 100 = 75\%$
Capacitación ambiental al personal de obra	100%	No. de capacitaciones ejecutadas / No. de capacitaciones programadas * 100	$\frac{9}{9} * 100 = 100\%$
Inducción del área de gestión ambiental	100%	No. de inducciones evaluadas/ No. de inducciones aprobadas en el periodo * 100	$\frac{3}{3} * 100 = 100\%$

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

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
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	$\frac{1397}{1397} * 100 = 100\%$
	100%	No de quejas y reclamos solucionadas/No de quejas y reclamos por manejo de materiales de construcción recibidas*100.	0
Señalización en frentes de obra	100%	Número de PMT instalados/Número de frentes de obra en el proyecto *100	$\frac{2}{2} * 100 = 100\%$
	100%	Número de señales instaladas/Número de señales requeridas por frente * 100	$\frac{80}{80} * 100 = 100\%$

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

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
Manejo y disposición final de escombros y lodos	100%	Volumen de fresado acopiado/ volumen de fresado generado *100	$\frac{866.6}{866.6} * 100 = 100\%$
	100%	Volumen de materiales sobrantes dispuestos/volumen de materiales sobrantes generados * 100	$\frac{427}{427} * 100 = 100\%$
	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	$\frac{32}{44.8} * 100 = 71.4\%$
	100%	Kg de residuos peligrosos dispuestos / Kg de residuos peligrosos generados * 100	0
	100%	Kg de residuos aprovechados / Kg de residuos generados * 100	$\frac{12.8}{44.8} * 100 = 28.6\%$
Manejo de aguas superficiales	100%	Volumen de agua utilizada / Volumen de agua concesionada o adquirida	$\frac{50}{50} * 100 = 100\%$

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

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
	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	$\frac{150}{150} * 100 = 100\%$
	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 entregados a empresas especializadas	0
Manejo del descapote y cobertura vegetal	100%	m3 de descapote reutilizado / m3 de descapote removido*100	0

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

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
	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. Capacitaciones protección fauna programadas *100	$\frac{1}{1} * 100 = 100\%$
	100%	Número de casos reportados de atropellamiento, extracción y/o caza	0

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

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
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.	$\frac{28}{28} * 100 = 100\%$
	100%	No de volquetas con carpa / No de volquetas en el proyecto *100	$\frac{18}{18} * 100 = 100\%$
	100%	No mantenimientos realizados / No de mantenimientos programados * 100	$\frac{5}{5} * 100 = 100\%$
NOTA: Los valores que para el presente informe representan porcentaje del 0%, refieren a las actividades de manejo que se tienen proyectadas para realizar, pero que a la fecha no se han iniciado.			

3.2.7 Seguimiento a la Gestión Social

Las actividades sociales en lo corrido del mes de febrero se encaminaron en la obtención de la línea base social a través de la reactivación de las actividades sociales en campo, adicional se reinició la elaboración de Actas de Vecindad

EL Contratista trabajó en la elaboración de la propuesta para la determinación de actividades del cronograma de Gerencia de Regiones.

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

En el mes de febrero se presentaron 3 PQRS, las cuales están en trámite de cierre.

Recepción de PQRS				
Fecha	**Tipo de solicitud**	**Peticionario**	**Manifestación**	**Estado**
8/02/2022	Queja	Luis Márquez	Cumplimiento de Compromisos pactado por la dirección de obra desde el mes de junio con el señor Luis Márquez	En trámite
16/02/2022	Solicitud	Comunidad sector los pinos	Solicitud de priorización pavimentación K 54-55 debido al alto flujo vehicular por el sector y los peatones	En trámite
21/02/2022	Solicitud	Duván Yair González alcalde Municipal Sácama	Solicitud reunión con el INVIAS e Interventoría y Contratista	En trámite

1.2. Instalación de buzones

Para efectos de garantizar la comunicación con las comunidades de área de influencia directa del proyecto y la recepción de manifestaciones relacionadas con el desarrollo de la obra, se instalaron buzones los cuales se encuentran ubicados en el área de intervención del Consorcio Vías Nacionales en los siguientes lugares:

		• Socha: Personería Municipal. • La Salina: secretaria de Planeación. • Sácama: secretaria de Planeación. • Paz de Ariporo: secretaria de Planeación Durante los días 13 y 14 de febrero, se realizaron llamadas telefónicas a las secretarias de planeación de los municipios de La Salina, Sácama y Paz de Ariporo, a fin de solicitar información acerca de la operatividad de los buzones ubicados en estas oficinas, como resultado de esta gestión no se presentó ninguna manifestación ciudadana.

2. Información y participación	1. Acciones de Información 1.1 Realización de reuniones informativas	Acciones de divulgación – Cuñas Radiales	Durante los días 15 y 16 de febrero se emitieron 30 cuñas radiales en la emisora del municipio de Socha para informar a la comunidad y en especial a los usuarios de la vía la ejecución del desarrollo de las actividades que se realizaría en la zona urbana de este municipio.

Comunicaciones emitidas por la Gestión Social del contratista			
Fecha	**Para**	**Solicitud**	**Radicado**
07/02/2022	Alcaldía Socha	Entrega de actas de vecindad	CVN-0978-083-2022
08/02/2022	Consorcio Interventorías de Colombia	Respuesta comunicado C.1468/RL0273/22/7.12 del 20 de enero de 2022. “Plan de Adaptación a la Guía Ambiental – PAGA – V4.	CVN-0978-087-2022
14/02/2022	Consorcio Interventorías de Colombia	Remisión Informe de Gestión Social enero 2022	CVN-0978-095-2022
14/02/2022	Consorcio Interventorías de Colombia	Respuesta a su oficio C.1468/RL 0225/21/7.13 “SAU Sácama”	CVN-0978-093-2022
16/02/2022	Consorcio Interventorías de Colombia	Respuesta a su comunicado C.1468/RL0282/22/7.13 “Gestión Social	CVN-0978-094-2022

15/02/2022	Consorcio Interventorías de Colombia	Remisión Informe de Gestión Social enero 2022	CVN-0978-094-2022
17/02/2022	Alcaldía Municipal de Socha	Parcheo técnico en casco urbano Municipio de Socha	CVN-0978-099-2022
17/02/2022	Consorcio Interventorías de Colombia	Entrega de actas de vecindad	CVN-0978-2022
21/02/2022	Consorcio Interventorías de Colombia	Remisión de propuestas para OPC (Obras de Participación Comunitaria).	CVN-0978-110- 2022
22/02/2022	Instituto Nacional De Vías – Invias-Diana Nidia Yolima Corredor	Reiteración de solicitud de apoyo institucional por amenazas al contrato de obra 0978-2021	CVN-0978-106-2022
24/02/2022	Consorcio Interventorías de Colombia	Respuesta comunicación C.1468/RL 0321/22/7.13 “Cronograma actividades Gerencia de Regiones y Plan de Inversión Social”	CVN-0978-117-2022
25/02/2022	Consorcio Interventorías de Colombia	Presentación de suvenir para desarrollo de Talleres de Cultura Vial	CVN-0978-119-2022
25/02/2022	Instituto Nacional De Vías – Invias-Diana Karina Angarita Castro	Reunión en Hato Corozal – Casanare. Comité de Obra del veintitrés (23) de febrero de 2022 convocada por el INVIAS en campo.	CVN--0978-118-2022
21/0272022	Consorcio Interventorías de Colombia	Remisión de propuestas para OPC (Obras de Participación Comunitaria).	CVN-0978-110- 2022

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

<table>
<tr>
<td>3. Manejo de la Infraestructura de Predios y Servicios Públicos</td>
<td>Actas de vecindad</td>
<td>Se realizo el levantamiento de 13 actas de vecindad en el casco urbano de Socha.
<table>
<tr><th>Propietario</th><th>Abscisa</th><th>Municipio</th></tr>
<tr><td>Rosa María Calderón Malpica</td><td>Pr 39+150</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>Blanca Pérez</td><td>Pr 39+800</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>Campo Elías Suba</td><td>Pr 34+165</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>Ana Goyeneche</td><td>Pr 34+140</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>Pedro Parada</td><td>Pr 34+150</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>María Carvajal</td><td>Pr 34+125</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>Abelardo Rincón</td><td>Pr 34+135</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>Blanca García</td><td>Pr 34+155</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>Isaura Vergara</td><td>Pr 34+165</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>Ricardo Castro</td><td>Pr 34+185</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>Jhon Fredy Sipamocha</td><td>Pr 34+155</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>Nancy Rodríguez</td><td>Pr 34+175</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>Carmen Lucia Figueredo</td><td>Pr 34+185</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>Ricardo Castro</td><td>Pr 34+185</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>Aura Mejía López</td><td>Pr 35+150</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>Edison garzón</td><td>Pr 39+900</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>José Rincón</td><td>Pr 39+500</td><td>Socha</td></tr>
<tr><td>Carlos Granados</td><td>Pr 40+010</td><td>Socha</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Recuperación de Derecho de Vía.</td>
<td>Censo de Actividades Informales</td>
<td>Para el mes del presente informe se finalizó el censo de actividades económicas formales e informales en los municipios de Belén, Paz de Río, Socha, Socotá y Chita, además se inició con el censo de los municipios de Casanare: Paz de Ariporo y Hato Corozal, pero debido al orden público se aplazó esta actividad.</td>
</tr>
</table>

6. Contratación de Mano De Obra	1. Contratación de mano de obra residente en el AID	Dentro de las obligaciones contractuales el contratista deberá cumplir con lo siguiente: Requerimiento: El 5% del equipo Directivo y/o Administrativo implementado para la ejecución del contrato deberá corresponder a mujeres. Cumplimiento: El contrato cuenta con 15 personas en el área Directiva y/o Administrativa, para el mes de febrero el área administrativa está conformada por 8 mujeres en donde evidencia un del porcentaje con el 8.6% 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 88 personas de las cuales 15 son mujeres, lo que equivale al 17% 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 enero se generaron 88 empleados directos, de las cuales el 16% es mano de obra calificada, 84 % corresponde a la mano de obra no calificada, el 17% corresponde a género femenino y el 83% a género masculino, en cuanto al personal del AID el 28% es del área de influencia del proyecto, el 45% de los departamentos de Boyacá y Casanare y el 27% es personal foráneo.

	AID	Región	Foráneo	Total personal	AID	Región	Foráneo
MOC	5	4	5	14	25	40	23
	5,68 %	4,54 %	5,68 %	16%	28%	45%	27%
MONC	20	36	18	74			
	22,72%	40,90%	20,45%	84%			

7. Proyectos productivos	Recepción de propuestas O.P.C.	En el mes de febrero de 2022 el contratista recepcionó 9 propuestas para Obras de Participación Comunitaria, estas fueron presentadas por las administraciones municipales, asociaciones, grupos comunitarios, etc. 1. Asociación AFROHACO de Hato Corozal - Producción de cerdos de engorde. 2. Alcaldía municipal La Salina - Construcción de puente peatonal sobre Quebrada El Cortadero 3. Fundación Sonrisas de Luz y Esperanza de Hato Corozal Construcción de caseta mercados campesinos 4. Alcaldía municipal Socotá - Mantenimiento de ESE Los Pinos y dotación de insumos biomédicos. 5. Alcaldía municipal Belén - Adecuaciones Institución Educativa S.I. 6. Fundación Sonrisas de Luz y Esperanza Hato Corozal Adecuación de enramada 7. Alcaldía municipal La Salina - Mejoramiento de vía 8. Alcaldía municipal Hato Corozal - Mejoramiento de vía 9. Alcaldía municipal Socha Adecuaciones Institución Educativa.

Observaciones:

El contratista no ha implementado la Guía ambiental en el desarrollo del proyecto, pasados 8 meses no se han ejecutado actividades básicas de la gestión social, como:

- Aperturas de SAU en los municipios de Boyacá
- Aviso a la comunidad de los cierres viales
- Levantamiento de actas de compromiso
- Capacitaciones Cultura Vial y Sostenibilidad a la comunidad del AID del proyecto.

Entre otras.

A la fecha no se tiene una versión de aprobación del PAGA

3.2.8 Seguimiento a la Gestión Predial

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

3.2.9 Seguimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo SST

En el mes de febrero se realizan actividades de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de mitigar los riesgos en la ejecución de labores de infraestructura vial y todos los procesos que conlleva, así mismo de generar espacios seguros en los frentes de trabajo para colaboradores y terceros que tienen contacto con las labores y con los procesos asociados a la ejecución del mismo.

Inspecciones

Se tiene contemplado bajo un cronograma por parte de la empresa contratista la realización de inspecciones de seguridad, de manera preventiva y correctiva, para ello esta interventoría brinda el debido acompañamiento a esta actividad y a los planes de acción que se toman de acuerdo a las inspecciones, dentro de las labores rutinarias se evidencian inspecciones preoperacionales a maquinaria y equipos, así mismo se evidencia inspecciones de EPP, inspecciones en Herramientas e inspecciones de seguridad de las instalaciones, cabe recalcular que de ellas surgen planes de acción que son ejecutados de acuerdo a la complejidad de las labores..

Capacitación

Los espacios de capacitación que se evidencian por parte de esta Interventoría, están dentro de las actividades rutinarias y no rutinarias en la ejecución de los procesos, algunas de estas se dan por los planes de acción, resultado de las inspecciones, dentro de las capacitaciones se encuentran las charlas de 5 minutos al iniciar la jornada con un cronograma pre establecido, asi mismo se brindaron capacitaciones especificas en controlador vial y en manejo defensivo, dando cobertura a los colaboradores que aplica.

Protocolo de bioseguridad

Se realiza seguimiento estricto a las actividades asociadas al protocolo de bioseguridad, se realizan observaciones verbales en campo sobre el uso adecuado del tapabocas, el lavado de manos entre otros aspectos que son necesarios para la prevención, así mismo se verifica la entrega de elementos de bioseguridad y se garantiza la disposición de los mismos.

Recorridos de Obra

En el mes de febrero se realizan los debidos recorridos a obra haciendo un estricto acompañamiento donde se busca garantizar entornos de trabajo seguro, así mismo realizando las respectivamente las observaciones sobre actos y condiciones inseguras, teniendo en cuenta que dentro de las labores se tiene contacto con actores viales externos, se deben brindar una adecuada

implementación del plan de manejo de tránsito para lo cual se realiza acompañamiento en la logística y alistamiento de la señalización, para cumplimiento a lo establecido en el manual de señalización.

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 marzo 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 y Plan de Intervenciones.
- Se debe presentar la revisión de los APU de la Propuesta Económica.
- 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.
- 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 9 del Contratista y de la Interventoría.
- Se debe solicitar nuevamente al Contratista el Plan de Contingencia. También presentar el informe de presunto incumplimiento por el atraso en el programa de inversiones.
- Se debe radicar el informe de presunto incumplimiento por el atraso en el Programa de Inversiones.
- El Contratista debe ajustar el Programa de Adaptación a la Guía Ambiental – PAGA. La Interventoría presentó el informe de presunto incumplimiento ante el INVÍAS.
- Se diligencia bitácora de obra y se elaboran informes diarios, semanales y mensuales.

3.5.2. Actividades de obra

Para el periodo del 1 al 31 de marzo de 2022, la Interventoría realizará las siguientes actividades:

- Medición y verificación desde el área técnica para garantizar la calidad de los trabajos ejecutados por el Contratista, mediante parcheo técnico, en la ruta 6404 y 6514.

- Corte y explanación de la subrasante para entrega a la interventoría en del PR59+0000 al PR60+000 de la ruta nacional 6404, de acuerdo a los estudios y diseños aprobados.

- Verificación y medición de la conformación de calzada entre los PR65+000 al PR80 +000 ruta 6404, de acuerdo a la necesidad y al deterioro que se vea reflejado y que afecte la seguridad vial.

- Verificación y medición de la demarcación de líneas de borde y centro en PR06 +000 al PR25+000 ruta 6504

- Verificación y medición de la demolición de obras de arte tipo alcantarillas y construcción de estructuras nuevas del PR59+0000 al PR62+050 ruta 6404.

- 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° 33 con fecha del 02 de febrero de 2022 y finalizan con el Informe semanal N° 36 con fecha de cierre al 01 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 $ 863.362.438 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°9, 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 $ 5.561.894.823 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 febrero 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 febrero 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 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 y el Contratista no ha realizado inversión del mismo, por tanto, no se relaciona seguimiento a la inversión ni se detallan los movimientos realizados con el mismo. Se relaciona formato MEPI-MN1-IN-2-FR-2.

4.11.2. Seguimiento programa de obra

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

solicitó recientemente mediante oficio C.1468/RL0300/22/7.1 del 12 de febrero de 2022.

4.11.3. Seguimiento programa de inversiones

Se reporta Programa de Inversiones presentado por el Contratista con adición al contrato en formato MINFRA-MN-IN-6-FR-1, el cual se encuentra aprobado por esta Interventoría 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):	$ 279656191730	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 11.365.534.521	4.06%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 5.561.894.823	1,99%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 5.803.639.697	2.08%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ -	0,00%
TOTAL, INVERSIÓN PROGRAMADA FEBRERO 2022:	$ 1.998.019.981	0,71%
TOTAL, INVERSIÓN EJECUTADA FEBRERO 2022:	$ 863.362.438	0,31%
ATRASO EN LA INVERSIÓN FEBRERO 2022:	$ 1.134.657.542	0,41%

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 febrero de 2022, se realizan tres comités de obra, los cuales se celebran los días 4, 21 y 25 de febrero de 2022, donde participan representantes del Contratista y la Interventoría.

El comité de obra N°23, se celebró el día 4 de febrero de 2022, tuvo como fin en temas tratados: la verificación de compromisos adquiridos por las partes, gestión predial-social, avance de obra, estudios y diseños. Se pactan compromisos por parte del Contratista: Entrega del cronograma de estudios y diseños, entrega de APU y Plan de Intervenciones.

El comité de obra N°24, se celebró el día 21 de febrero de 2022, tuvo como fin en temas tratados: la verificación de compromisos adquiridos por las partes, gestión ambiental-predial-social, avance de obra, estudios y diseños. Se pactan compromisos por parte del Contratista: Entrega de cronograma de estudios y

diseños, APU, Plan de Intervenciones, plantilla mínima de personal y recursos indispensables para estudios y diseños y perfil de Especialista Ambiental, así mismo se debe iniciar labores prediales en campo.

El comité de obra N°25, se celebró el día 25 de febrero de 2022, tuvo como fin en temas tratados: la verificación de compromisos adquiridos por las partes, gestión ambiental-predial-social (Programa de Regiones), ejecución de obra, Programa de inversiones y Programa de obra. Se pactan compromisos por parte del Contratista: Entrega cronograma de estudios y diseños, Entrega de APU, Plan de intervenciones, plantilla mínima del personal e inicio de actividades prediales de campo.

4.11.5. Actas de reunión

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

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

ANEXO 2

INFORME SEMANAL

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

Gmail

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>

INFORME SEMANAL 33_C1038 DE 2021

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 10 de febrero de 2022, 17:16
Para: Claudia Milena Lopez Ramirez <cmlopez@invias.gov.co>
CC: Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, ccjimenezg@invias.gov.co

Ing. Claudia buen día.

Adjunto nos permitimos envíar informe semanal 33 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

5 archivos adjuntos

33. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM33_020222_a_080222.pdf
429K

33.MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO_SEM33.xlsx
962K

33. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM33_020222_a_080222.xls
1028K

33. Bitacora_Sem33.pdf
2881K

MATRIZ UNICA DIRECCION OPERATIVA_FEBREROSEM 33.xlsx
3107K

FECHA: 8/02/2022 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos 2 DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá SEMANA No.: 33 del 2/02/2022 al 8/02/2022 Último Informe Semanal SI
(Numeración consecutiva)

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

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

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

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

CONTRATO DE OBRA:

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

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

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

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 9.308.260.788,00	$ 54.410.720.822,00	$ 32.365.384.615,00	$ 41.612.637.363,00	$ 41.612.637.363,00	$ 41.612.637.363,00	$ 39.763.186.813,00	$ 41.612.637.363,00	$ 37.913.736.263,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 3.803.962.710,00	$ 1.191.051.304,09							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 5.504.298.078,00	$ 53.219.669.517,91							
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.154.117.008,00	$ 2.634.615.385,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.236.813.187,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.086.263.737,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 716.826.993,00	$ 228.470.131,00							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 1.164.771.247,00	$ 2.925.646.877,00							

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 260.979.652.716,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 9.867.019.535,26	3,78%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 5.024.014.014,09	1,93%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 4.843.005.521,17	1,86%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ -	%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 2.341.180.143,20	0,90%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 1.191.051.304,09	0,46%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 1.150.128.839,11	0,44%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 499.504.995,26	0,19%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 77.002.300,94	0,03%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
		X

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

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

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 2.110.068.371,00	7,70%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 1.115.212.274,00	4,07%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 51.235.609,00	0,19%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 51.235.609,00	0,19%

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:

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 20.059.840.972,00
Amortizado $	
Saldo $	

INDICADOR I/C	
En el mes:	41%
Acumulado:	22%

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 940.799.120,00
Amortizado $	
Saldo $	

III. AVANCE FÍSICO

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

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia ———	Vigencia (n)	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Estudios y diseños (Fase III)	sector	1	1	2021	Prog	1			1	100,0%
					Ejec	0,5375			0,5375	53,8%
* Estudios y diseños (Fase III)	sector	4	5	2022	Prog	3	2		5	100,0%
					Ejec	0,9625	0,8		1,7625	35,3%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km				Prog	2,2				
					Ejec	1,22			15,09	
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada existente	km				Prog	-				
					Ejec	1,6			50,02	
* Pavimento nuevo	km	46			Prog	-				
					Ejec	-				

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

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Finisher	1	1
Planta de asfalto	1	-
Trituradora	1	1
Compactador de rodillo	2	3
Retroexcavadora oruga	2	2
Motoniveladora	2	3
Compactador neumático	2	1
Volquetas	10	5
Otros	-	16
Total	21	32

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

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

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

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

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

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

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

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

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACION A LA GUIA AMBIENTAL)
ESTADO: En revisión por la Interventoría.

OBSERVACIONES: Mediante comunicación CVN-0978-087-2022 del 8 de febrero del 2022, el Contratista radica a esta Interventoría la versión No. 5 del Plan de Adaptación a la

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	130	52
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	90	26
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	40	26
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	**21**	**7**

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 182

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 Hato Corozal ni el punto satelital de Sácama.
* Se envia comunicación remitiendo PQRS del señor Luis Marquez, el cual se acerca a la INterventoria a interponer una queja debido a que el COnsorcio Vias NAcionales utilizo un predio de su propiedad y no tuvo la compensación acordada.

VI. GESTIÓN PREDIAL

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

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

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

AMBIENTALES: Se continúa seguimiento a la implementación de las medidas de manejo ambiental de los frentes de obra en relación al manejo de materiales sobrantes en obra, manejo y disposición de residuos sólidos, gestión hídrica - captación de agua para las actividades constructivas, entre otras.
Para el periodo reportado se generaron las siguientes comunicaciones:
-C.1468/RL0297/22/7.12 del 3 de febrero de 2022: Se da aprobación al informe mensual presentado por el Contratista para el componente ambiental.
-C.1468/RL0296/22/7.12 del 3 de febrero de 2022: Se emite respuesta al Contratista respecto a la zona de nivelación topográfica - Torquemada, del municipio de Hato Corozal.
-C.1468/RL0295/22/7.12 del 3 de febrero de 2022: Se emite aprobación y observaciones a la comunicación remitida por el contratista en referencia a la zona de nivelación topográfica Pr40+650 de la ruta 6404.

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

SOCIALES : 1. Atención a la Comunidad: Se continúa con la atención a la comunidad en el SAU del municipio de Belén, en los horarios establecidos.:
* Se recibe 1 PQRS levantada por la interventoria para tramite inmedito.

2. Manejo de Infraestructura de predios y servicios públicos:
* Actas de vecindad: se realizó levantamiento de las 3 actas de vecindad correspondientes a sector rural del Municipio de Socha.

3. Contratación de Mano de Obra: para esta semana el contratista reporta 1 ingreso 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.

Se tienen 10 personas inactivas, debido a que en los frentes de trabajo de las rutas 6514 y 6405 no se estan ejecutando labores, sin embargo este personal se encuentra vinculado al Consorcio Vías Nacionales.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	4	4	4	12	24	42	24
	5%	5%	5%	15%	26%	47%	27%
MONC	20	38	20	78			
	22%	42%	22%	85%			

PERSONAL ACTIVO			
Tramo y/o sector	6404	6405	6514
Administrativo	19	0	0
Operativo	59	0	0
Total	78	0	0

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

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

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

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

Se realizan labores de parcheo técnico del PR34+775 al PR39+989 en la ruta 6404. Se registra daño en la fresadora y se para actividad con la maquina el día 2 de frebrero de 2022 a las 2:30 pm, el Contratista no realiza actividades de parcheo en lo que resta de la semana del presente informe.

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

El Contratista realiza labores de topografía del PR70 al PR77 ruta 6404.

El Contratista realiza inventario de alcantarillas del PR75 al PR80 ruta 6404.

Se realiza actividad de punteo para señalización del PR04 al PR06 en la ruta 6404.

Se realiza conformación de calzada y nivelación de subrasante del PR59+0000 al PR60+0000 en la ruta 6404.

Mediante comunicación C.1468/RL0298/22/7.14 esta Interventoría da respuesta a las hojas de vida presentadas por el Contratista para ingenieros residentes de obra y profesional de calidad.

Mediante comunicación CVN-0978-085-2022 del 8 de febrero de 2022 el Contratista radica el acta parcial de obra N8.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

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

Revisión del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental PAGA

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

Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra.

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

El Contratista debe iniciar la gestión predial.

SOCIALES: Atención a la comunidad en los SAU habilitados.

Revisión del informe mensual enero 2022. Así mismo, se generará una mesa de trabajo para temas relacionados al PAGA.

Generación de comunicaciones acerca del manejo de la PQRS del señor Luis Marquez.

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.

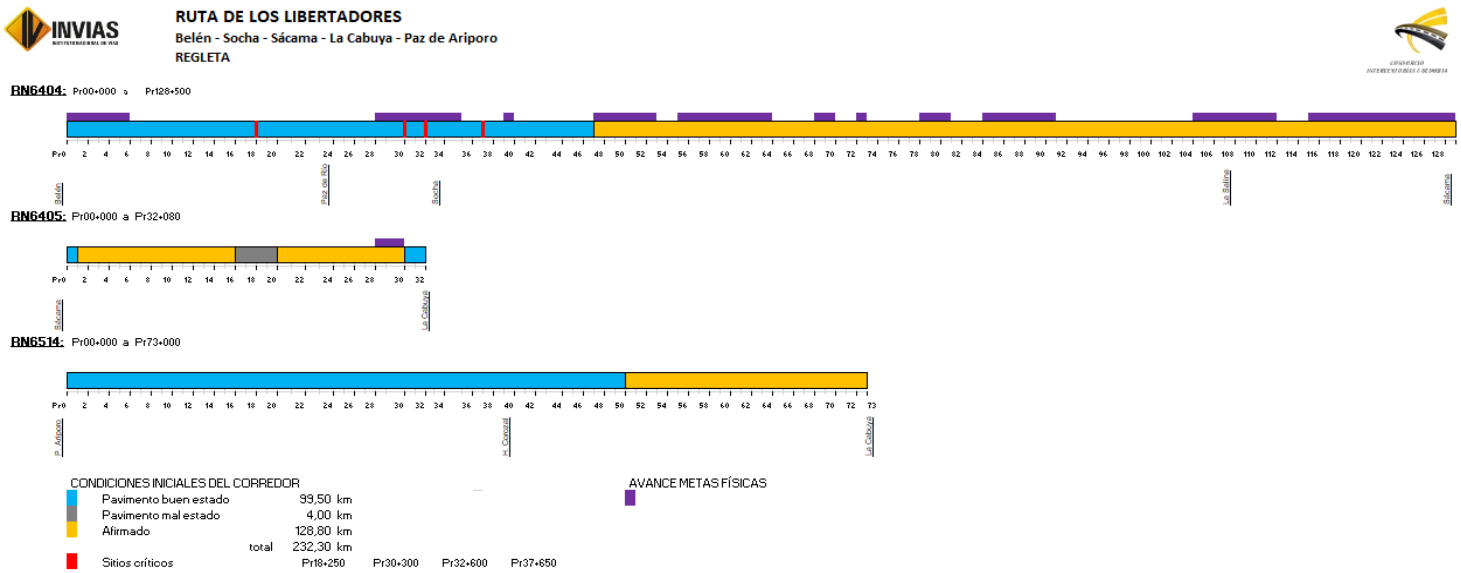
El Contratista debe reiniciar labores en la Ruta 6405 y 6514.

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+100 RN 6404 - CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE



PR39+990 RUTA 6404 - PARCHEO TECNICO



PR72 RN 6404 - LABORES DE TOPOGRAFIA

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

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
AMBIENTAL: Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades sociales a ejecutar, para dar cumplimiento a los documentos técnicos solicitados en el Anexo Técnico.	
SOCIAL: Acompañamiento en el desarrollo de la gestión, la interventoría solicitara al contratista el cumplimiento de las actividades contractuales del contrato en cuanto a la gestión social.	
PREDIAL: Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.	
SST - Seguimiento en las labores operativas al cumplimiento de protocolo de bioseguridad y control de personal en campo para cumplimiento de normas de seguridad. - Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades SST,	
TECNICA: - Se debe continuar alertando al Contratista en relación a las actividades de Mantenimiento Preventivo, con el fin de asegurar la transitabilidad y seguridad del corredor vial. - Realizar los ajustes necesarios solicitados por esta Interventoria a los estudios y diseños. Teniendo en cuenta que el Contratista debe solicitar prorroga para entrega de los estudios y diseños finales para el mes de abril de 2022. - Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.	FIRMA NOMBRE: Fernando Benjamín Monroy No. MAT: 01193-0187 CPITVC

Invías - Gestión Pública con Calidad

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

Gmail

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>

INFORME SEMANAL 34_C1038 DE 2021

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 17 de febrero de 2022, 16:23
Para: Claudia Milena Lopez Ramirez <cmlopez@invias.gov.co>
CC: Cristian Camilo Jimenez Gil <ccjimenezg@invias.gov.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>

Ing. Claudia buen día.

Adjunto nos permitimos envíar informe semanal 34 para el proyecto en referencia al Contrato 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios.

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

4 archivos adjuntos

34. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM34_090222_a_150222.pdf
429K

34. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM34_090222_a_150222.xls
752K

34.MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO_SEM34.xlsx
980K

MATRIZ UNICA DIRECCION OPERATIVA_FEBREROSEM 34.xlsx
3107K

	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: 15/02/2022 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos 2 DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá SEMANA No.: 34 del 9/02/2022 al 15/02/2022 Último Informe Semanal SI (Numeración consecutiva)

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

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

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

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

CONTRATO DE OBRA:

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

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

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

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
OBRA	**RECURSOS POR VIGENCIA**	**$ 9.308.260.788,00**	**$ 57.410.720.822,00**	**$ 32.365.384.615,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 39.763.186.813,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 37.913.736.263,00**
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 3.803.962.710,00	$ 1.255.184.587,00							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 5.504.298.078,00	$ 56.155.536.235,00							
INTERVENTORÍA	**RECURSOS POR VIGENCIA**	**$ 1.881.598.240,00**	**$ 3.154.117.008,00**	**$ 2.634.615.385,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.236.813.187,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.086.263.737,00**
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 716.826.993,00	$ 270.246.525,00							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 1.164.771.247,00	$ 2.883.870.483,00							

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 260.979.652.716,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 10.437.882.387,00	4,00%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 5.059.147.297,10	1,94%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 5.378.735.089,90	2,06%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ -	%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 2.912.042.995,00	1,12%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 1.255.184.587,00	0,48%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 1.656.858.408,00	0,63%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 499.504.995,26	0,19%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 283.612.611,18	0,11%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

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

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

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 2.161.303.980,00	7,89%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 987.073.518,00	3,60%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 51.235.609,00	0,19%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 51.235.609,00	0,19%

	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 que no se cumplió en su totalidad, dada la no aprobación de recursos para la Interventoría.

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 20.059.840.972,00
Amortizado $	
Saldo $	

INDICADOR I/C	
En el mes:	**30%**
Acumulado:	20%

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 940.799.120,00
Amortizado $	
Saldo $	

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física pav Programada %: 73,12 Avance o Atraso Físico pav %: 73,12 Meta Física parcheo Programada %: 73 Avance o Atraso Físico parcheo %: 0
Meta Física pav Ejecutada %: 0 Meta Física parcheo Ejecutada %: 73
Meta Física conf Programada %: 73% Avance o Atraso Físico conf %: 49,9%
Meta Física conf Ejecutada %: 23,3%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia	Vigencia (n)	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Estudios y diseños (Fase III)	sector	1	1	2021	Prog	1			1	100,0%
					Ejec	0,5375			0,5375	53,8%
* Estudios y diseños (Fase III)	sector	4	5	2022	Prog	3	2		5	100,0%
					Ejec	0,9625	0,8		1,7625	35,3%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km				Prog	3,2				
					Ejec	2,19			15,88	
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada existente	km				Prog	2,5				
					Ejec	1,6			50,02	
* Pavimento nuevo	km	46			Prog	-			-	
					Ejec	-				

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

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Finisher	1	1
Planta de asfalto	1	-
Trituradora	1	1
Compactador de rodillo	2	3
Retroexcavadora oruga	2	2
Motoniveladora	2	3
Compactador neumático	2	1
Volquetas	10	5
Otros	-	16
Total	21	32

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

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

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.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

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

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

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

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

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

P.A.G.A. (PROGRAMA DE 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 documento PAGA Versión5 al

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	130	52
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	90	26
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	40	26
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	**21**	**7**

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 182

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

OBSERVACIONES:
* A la fecha el contratista no ha dado la reapertura del SAU de Hato Corozal ni el punto satelital de Sácama.
* A traves de comunicación C.1468/RL0304/22/7.12 se realiza la devolución del PAGA en V5 y se dan las observaciones del caso para subsanar el documento.

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 recorrido en frentes de obra, entre otras.
Para el periodo reportado se generaron las siguientes comunicaciones:
-C.1468/RL0307/22/7.12 del 14 de febrero de 2022: Se realizan comentarios al informe mensual ambiental del mes de Enero 2022 presentado por el Contratista.

Verificación de zona de disposición de fresado en el municipio de Socha.

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

SOCIALES : 1. Atención a la Comunidad: Se continúa con la atención a la comunidad en el SAU del municipio de Belén, en los horarios establecidos.:
* Se recibe 1 PQRS levantada por la interventoria para tramite inmedito.

2. Manejo de Infraestructura de predios y servicios públicos:
* Actas de vecindad: se realizó levantamiento de las 3 actas de vecindad correspondientes a sector rural del Municipio de Socha .

3. Contratación de Mano de Obra: para esta semana el contratista reporta 1 ingreso 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

Se tienen 10 personas inactivas, debido a que en los frentes de trabajo de las rutas 6514 y 6405 no se estan ejecutando labores, sin embargo este personal se encuentra vinculado al Consorcio Vías Nacionales.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	4	4	4	12	24	42	24
	5%	5%	5%	15%	26%	47%	27%
MONC	20	38	20	78			
	22%	42%	22%	85%			

PERSONAL ACTIVO			
Tramo y/o sector	6404	6405	6514
Administrativo	19	0	0
Operativo	59	0	0
Total	78	0	0

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

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

Se realiza 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 PR39+128 al PR39+989 en la ruta 6404.

El Contratista realiza actividades de nivelación de la subrasante y conformación de calzada existente en el frente de obra del PR59+800 al PR60+500 de la ruta 6404, el Contratista ya realizó la solicitud de permiso de ocupación de cauce con radicado CORPOBOYACÁ N° 000953 del 17 de enero de 2022.

El Contratista realiza labores de topografía del PR2 al PR76 ruta 6404.

Se realiza visita al corredor víal en compañía de la interventoría y la Ing. Claudia Milena López - Gestora técnica, para conocer el estado de la vía y las actividades que se estan ejecutando a la fecha.

Mediante comunicación C.1468/RL0306/22/7.3 esta Interventoría emite comentarios a los estudios y diseños del componente de geotecnia y diseño geométrico.

Mediante comunicación C.1468/RL0300/22/7.14 esta Interventoría solicita al Contratista presentación del programa de obra y flujo de caja del proyecto.

Mediante comunicación C.1468/RL0303/22/7.3 esta Interventoría emite comentarios al Contratista de los estudios y diseños referentes al componente de diseño geométrico..

Mediante comunicación CVN-0978-092-2022 del 12 de febrero de 2022 el Contratista radica el acta de obra N8.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

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

Revisión del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental PAGA

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

Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra.

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

El Contratista debe iniciar la gestión predial.

SOCIALES: Atención a la comunidad en los SAU habilitados.

Se generará una mesa de trabajo para temas relacionados al PAGA.

Generación de comunicaciones acerca del manejo de la PQRS del señor Luis Marquez.

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.

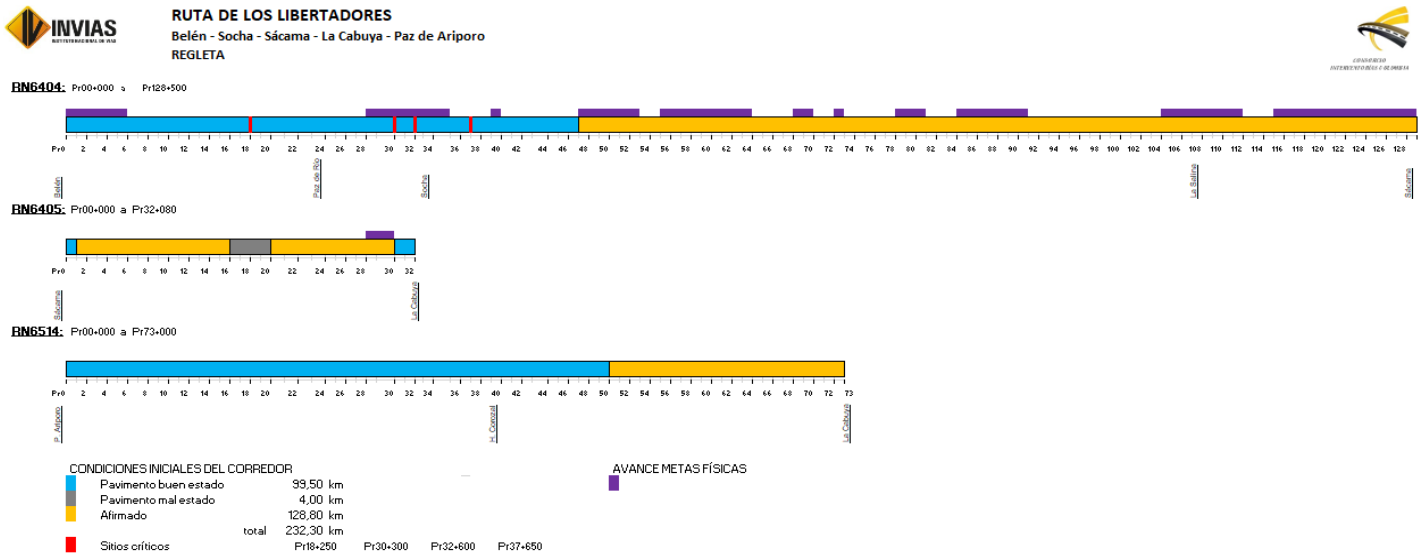
El Contratista debe reiniciar labores en la Ruta 6405 y 6514.

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 39+740 RN 6404 - PARCHEO TÉCNICO



PR39+810 RUTA 6404 - PARCHEO TECNICO



PR60+270 RN 6404 - CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE

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

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA	**DIRECTOR DE INTERVENTORÍA**
AMBIENTAL: Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades sociales a ejecutar, para dar cumplimiento a los documentos técnicos solicitados en el Anexo Técnico.	
SOCIAL: Acompañamiento en el desarrollo de la gestión, la interventoría solicitara al contratista el cumplimiento de las actividades contractuales del contrato en cuanto a la gestión social.	
PREDIAL: Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.	
SST - Seguimiento en las labores operativas al cumplimiento de protocolo de bioseguridad y control de personal en campo para cumplimiento de normas de seguridad. - Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades SST,	
TECNICA: - Se debe continuar alertando al Contratista en relación a las actividades de Mantenimiento Preventivo, con el fin de asegurar la transitabilidad y seguridad del corredor vial. - Realizar los ajustes necesarios solicitados por esta Interventoria a los estudios y diseños. Teniendo en cuenta que el Contratista debe solicitar prorroga para entrega de los estudios y diseños finales para el mes de abril de 2022. - Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.	FIRMA NOMBRE: Fernando Benjamín Monroy No. MAT: 01193-0187 CPITVC

Invías - Gestión Pública con Calidad

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

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

INFORME SEMANAL 35_C1038 DE 2021

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 24 de febrero de 2022, 09:56
Para: ibriceno@invias.gov.co, Claudia Milena Lopez Ramirez <cmlopez@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 35 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

35. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM35_160222_a_220222.xls
901K

35.MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO_SEM35.xlsx
1555K

35. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM35_160222_a_220222.pdf
432K

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

FECHA: 22/02/2022 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos 3 | DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá | SEMANA No.: 35 del 16/02/2022 al 22/02/2022 | Último Informe Semanal SI (Numeración consecutiva)

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

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

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

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

CONTRATO DE OBRA:			CONTRATO DE INTERVENTORÍA:		
CONTRATISTA:	Consorcio Vías Nacionales		INTERVENTOR:	Consorcio Interventorías Colombia	
INTEGRANTES:	KMA Construcciones SAS (90%), CICON SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (5%)		INTEGRANTES:	3B Proyectos SAS (40%), ACINCO Ingeniería SAS (10%), Restrepo y Uribe SAS (40%) y Consultores en Ingeniería SAS (10%)	
CONTRATO No.	978 de 2021	VALOR INICIAL: $ 322.790.128.920,00	CONTRATO No.	1038 de 2021	VALOR INICIAL: $ 27.399.730.108,00
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES: $ 20.059.840.972,00	FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES: $ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2029	VALOR ACUMULADO: $ 342.849.969.892,00	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2029	VALOR ACUMULADO: $ 27.399.730.108,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2029	$ -	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	$ 57.410.720.822,00	$ 32.365.384.615,00	$ 41.612.637.363,00	$ 41.612.637.363,00	$ 41.612.637.363,00	$ 39.763.186.813,00	$ 41.612.637.363,00	$ 37.913.736.263,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 3.803.962.710,00	$ 1.836.021.994,08							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 5.504.298.078,00	$ 55.574.698.827,92							
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.154.117.008,00	$ 2.634.615.385,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.236.813.187,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.086.263.737,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 716.826.993,00	$ 270.246.525,00							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 1.164.771.247,00	$ 2.883.870.483,00							

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 260.979.652.716,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 10.937.387.382,26	4,19%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 5.639.984.704,18	2,16%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 5.297.402.678,08	2,03%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ -	%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 3.411.547.990,26	1,31%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 1.836.021.994,08	0,70%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 1.575.525.996,18	0,60%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 499.504.995,26	0,19%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 580.837.407,08	0,22%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		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:	$ 2.161.303.980,00	7,89%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 987.073.518,00	3,60%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 51.235.609,00	0,19%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 51.235.609,00	0,19%

	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 que no se cumplió en su totalidad, dada la no aprobación de recursos para la Interventoría.

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 20.059.840.972,00
Amortizado $	
Saldo $	

INDICADOR I/C	
En el mes:	17%
Acumulado:	18%

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 940.799.120,00
Amortizado $	
Saldo $	

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física pav Programada %: 73,12 | Avance o Atraso Físico pav %: 73,12 | Meta Física parcheo Programada %: 73 | Avance o Atraso Físico parcheo %: 0
Meta Física pav Ejecutada %: 0 | Meta Física parcheo Ejecutada %: 59
Meta Física conf Programada %: 73% | Avance o Atraso Físico conf %: 49,1%
Meta Física conf Ejecutada %: 24,0%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia	Vigencia (n)	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Estudios y diseños (Fase III)	sector	1	1	2021	Prog	1			1	100,0%
					Ejec	0,5375			0,5375	53,8%
* Estudios y diseños (Fase III)	sector	4	5	2022	Prog	3	2		5	100,0%
					Ejec	0,9625	0,8		1,7625	35,3%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km				Prog	4,2				
					Ejec	3,08			16,7	
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada existente	km				Prog	2,5				
					Ejec	1,66			50,08	
* Pavimento nuevo	km	46			Prog	-			-	
					Ejec	-				

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

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Finisher	1	1
Planta de asfalto	1	-
Trituradora	1	1
Compactador de rodillo	2	3
Retroexcavadora oruga	2	2
Motoniveladora	2	3
Compactador neumático	2	1
Volquetas	10	5
Otros	-	16
Total	21	32

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

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

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.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

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

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

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

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

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

P.A.G.A. (PROGRAMA DE 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 documento PAGA Versión 5 presentado por el Consorcio Vías Nacionales, para que se realicen las respectivas correcciones.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	126	52
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	86	26
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	40	26
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	**24**	**7**

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 178

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

OBSERVACIONES:
* A la fecha el contratista no ha dado la reapertura del SAU de Hato Corozal ni el punto satelital de Sácama.
* A traves de comunicación C.1468/RL0321/22/7.13 se solicita el cronograma de actividades de la gerencia de regiones.

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 recorrido al frente de obra del Pr 57 al Pr 62 RN, donde se evidenció las actividades ambientales de recoleección de información de especies en Veda y aprovechamiento forestal para el trámite de los permisos , entre otras.
Para el periodo reportado se generaron las siguientes comunicaciones:
- C.1468/RL0315/22/7.12 del 16 de febrero de 2022: Se solicita a CORPOBOYACA, información sobre el estado de los trámites de los permisos ambientales radiados por el Contratista.
- C.1468/RL0322/22/7.12 del 22 de febrero de 2022: Se realizan observaciones al Plan de Inversión Ambiental presentado por el Contratista.

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

SOCIALES : 1. Atención a la Comunidad: Se continúa con la atención a la comunidad en el SAU del municipio de Belén, en los horarios establecidos.:
* Se recibe 1 PQRS levantada por la interventoria para tramite inmedito.

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

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	5	4	5	14	24	40	22
	6%	5%	6%	16%	27%	48%	25%
MONC	19	36	17	72			
	22%	43%	19%	84%			

PERSONAL ACTIVO			
Tramo y/o sector	6404	6405	6514
Administrativo	21	0	0
Operativo	55	0	0
Total	76	0	0

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

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

Se realiza 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 PR34+271 al PR34+360 y del PR38+347 al PR39+059 en la ruta 6404.

El Contratista realiza actividades de nivelación de la subrasante y conformación de calzada existente en el frente de obra del PR60+220 al PR60+860 de la ruta 6404, el Contratista ya realizó la solicitud de permiso de ocupación de cauce con radicado CORPOBOYACÁ N° 000953 del 17 de enero de 2022.

El Contratista realiza labores de topografía del PR72+200 al PR72+800 y del PR76+480 al PR77+000 en la ruta 6404.

Se realiza demarcación con pintura en la vía, en el costado lateral derecho e izquierdo del PR00+000 al PR05+0000 en la ruta 6404.

Mediante comunicación C.1468/RL0312/22/7.3 esta Interventoría emite comentarios a los estudios y diseños del componente de hidráulica.

Mediante comunicación C.1468/RL0313/22/7.14 esta Interventoría da aprobación a las hojas de vida para Ingenieros residentes de obra presentados por el Contratista.

Mediante comunicación C.1468/RL0323/22/7.3 esta Interventoría emite comentarios al Contratista de los estudios y diseños referentes al componente de diseño geométrico..

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.

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.

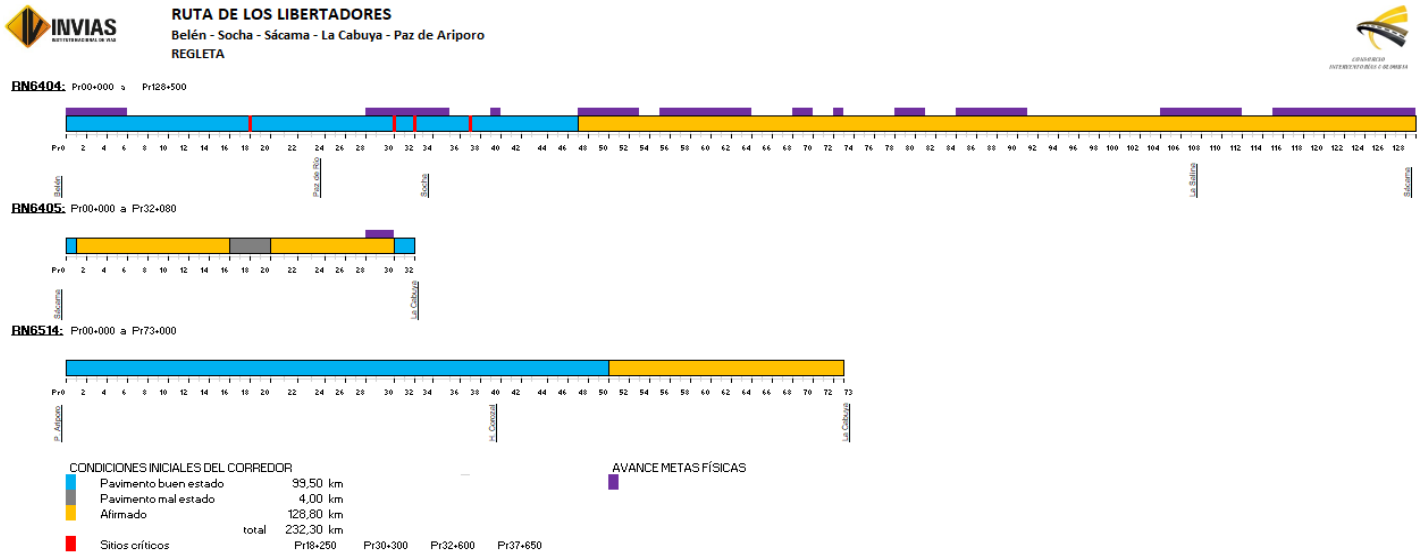
El Contratista debe reiniciar labores en la Ruta 6405 y 6514.

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 60+500 RN 6404 - CONFORMACIÓN DE LA SUBRASANTE



PR04+100 RUTA 6404 - DEMARCACIÓN DE LA VÍA PARA SEÑALIZACIÓN



PR38+440 RN 6404 - PARCHEO TECNICO

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

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA	**DIRECTOR DE INTERVENTORÍA**
AMBIENTAL: Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades sociales a ejecutar, para dar cumplimiento a los documentos técnicos solicitados en el Anexo Técnico.	
SOCIAL: Acompañamiento en el desarrollo de la gestión, la interventoría solicitara al contratista el cumplimiento de las actividades contractuales del contrato en cuanto a la gestión social.	
PREDIAL: Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.	
SST - Seguimiento en las labores operativas al cumplimiento de protocolo de bioseguridad y control de personal en campo para cumplimiento de normas de seguridad. - Revisión documental y apoyo en el desarrollo de las actividades SST,	
TECNICA: - Se debe continuar alertando al Contratista en relación a las actividades de Mantenimiento Preventivo, con el fin de asegurar la transitabilidad y seguridad del corredor vial. - Realizar los ajustes necesarios solicitados por esta Interventoria a los estudios y diseños. Teniendo en cuenta que el Contratista debe solicitar prorroga para entrega de los estudios y diseños finales para el mes de abril de 2022. - Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.	FIRMA NOMBRE: Fernando Benjamín Monroy No. MAT: 01193-0187 CPITVC

Invías - Gestión Pública con Calidad

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

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

INFORME SEMANAL 36_C1038 DE 2021

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 2 de marzo de 2022, 11:24
Para: Illich Ignacio Briceno Martin <ibriceno@invias.gov.co>
CC: Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, gfernandez@invias.gov.co, Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>

Ing. buen día.

Adjunto nos permitimos envíar informe semanal 36 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

36. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM36_230222_a_010322.pdf
428K

36. MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL_SEM36_230222_a_010322.xls
993K

36.MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO_SEM36.xlsx
1471K

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

CÓDIGO	MEPI-MNS-IN-15-FR-3
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	1/03/2022 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos 3 — DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá — SEMANA No.: 36 del 23/02/2022 al 1/03/2022 (Numeración consecutiva) 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 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 INTERVENTORIA:

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

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 9.308.260.788,00	$ 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	$ 3.803.962.710,00	$ 2.062.716.496,88							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 5.504.298.078,00	$ 54.986.135.464,12							
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 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	$ 3.387.362.637,00	$ 3.236.813.187,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.086.263.737,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 716.826.993,00	$ 270.246.525,00							
	SALDO DE VIGENCIA	$ 1.164.771.247,00	$ 2.740.742.486,00							

(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):	$	5.866.679.206,96	2,10%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$	5.596.376.053,04	2,00%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$	-	%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$	3.937.215.868,00	1,41%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$	2.062.716.496,88	0,74%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$	1.874.499.371,12	0,67%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$	525.887.978,10	0,19%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$	229.694.502,80	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: $ 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:	$	2.441.099.730,00	8,91%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$	1.166.761.262,00	4,04%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$	52.813.390,00	0,19%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$	52.813.390,00	0,19%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: ago-21
VALOR FACTURA: $ 110.946.436,00

(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 I/C	
En el mes:	19%
Acumulado:	19%

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 940.799.120,00
Amortizado $	
Saldo $	

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 18,99%
Meta Física Ejecutada % 10,91%
Avance o Atraso Físico % 8,08%

	Meta Física (Programa de Obra) Línea Base					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
	Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia ———	Vigencia (n)	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
	Estudios y diseños (Fase III)	sector	1	1	2021	Prog	1			1	100,0%
						Ejec	0,55			0,55	55,0%
*	Estudios y diseños (Fase III)	sector	4	5	2022	Prog	3	2		5	100,0%
						Ejec	0,991666667	0,8		1,791666667	35,8%
	Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km				Prog	4,86	0	0	4,86	8,40%
						Ejec	5,48	0	0	5,48	9,47%
	Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada existente	km				Prog	11,98	0	0	11,98	8,40%
						Ejec	2,05	0	0	2,05	1,44%
*	Pavimento nuevo	km	46			Prog	1,01	0	0	0,86	2,19%
						Ejec	0	0	0		0%

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

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
Otros	-	16
Total	21	32

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

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

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHH-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 Autonoma Regional de Boyacá CORPOBOYACA el trámite para la solicitud del permiso de ocupación de cauce el tramo PR 57+000 al PR 62+050 de la ruta 6404. Mediante comunicación CVN-0978-084-2022 del 28 de enero de 2022, el CVN, radicó a CORPOBOYA solicitud para el inicio del trámite del permiso de concesión de aguas.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE 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..

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	126	52
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	86	26
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	40	26
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	**24**	**7**

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 178

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.
* A traves de comunicación C.1468/RL0321/22/7.13 se solicita el cronograma de actividades de la gerencia de regiones.

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 recorrido al frente de obra del Pr 57 al Pr 62 RN, donde se evidenció las actividades ambientales de recoleccion de información de especies en Veda y aprovechamiento forestal para el trámite de los permisos , entre

El día 23 de febrero de 2022, se realizó acompañamiento a la reunión programada por la Gerencia de Grandes Proyectos 2 en el municipio de Hato Corozal, la cual fue realizada en el municipio de Yopal entre Contratista e Interventoría y se revisaron las actividades del programa de Gerencia de Regiones.

Se realizó seguimiento a la gestión ambiental del Contratista en el cómite de obra de 25 de febrero de 2022, donde se pregunto sobre el estado de los trámites de los permisos ambientales y quedo el compromiso por parte del Contratista de reunirse con el jefe de la oficina territorial Socha de CORPOBOYACA, para agilizar estos trámites.

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.:
* Se recibe (una) 1 PQRS levantada por la interventoria para trámite inmedito.

Levantamiento línea base de Casanare: Se realizó el levantamiento de diecisiete (17) fichas socioeconómicas para actualizar PAGA en los municipios de Hato Corozal y Paz de Ariporo

Reunión con INVIAS: El 23 de febrero se programó reunión por parte de la Gerencia de Grandes Proyectos 2 en el municipio de Hato Corozal, esta no se llevó a cabo, pero la Interventoría junto con el Contratista se encontraron en Yopal, sin trasladarse hasta Hato Corozal.

Contratación de mano de obra: para esta semana el Contratista no reporta ingresos y hace un ajuste del reporte del personal. Se aclara que, el personal de la región es procedente de diferentes municipio de los departamento de Boyacá y/o Casanare.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	3	4	4	11	23	44	22
	5%	7%	5%	15%	26%	47%	27%
MONC	19	35	17	72			
	22%	42%	20%	85%			

PERSONAL ACTIVO			
Tramo y/o sector	6404	6405	6514
Administrativo	21	0	0
Operativo	60	0	0
Total	81	0	0

SST: Se realiza seguimiento y validación de la documentación SST, especificamente en registros de: charlas de seguridad, protocolo de bioseguridad, registro de síntomas y complicaciones de COVID-19, así mismo, verificación de inspecciones preoperacionales de 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+026 al PR06+257 en la ruta 6404.

El Contratista informa mediante comunicación CVN-0978-096-2022 informa las alteraciones al orden público que se registraran en el territorio nacional, por parte de grupos armados, por tal razón no se realizan actividades de nivelación de la subrasante y conformación de calzada existente en el frente de obra del PR56 al PR90 de la ruta 6404 del día 23 al 27 de febrero de 2022.

El Contratista realiza labores de mejoramiento de la calzada en el PR60+490 ruta 6404 por fallas presentadas en el terreno.

Mediante comunicación C.1468/RL0325/22/7.3 esta Interventoría envía relación de estado de los estudios y diseño.

Mediante comunicación C.1468/RL0327/22/5.1 esta Interventoría emite comentarios a los APUs presentados por el Contratista.

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.

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.

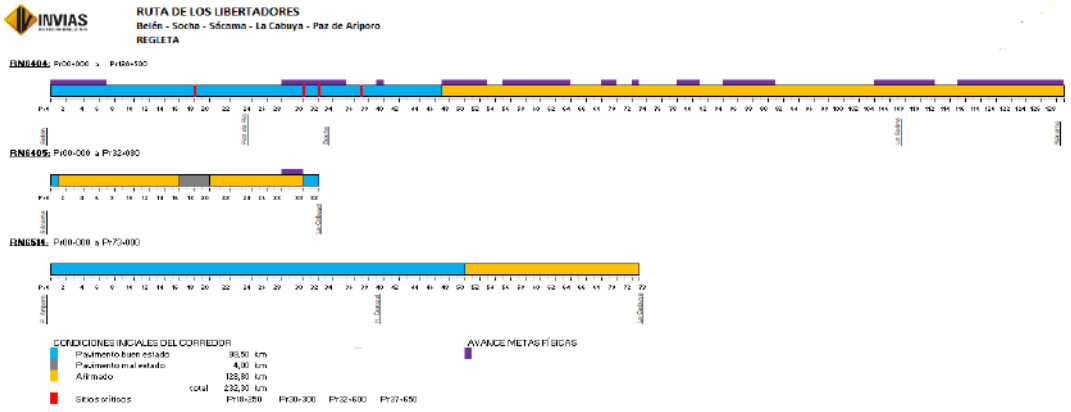
El Contratista debe reiniciar labores en la Ruta 6405 y 6514.

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 06 + 260 RN 6404 - PARCHEO TECNICO



PR06+300 RUTA 6404 - PARCHEO TECNICO



PR60+490 RN 6404 - MEJORAMIENTO CALZADA

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 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.

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

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

Invias - Gestión Pública con Calidad

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

ANEXO 3

MAQUINARIA Y EQUIPO DE OBRA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-4

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

FECHA 28/02/2022 (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: feb-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.	A	A	A	A	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			
VOLQUETA KOL 829	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Parcheo Tecnico.	A	A	A	A	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.	A	A	A	A	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.	A	A	A	A	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.	A	A	A	A	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.	A	A	A	A	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.	A	A	A	A	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.	A	A	A	A	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			
VOLQUETA SZN 445	DAEWOO/2011	19810 KG	Taller	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	R			
VOLQUETA SZN 450	DAEWOO/2011	16565 KG	PR 57 AL 62 RUTA 6405	A	A	A	A	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.	A	A	A	A	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	Parqueadero de Vehiculos	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
VOLQUETA SZN 412	DAEWOO/2011	16565	PR 57 AL 62 RUTA 6405	A	A	A	A	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	Taller	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			
VOLQUETA SPU 347	DAEWOO/2010	16565	Taller	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			
VOLQUETA WLK 350	DAEWWO /2014	16565	Parqueadero de Vehiculos	I	I	I	I	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	Parqueadero de Vehiculos	I	I	I	I	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	TALLER EXTERNO	A	A	A	A	A	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			
VOLQUETA SZN 825	DAEWOO/2011	19810	Parcheo Tecnico.	A	A	A	A	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	Taller	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			
CAMA BAJA WOY 204	MACK/2016		TALLER EXTERNO	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			
CAMION UTILITARIO KSO 400	CHEVROLET/2022	3950	TODO EL CORREDOL 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			
CAMION UTILITARIO WGY 617	NISSAN/2015	2400 KG	TODO EL CORREDOL VIAL	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
CAMIONETA RBZ 418	TOYOTA/2011	1000/5	TODO EL CORREDOL 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			
CAMIONETA MUQ 582	TOYOTA/2014	1000-5	TODO EL CORREDOL 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			
CAMIONETA MUR 342	TOYOTA/2014	1000-5	TODO EL CORREDOL 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			
CAMIONETA UCP 691	NISSAN/2014	1000	PR 57 AL 62 RUTA 6405	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R			
CAMIONETA URS 725	NISSAN/2014	1000	TODO EL CORREDOL 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			
CAMIONETA JXZ 394	TOYOTA/2022	1000-5	TODO EL CORREDOL 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			
MOTONIVELADORA MO 028	CATERPILLAR/2014	N/A	PR 59+000	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			
MOTONIVELADORA MO 027	CATERPILLAR/2014	N/A	HATO COROZAL	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
MOTONIVELADORA MO 029	CATERPILLAR/2014	N/A	PR 59+000	A	A	A	A	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	PR 59+000	A	A	A	A	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 040	DOOSAN/2014	N/A	HATO COROZAL	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
PAVIMENTADORA 013	VOGELE/2021	N/A	PARCHEO TECNICO PR 6	A	A	A	A	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 28/02/2022 (Día / Mes / Año)

VIBROCOMPACTADOR VC 056	HAMM/2014	N/A	PR 59+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
VIBROCOMPACTADOR VC 070	HAMM/2014	N/A	PR 59+000	A	A	A	A	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 PR 6	A	A	A	A	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	I	I	I	I	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	A	A	A	A	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 054	CATERPILLAR/2021	N/A	PARCHEO TECNICO	A	A	A	A	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	TALLER EXTERNO	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			
FRESADORA FR 007	WIRTGEN/2020	N/A	PARCHEO TECNICO	A	A	A	A	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	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
COMPRESOR CO 030	ATLAS/2019	N/A	PARCHEO TECNICO	A	A	A	A	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	A	A	A	A	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	ASTROEQUIPOS S.A	N/A	PARCHEO TECNICO	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
TRITURADORA	METSO/2019	N/A	HATO COROZAL	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
BENITIN VC 030	HAMM/2009	N/A	PAZ DE ARIPORO	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
			TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51			
			TOTAL ACTIVO	36	36	36	36	37	37	37	37	36	35	34	34	33	34	33	33	34	33	32	32	32	32	31	31	31	31	31	30			
			TOTAL EN REPARACIÓN	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	5	5	4	6	7	7	7	7	8	8	8	8	8	9			
			TOTAL INACTIVO	13	13	13	13	12	12	12	12	12	13	14	14	14	13	13	13	13	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12			

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	52	100
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	33	63,46
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	5	9,62
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	14	26,92

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 437: Falta de conductor. WFV 077: Kit de Embrague. SPU 347: Splinder. WLK 350: Falta de conductor. SOQ 183: Falta de conductor. WFT 506: Buje de Siijn. WOY 204: Motor. VC 076: Pendiente de operador. EX 041: Por orden publico. Vibrocompactador VC056: Por operador. Cargador CG014: Por orden publico. Motoniveladora MO 027: 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: Rafael Sanchez
Residente de Obra
Matrícula Profesional No.:

Firma
Nombre: ...aria R...ceida Sepulveda Combezaquira
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 01112-10593

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

ANEXO 4

PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-6

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

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	28/02/2022 (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: feb-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	1.049.646.966	Ingeniero residente auxiliar	1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR				$ -	$ -	
2	Aguilar Martinez Jose Yesid	7.186.441	Operador de motoniveladora	2.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SALUD TOTAL			PORVENIR						
3	Alfaro Gutierre Tomas Estewarth	7.174.689	Lider de Integración	5.871.800	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			SKANDIA						
4	Algarra Pineda Jose Vicente	4.150.433	Conserje	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	COMFAMILIAR			PORVENIR						
5	Avila Gamba Yilber Danilo	1.054.658.745	Opr. de Vibrocompactador	1.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	CAJACOPI			PORVENIR						
6	Arguello Paez Santiago	1.118.123.219	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	R	R	R	R	R	R	R	R				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR						Incapacidad por aislamiento del 11 al 18
7	Banda Cabarcas Jose Francisco	8.637.418	Ayudante de obra	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SALUD TOTAL			PORVENIR						
8	Barreto Cardenas Jose Leonardo	79.564.690	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				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR						
9	Bello Mojica Jhon Steven	1.057.600.096	Ingeniero residente auxiliar	$ 2.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	COMPARTA			PORVENIR						
10	Beltran Alvares Julian Albeiro	1.050.200.966	Conductor dobletroque	1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR						
11	Bermejo Arevalo William Alonso	1.048.850.035	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				KMA CONSTRUCCIONES			V	FAMISANAR			PORVENIR						Licencia de Paternidad del 12 al 25
12	Blanco Cabrera Jaime Enrique	8.635.207	Operador de finisher	$ 2.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SALUD TOTAL			PORVENIR						
13	Bohorquez Daza John Fredy	7.335.459	Ayudante de obra	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	ENSALUD			PORVENIR						
14	Bohorquez Vaca Yonel Fernando	1.116.992.429	Cadenero 1	$ 1.367.069	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	CAPRESOCA			PORVENIR						
15	Bravo Roldan Robinson	1.120.870.210	Operador de minicargador	$ 1.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR						
16	Buitrago Gonzalez Danna Isamar	1.006.559.819	Ayudante de obra	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR						
17	Camuan Sua Bernabe	1.116.874.244	Conductor dobletroque	1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR						
18	Cardenas Luis Orlando	4.053.360	Oficial de obra	1.293.750	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR						
19	Castiblanco Salamanca Oscar Leonardo	1.055.312.911	Topografo	2.100.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR						
20	Cataño Rojas Jose Gilber	1116543240	Ayudante de obra	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	R	R	R				KMA CONSTRUCCIONES			V	CAPRESOCA			PORVENIR						
21	Castro Benitez Edwin Fabian	1.052.395.602	Conductor carrotanque	$ 1.750.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR						
22	Cedeño Medina Ferney	7686814	Coordinador de Equipos	4,000,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R				KMA CONSTRUCCIONES			V	COOMEVA			COLPENSIONES						
23	Cepeda Cepeda Maria Elena	1.052.314.148	Paletero	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	COMFAMILIAR			PORVENIR						
24	Cepeda Cepeda Martha Cecilia	1.052.313.663	Paletero	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	COMPENSAR			PORVENIR						
25	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				KMA CONSTRUCCIONES			V	FAMISANAR			COLFONDOS						
26	Diaz Arroyo Vicente Francisco	2.757.541	Inspector de obra	1.552.500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR						
27	Duran Higuera Gladimiro	4.208.019	Conductor utilitario	$ 1.600.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			COLPENSIONES						
28	Eslava Guerero Sonia Yirleny	53.176.700	Paletero	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	COMFAMILIAR			PORVENIR						
29	Galindo Gomez Catherine	40.044.477	Ingeniero de programacion y cont	3.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR						
30	Galvis Castellanos Walter Oswaldo	74.380.185	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				KMA CONSTRUCCIONES			V										
31	Gamarra de Avila Amaury Jose	73.551.257	Ayudante de obra	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	MULTUASER			PORVENIR						
32	Garcia Arias Angie Lorena	1.049.647.649	Auxiliar administrativo obra	1.100.700	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PROTECCIÓN						
33	Garcia Palacios Fulton Jose	12.020.282	Operador de motoniveladora	$ 2.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SALUD TOTAL			COLPENSIONES						
34	Gomez Barrera Juan Dario	1.052.409.165	Mecanico E	$ 1.656.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR						
35	Gomez Ovalle Abelardo	7.253.325	Operador de trituradora	$ 1.750.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR						
36	Gonzalez Contreras Omar Ricardo	79.687.057	Coordinador Seguridad Fisica	4.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANIDAD FUERZAS MILITARES			PORVENIR						
37	Gualdron Tumay Arley	1.116.040.623	Conserje	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	CAPRESOCA			PORVENIR						
38	Guataquira Ramiez Cristian Orley	1.049.797.429	Conductor dobletroque	$ 1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR						
39	Gutierrez Daza Marlon Eduardo	1.052.313.019	Cadenero II	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR						
40	Hernandez Coronado Onorio Alberto	19.585.897	Operador de fresadora	$ 2.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	COOMEVA			PORVENIR						Incapacidad del 4 al 8
41	Hurtado Molano John Jairo	1.053.606.816	Mecanico E	$ 1.656.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR						
42	Lara Sandoval Nelson Reinaldo	74.380.737	Operador de minicargador	$ 1.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PROTECCIÓN						
43	Lemus Montaña Delio Gilberto	4.055.332	Topografo	2.070.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR						
44	Lizarazo Niño Carmen Rosa	23.324.901	Paletero	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	R	R				KMA CONSTRUCCIONES			V	CAPRESOCA			COLFONDOS						
45	Lopez Vargas Jose Wilson	1.118.650.765	Ayudante de obra	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR						
46	Martin Avila Fredy Mauricio	80.472.538	Conductor dobletroque	$ 1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR						
47	Martin Roa Fredy Aldemar	1.049.795.731	Conductor dobletroque	$ 1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	FAMISANAR			PORVENIR						
48	Mondragon Fernandez Jose Misael	7.333.224	Ayudante de obra	$ 1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR						Incapacidad: Desde el 31 de enero al 24 de febrero
49	Mondragon Castañeda Wilson	4.148.641	Oficial de obra	$ 1.325.000	X	X	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR						
50	Monroy Holguin Daly Yanira	1.024.599.890	Paletero	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR						
51	Montoya Garcia Uriel Augusto	1.024.483.270	Operador de retroexcavadora	$ 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				KMA CONSTRUCCIONES			V	COMPENSAR			PORVENIR						
52	Morales Moreno Javier Andres	1.049.630.363	Operador de vibrocompactador	$ 1.345.500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR						
53	Moreno Monroy Maira Esperanza	52.352.795	Profesional gestion de la calidad	4.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			COLFONDOS						TIEMPO PARCIAL
54	Muñoz Rojas Luis Carlos	1.054.681.191	Inspector Siso	2.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PROTECCIÓN						
55	Navarro Guardela Victor Elias	85.271.667	Operador Motoniveladora	2.380.500	X	X	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R				KMA CONSTRUCCIONES			V	MUTUAL SER			PORVENIR						
56	Nocobe Uscategui Jose Miguel	1.056.554.283	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				KMA CONSTRUCCIONES			V	COOSALUD			PORVENIR						
57	Ochoa Vasquez Alirio de Jesus	3.672.454	Ayudante de obra	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	COOSALUD			PORVENIR						
58	Oliveros Castañeda Guillermo Arturo	74.381.824	Conductor	$ 1.050.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	FAMISANAR			COLFONDOS						
59	Olivo Muñoz Juan Bautista	8.635.461	Rastrillero	1.005.901	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SALUD TOTAL			PORVENIR						
60	Olivos Morales Belquis Agnes	23.795.468	Ingeniera ambiental	3.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	COMPENSAR			COLFONDOS						Incapacidad por aislamiento del 10 al 18
61	Palacios Alba Jesell Tatiana	1.007.391.217	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				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR						
62	Palacios Perez Jaime	9.395.164	Conductor dobletroque	$ 1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR						
62	Plazas Romero Pedro Mauricio	74.084.850	Topografo	2.100.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR						Incapacidad por aislamiento del 10 al 16
63	Peña Quiroga Edinson Ferney	1.097.332.234	Operador de retorexcavadora	$ 2.100.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR						
64	Perez Moreno Oscar Leonardo	1.057.571.835	Ingeniero residente	4.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			SKANDIA						
65	Perilla Salas Jhon Alexander	1.049.795.766	Conductor dobletroque	$ 1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR						
66	Petano Ortiz Brayan Camilo	1.110.593.285	Topografo	2.100.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR						
67	Polanco Salcedo Jan Elieth	73.550.852	Tornillero	1.242.000	X	X	X	X	X	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR						
68	Rache Rincon Rafael Antonio	1.053.607.166	Conductor dobletroque	$ 1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	FAMISANAR			PROTECCIÓN						
69	Ramirez Martinez Luis	1.124.400.977	Ayudante de obra	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR						
70	Riaño Sanchez Hollman Ricardo	7.179.892	Aux. Tecnico Mecanico	$ 1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PROTECCIÓN						
71	Rincon Parra Juan Camilo	1.058.275.336	Aux. Laboratorio	1.400.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	FAMISANAR			PORVENIR						
72	Rodriguez Cepeda Angel Rafael	74.375.614	Conductor tractocamion	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	FAMISANAR			PORVENIR						
73	Rodriguez Cubaque Carlos Julio	9.533.414	Conductor dobletroque	$ 1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	FAMISANAR			PORVENIR						
74	Rojas Espinel Javier Antonio	4.277.980	Conductor dobletroque	$ 1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PROTECCIÓN						
75	Rojas Gomez Wilmar Antonio	88.189.055	Conductor dobletroque	$ 1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			COLPENSIONES						
76	Ruenes Sanchez Oscar David	1.105.304.903	Especialista ambiental	$ 4.000.000												X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR						Ingreso
77	Ruiz Huertas Claudia Mireya	1.019.040.180	Paletero	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	CAPRESOCA			PORVENIR						
78	Salgado Sanchez Jhon Fredy	1.116.992.767	Conductor dobletroque	$ 1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR						
79	Salinas Vasquez Julio	9.153.901	Cadenero II	1.100.700	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	COOSALUD			PORVENIR						
80	Sanchez Lopez Rafael	79.909.708	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				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR						Ingreso
81	Sanchez Ramirez Yimi Giovany	74.325.689	Conductor utilitario	$ 1.600.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	MEDIMAS			PORVENIR						
82	Santamaria Gomez Alvaro	19.202.146	Director de obra	13.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	FAMISANAR			PORVENIR						
79	Tangua Neita Yolman Fernando	74.337.466	Conserje	1.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR						
80	Teheran Florez Manuel Cipriano	8.779.943	Operador de cargador	$ 1.700.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	CONFASUCRE			PROTECCION						
81	Tellez Gomez Robinson	1.052.378.191	Conductor dobletroque	$ 1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	COMPENSAR			PORVENIR						
82	Torres Torres Erika Viviana	23.449.678	Profesional Social	2.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR						
83	Urueta Escorcia Jorge Luis	1.001.866.125	Rastrillero	1.005.901	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SALUD TOTAL			COLFONDOS						Vacaciones: 07 al 19 febrero
84	Triana Pelayo Andrea Hasbleidy	1.018.504.926	Auxiliar social	$ 1.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR						
85	Vega Carlos Augusto	79.913.807	Conductor dobletroque	$ 1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PORVENIR						
86	Velandia Lara Christian Bernardo	86.087.116	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				KMA CONSTRUCCIONES			V	FAMISANAR			PORVENIR						
87	Velasco Angel Adriana Katerine	1.116.548.712	Inspector SST	2.470.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				KMA CONSTRUCCIONES			V	SANITAS			PORVENIR						

88	Zorro Sea Sergio Yesid	1.057.604.014	Cadenero I	1.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			KMA CONSTRUCCIONES			V	NUEVA EPS			PROTECCIÓN						
89	Wilmer Fernando Niño Martinez	1.052.403.483	Auxiliar Operativo	1.000.000													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			CORSEING SAS	$ 1.000.000		V	NUEVA EPS			PORVENIR						Ingreso
90	Renzo Fabian Solano Ojeda	74.380.755	Auxiliar Operativo	1.000.000													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			CORSEING SAS	$ 1.000.000		V	NUEVA EPS			COLPENSIONES						Ingreso
91	Wilson Falla Monroy	79.579.623	Conductor - Delineador	1.000.000													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			CORSEING SAS	$ 1.000.000		V	NUEVA EPS			PROTECCION						Ingreso
92	Thania Carolina Corredor Jimenez*	1.052.381.100	Auxiliar de Ingenieria	1.000.000													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			THANIA CORREDOR	$ 1.000.000		V	EPS SANITAS			PROTECCION						Ingreso
93	Jose Daniel Orduz Corredor*	7.214.621	Auxiliar Operativo	1.000.000													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			JOSE DANIEL ORDUZ	$ 1.000.000		V	NUEVA EPS			COLFONDOS						Ingreso

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

Teniendo en cuenta que la empresa contratista de Obra realiza el pago de aportes de seguridad social con plazo maximo el dia 5 de cada mes y dada la fecha de cierre del presente informe, el contratista no entrega soportes de pago por lo anteriormente mencionado.

El contratista adjunta la certificación de fecha 28/02/2022 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	

FECHA: 28/02/2022 (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 INFORME MENSUAL: feb-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 Interventorías 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	
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 128.815.368	
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 1.643.914.710	
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 62.085.290	
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 770.360.488	
		TOTAL				$ 9.308.260.788	

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	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -		$ 9.308.260.788	$ 322.790.128.920			X	
2	PARCIAL	jul-21	$ 11.855.060	$ 86.633	$ 11.941.693	$ -	$ -	$ -		$ 9.296.319.095	$ 322.778.187.227			X	
3	PARCIAL	ago-21	$ 54.599.244	$ 398.995	$ 54.998.239	$ -	$ -	$ -		$ 9.241.320.856	$ 322.723.188.988			X	
4	PARCIAL	sep-21	$ 981.650.908	$ 7.173.603	$ 988.824.511	$ -	$ -	$ -		$ 8.252.496.345	$ 321.734.364.477			X	
5	PARCIAL	oct-21	$ 1.073.590.564	$ 7.845.470	$ 1.081.436.034	$ -	$ -	$ -		$ 7.171.060.311	$ 320.652.928.443			X	
										ADICION 1	$ 20.059.840.972				
1	AJUSTE	jun-21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -		$ 7.171.060.311	$ 340.712.769.415			X	
2	AJUSTE	jul-21	$ 152.239	$ 1.113	$ 153.352	$ -	$ -	$ -		$ 7.170.906.959	$ 340.712.616.063			X	
6	PARCIAL	nov-21	$ 871.236.823	$ 6.366.731	$ 877.603.554	$ -	$ -	$ -		$ 6.293.303.405	$ 339.835.012.509			X	
7	PARCIAL	dic-21	$ 811.030.111	$ 5.926.759	$ 816.956.870	$ -	$ -	$ -		$ 5.476.346.535	$ 339.018.055.639			X	
3	PROV.	ago-21	$ 1.539.480	$ 11.250	$ 1.550.730	$ -	$ -	$ -		$ 5.474.795.805	$ 339.016.504.909			X	
4	PROV.	sep-21	$ 42.120.541	$ 307.804	$ 42.428.345	$ -	$ -	$ -		$ 5.432.367.460	$ 338.974.076.564			X	
5	PROV.	oct-21	$ 34.026.751	$ 248.657	$ 34.275.408	$ -	$ -	$ -		$ 5.398.092.052	$ 338.939.801.156			X	
6	PROV.	nov-21	$ 18.117.762	$ 132.399	$ 18.250.161	$ -	$ -	$ -		$ 5.379.841.891	$ 338.921.550.995			X	
7	PROV.	dic-21	$ 17.842.641	$ 130.389	$ 17.973.030	$ -	$ -	$ -		$ 5.361.868.861	$ 338.903.577.965			X	
8	PARCIAL	ene-22	$ 894.569.675	$ 6.537.240	$ 901.106.915	$ -	$ -	$ -		$ 4.460.761.946	$ 338.002.471.050			X	
9	PARCIAL	feb-22	$ 863.362.438	$ 6.309.187	$ 869.671.625	$ -	$ -	$ -		$ 3.591.090.321	$ 337.132.799.425			X	
TOTALES			**$ 5.675.694.237**	**$ 41.476.230**	**$ 5.717.170.467**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 3.591.090.321**	**$ 337.132.799.425**			X	

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

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
OBRA	$ 5.561.894.823	$ 40.644.618	**$ 5.602.539.441**
*OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES			**$ -**
*JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN			**$ -**
AJUSTES	$ 113.799.414	$ 831.612	**$ 114.631.026**
ESTUDIOS Y DISEÑOS			**$ -**
GESTION PREDIAL			**$ -**
GESTION SOCIAL			**$ -**
GESTION AMBIENTAL			**$ -**
PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD			**$ -**
VALOR TOTAL	$ 5.675.694.237	$ 41.476.230	**$ 5.717.170.467**

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

NOTA:
Es responsabilidad del Interventor realizar la comparación del formato con el reporte SIIF e incluir las aclaraciones pertinentes.

Firma
Nombre: Álvaro Santamaría Gómez
Residente de Obra (vobo Director de Obra)
Matrícula No.:

Firma
Nombre: Fernando Benjamin Monroy
Residente de Interventoría
Matrícula No. : 01193-0187 CPITVC

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
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: 28/02/2022 (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: Febrero de 2022 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorías Colombia

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Clase de tiempo	**DÍAS DEL MES**																														
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**Total**
Seco	22	23	24	19	16	24	22	20	18	23	18	22	20	23	24	20	24	24	24	22	19	19	23	19	20	20	22	22				
Lluvias moderadas	2	1	0	2	2	0	2	1	2	1	2	1	2	1	0	1	0	0	0	1	2	3	1	2	2	2	1	1				
Lluvias intensas	0	0	0	3	6	0	0	3	4	0	4	1	2	0	0	3	0	0	0	1	3	2	0	3	2	2	1	1				
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	0	0	0	

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: 28/02/2022 (Día / Mes / Año)

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

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

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: feb-22 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA									
CONTROL MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
GRANULOMETRIA - MATERIAL MDC-19									
0080	31-ene-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR35+0488/0523 CARRIL DERECHO, PR35+0546/0717 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL831.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,9%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0084	2-feb-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR39+0755 AL PR39+0890 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL830.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,7%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0086	11-feb-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR39+0363 AL PR39+0721 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0090	15-feb-22	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR39+0059 AL PR39+0363 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL833 Y KOL838.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CONTENIDO DE ASFALTO - MATERIAL MDC-19									
0080	31-ene-22	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR35+0488/0523 CARRIL DERECHO, PR35+0546/0717 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL831.	1	5,4% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,72%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0084	2-feb-22	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR39+0755 AL PR39+0890 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL830.	1	5,4% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,69%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0086	11-feb-22	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR39+0363 AL PR39+0721 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	5,4% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,45%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0090	15-feb-22	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR39+0059 AL PR39+0363 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL833 Y KOL838.	1	5,4% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,40%	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	28/02/2022 (Día / Mes / Año)	
GRAVEDAD ESPECIFICA MAXIMA - MATERIAL MDC-19									
0080	31-ene-22	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR35+0488/0523 CARRIL DERECHO, PR35+0546/0717 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL831.	1	(RICE)	2,420	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0084	2-feb-22	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR39+0755 AL PR39+0890 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL830.	1	(RICE)	2,420	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0086	11-feb-22	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR39+0363 AL PR39+0721 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	(RICE)	2,438	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0090	15-feb-22	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR39+0059 AL PR39+0363 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL833 Y KOL838.	1	(RICE)	2,438	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
ESTABILIDAD - MATERIAL MDC-19									
0080	31-ene-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR35+0488/0523 CARRIL DERECHO, PR35+0546/0717 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL831.	1	1676 Kg. O En > 0,90 Et 1508,4 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 2095 Kg.	1700	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0084	2-feb-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR39+0755 AL PR39+0890 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL830.	1	1676 Kg. O En > 0,90 Et 1508,4 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 2095 Kg.	1786	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0086	11-feb-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR39+0363 AL PR39+0721 CARRIL DERECHO, 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.	1818	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0090	15-feb-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR39+0059 AL PR39+0363 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL833 Y KOL838.	1	1676 Kg. O En > 0,90 Et 1508,4 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 2095 Kg.	1913	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
FLUJO - MATERIAL MDC-19									
0080	31-ene-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR35+0488/0523 CARRIL DERECHO, PR35+0546/0717 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL831.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0084	2-feb-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR39+0755 AL PR39+0890 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL830.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0086	11-feb-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR39+0363 AL PR39+0721 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0090	15-feb-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR39+0059 AL PR39+0363 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL833 Y KOL838.	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,2	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
RELACION ESTABILIDAD/FLUJO - MATERIAL MDC-19									
0080	31-ene-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR35+0488/0523 CARRIL DERECHO, PR35+0546/0717 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL831.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

0084	2-feb-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR39+0755 AL PR39+0890 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL830.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0086	11-feb-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR39+0363 AL PR39+0721 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0090	15-feb-22	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR39+0059 AL PR39+0363 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL833 Y KOL838.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	5,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
VACÍOS - MATERIAL MDC-19									
0080	31-ene-22	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR35+0488/0523 CARRIL DERECHO, PR35+0546/0717 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL831.	1	4 A 6%	4,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0084	2-feb-22	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR39+0755 AL PR39+0890 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL830.	1	4 A 6%	4,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0086	11-feb-22	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR39+0363 AL PR39+0721 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	4 A 6%	4,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0090	15-feb-22	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR39+0059 AL PR39+0363 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL833 Y KOL838.	1	4 A 6%	4,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
VACÍOS - MATERIAL MDC-19									
0080	31-ene-22	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR35+0488/0523 CARRIL DERECHO, PR35+0546/0717 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL831.	1	65 A 75	75,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0084	2-feb-22	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR39+0755 AL PR39+0890 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL830.	1	65 A 75	75,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0086	11-feb-22	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR39+0363 AL PR39+0721 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	65 A 75	73,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0090	15-feb-22	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR39+0059 AL PR39+0363 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL833 Y KOL838.	1	65 A 75	74,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
VACÍOS MINIMOS AGREGADOS - MATERIAL DE MDC-19									
0080	31-ene-22	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR35+0488/0523 CARRIL DERECHO, PR35+0546/0717 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL831.	1	$\geq$ 15%	16,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

0084	2-feb-22	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR39+0755 AL PR39+0890 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL830.	1	≥ 15%	17,2	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0086	11-feb-22	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR39+0363 AL PR39+0721 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	≥ 15%	15,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0090	15-feb-22	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR39+0059 AL PR39+0363 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL833 Y KOL838.	1	≥ 15%	15,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CARACTERIZACIÓN AGREGADOS MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE MDC-19									
0081	31-ene-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR35+0488/0523 CARRIL DERECHO, PR35+0546/0717 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL831.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0085	2-feb-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR39+0755 AL PR39+0890 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL830.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0087	11-feb-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR39+0363 AL PR39+0721 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0091	15-feb-22	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR39+0059 AL PR39+0363 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL833 Y KOL838.	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS - MATERIAL DE MDC-19									
0082	31-ene-22	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR35+0488/0523 CARRIL DERECHO, PR35+0546/0717 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL831.	1	10% Máximo	0,5%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0085	2-feb-22	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR39+0755 AL PR39+0890 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL830.	1	10% Máximo	0,7%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0088	11-feb-22	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR39+0363 AL PR39+0721 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	10% Máximo	1,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0092	15-feb-22	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR39+0059 AL PR39+0363 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL833 Y KOL838.	1	10% Máximo	0,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
ANGULARIDAD DE FINOS - MATERIAL DE MDC-19									
0083	31-ene-22	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR35+0488/0523 CARRIL DERECHO, PR35+0546/0717 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL831.	1	45 % Mínimo	45,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0085	2-feb-22	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR39+0755 AL PR39+0890 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL830.	1	45 % Mínimo	45,8%	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 28/02/2022
(Día / Mes / Año)

0089	11-feb-22	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR39+0363 AL PR39+0721 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	1	45 % Mínimo	45,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
0093	15-feb-22	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR39+0059 AL PR39+0363 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL833 Y KOL838.	1	45 % Mínimo	45,9%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

OBSERVACIONES:

No se relacionan ensayos realizados por el Contratista, dado que al cierre del presente informe no han realizado entrega de los resultados de ensayos de laboratorio ejecutados en el mes de febrero 2022 por el Consorcio Vías Nacionales.

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:** PR35+0488/0523 CARRIL DERECHO, PR35+0546/0717 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL831.

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

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA	lunes, 31 de enero de 2022	FECHA DEL ENSAYO	martes, 01 de febrero de 2022

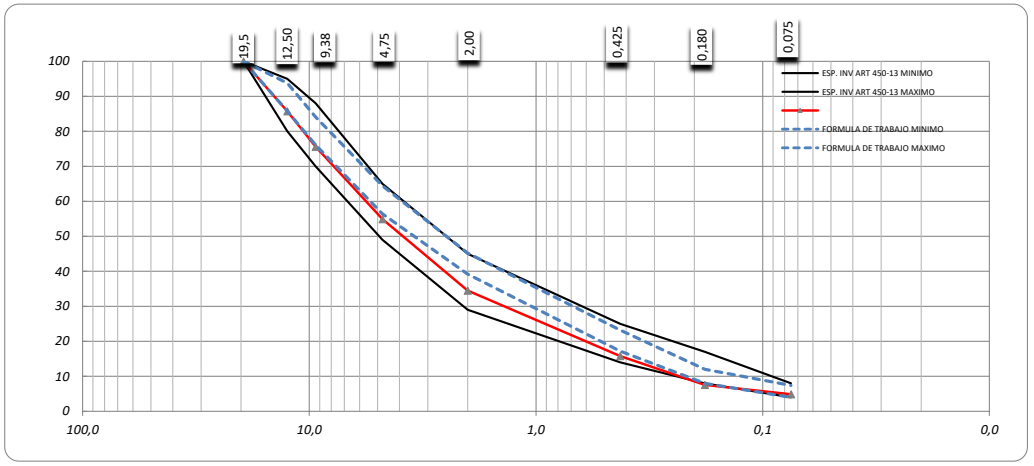
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	VOLUMEN TOTAL (%) ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	% DE VACIOS MEZCLA TOTAL	% DE VACIOS VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	ESTABILIDAD Kg RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	ESTABILIDAD Kg CORREGIDA	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
73	5,7	64,6	1194,5	1198,6	682,4	2,314											0,96	16,90	16900,0	16224	3,4	
74		64,4	1199,7	1202,2	685,0	2,320											0,96	18,10	18100,0	17376	3,4	
75		65,0	1206,7	1208,8	690,3	2,327											0,96	17,50	17500,0	16800	3,3	
76		64,4	1193,7	1195,9	682,8	2,326											0,96	16,98	16980,0	16301	3,4	
PROMEDIO						**2,322**	**2,420**	2,409	5,54	0,20	83,4	**4,1**	12,5	**16,6**	4,06	**75,6**	**0,96**	**17,1**	**17370**	**16675**	**3,4**	**4,9**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.256,3	1183,0	73,3	**5,8**
1337,5	1262,4	75,1	**5,6**
		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	**349,1**	14,3	14,3	85,7
3/8"	9,38	70	88	**247,2**	10,1	24,4	75,6
# 4	4,75	49	65	**507,0**	20,7	45,1	54,9
# 10	2,00	29	45	**499,0**	20,4	65,5	34,5
# 40	0,425	14	25	**457,0**	18,7	84,2	15,8
# 80	0,180	8	17	**202,0**	8,3	92,5	7,5
# 200	0,075	4	8	**65,1**	2,7	95,1	4,9
P-200	P-0.075			119,0	4,9	100,0	0,0
			TOTAL	2445,4			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1676	1700	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	3,00	3,4	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	5,2%	4,1	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	16,80%	16,6	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	69%	75,6	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	0,88	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,40	5,72	SI

EJECUTO	REVISO
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

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

ELABORO:	FECHA:
ETM	7/02/2022
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:	PR35+0488/0523 CARRIL DERECHO, PR35+0546/0717 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL831.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	31-ene-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	1-feb-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"	349,1	349,1	100,0%	14,3%	0,14	
1/2"	3/8"	247,2	247,2	100,0%	10,1%	0,10	
3/8"	N°4	507,0	507,0	100,0%	20,7%	0,21	**INDICE**
				TOTALES	45,1%	0,45	**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"	349,1	349,1	100,0%	14,3%	0,14	
1/2"	3/8"	247,2	247,2	100,0%	10,1%	0,10	
3/8"	N°4	507,0	507,0	100,0%	20,7%	0,21	**INDICE**
				TOTALES	45,1%	0,45	**100%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

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

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 7/02/2022
	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:	PR35+0488/0523 CARRIL DERECHO, PR35+0546/0717 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL831.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	31-ene-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	1-feb-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"	349,1	0,0	0,0%	14,3%	0,00%	
1/2"	3/8"	247,2	2,2	0,9%	10,1%	0,09%	
3/8"	1/4"	507,0	3,0	0,6%	20,7%	0,12%	**INDICE**
				TOTALES	45,1%	0,21%	**0,5%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

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

OBSERVACIONES:

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:** 7/02/2022
	NORMA INV E -240 -2013	**REVISO:** MSC	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-008-V00 del 23 noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR35+0488/0523 CARRIL DERECHO, PR35+0546/0717 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL831.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	31-ene-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	1-feb-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.	143,1	143,2
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,605	2,605
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,8	45,7
			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:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 7/02/2022
		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:	PR39+0755 AL PR39+0890 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL830.		

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

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

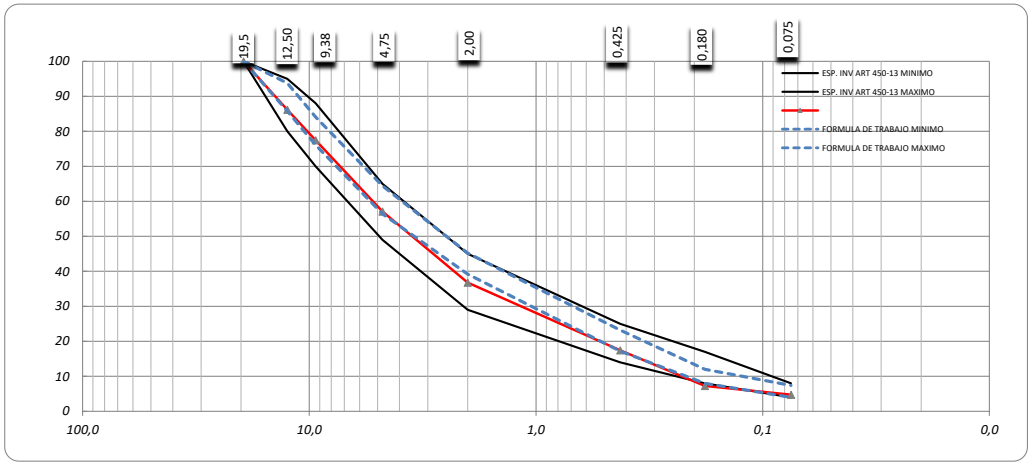
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	VOLUMEN TOTAL (%) ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	% DE VACIOS MEZCLA TOTAL	% DE VACIOS VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	ESTABILIDAD Kg RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	ESTABILIDAD Kg CORREGIDA	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
77	5,7	64,3	1198,6	1202,8	683,3	2,307											1,00	18,40	18400,0	18400	3,5	
78		64,6	1196,3	1200,9	680,2	2,297											0,96	17,60	17600,0	16896	3,4	
79		64,8	1198,4	1203,1	682,3	2,301											0,96	17,60	17600,0	16896	3,3	
80		64,5	1196,6	1201,1	682,2	2,306											0,96	18,60	18600,0	17856	3,5	
PROMEDIO						**2,303**	**2,420**	2,410	5,51	0,18	82,8	**4,8**	12,4	**17,2**	4,84	**71,9**	**0,97**	**18,2**	**18050**	**17512**	**3,4**	**5,1**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.368,5	1289,8	78,7	**5,8**
1189,9	1123,0	66,9	**5,6**
		Promedio	**5,69**

GRANULOMETRÍA

TAMIZ Pulgadas	TAMIZ mm..	Especificación mínimo	Especificación máximo	Peso Ret.	% Rte.	%Ret. Acum.	% Pasa
3/4"	19,5	100	100	**0,0**	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	80	95	**334,1**	13,8	13,8	86,2
3/8"	9,38	70	88	**209,5**	8,7	22,5	77,5
# 4	4,75	49	65	**492,0**	20,4	42,9	57,1
# 10	2,00	29	45	**490,4**	20,3	63,2	36,8
# 40	0,425	14	25	**466,2**	19,3	82,6	17,4
# 80	0,180	8	17	**245,2**	10,2	92,7	7,3
# 200	0,075	4	8	**60,9**	2,5	95,3	4,7
P-200	P-0.075			114,5	4,7	100,0	0,0
			TOTAL	2412,8			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1676	1786	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	3,00	3,4	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	5,2%	4,8	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	16,80%	17,2	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	69%	71,9	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,7	5,1	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,06	0,86	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,40	5,69	SI

EJECUTO	REVISO
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

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

ELABORO:	FECHA:
ETM	7/02/2022
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:	PR39+0755 AL PR39+0890 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL830.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	2-feb-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	3-feb-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"	334,1	334,1	100,0%	13,8%	0,14	
1/2"	3/8"	209,5	209,5	100,0%	8,7%	0,09	
3/8"	N°4	492,0	492,0	100,0%	20,4%	0,20	**INDICE**
				TOTALES	42,9%	0,43	**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"	334,1	334,1	100,0%	13,8%	0,14	
1/2"	3/8"	209,5	209,5	100,0%	8,7%	0,09	
3/8"	N°4	492,0	492,0	100,0%	20,4%	0,20	**INDICE**
				TOTALES	42,9%	0,43	**100%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

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

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 7/02/2022
	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:	PR39+0755 AL PR39+0890 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL830.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	2-feb-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	3-feb-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"	334,1	0,0	0,0%	13,8%	0,00%	
1/2"	3/8"	209,5	3,2	1,5%	8,7%	0,13%	
3/8"	1/4"	492,0	4,0	0,8%	20,4%	0,17%	**INDICE**
				TOTALES	42,9%	0,30%	**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:

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:** 7/02/2022
	NORMA INV E -240 -2013	**REVISO:** MSC	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR39+0755 AL PR39+0890 CARRIL IZQUIERDO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL830.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	2-feb-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	3-feb-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	143,0
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,605	2,605
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,9	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: _____

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 7/02/2022
	NORMA INV E -239 -2013	**REVISO:** MSC	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

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

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.			**COMPAÑÍA:**	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
				PROCEDENCIA:	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA RODADURA NT3	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.	**ABSCISA:**	PR39+0363 AL PR39+0721 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: viernes, 11 de febrero de 2022 — FECHA DEL ENSAYO: sábado, 12 de febrero de 2022

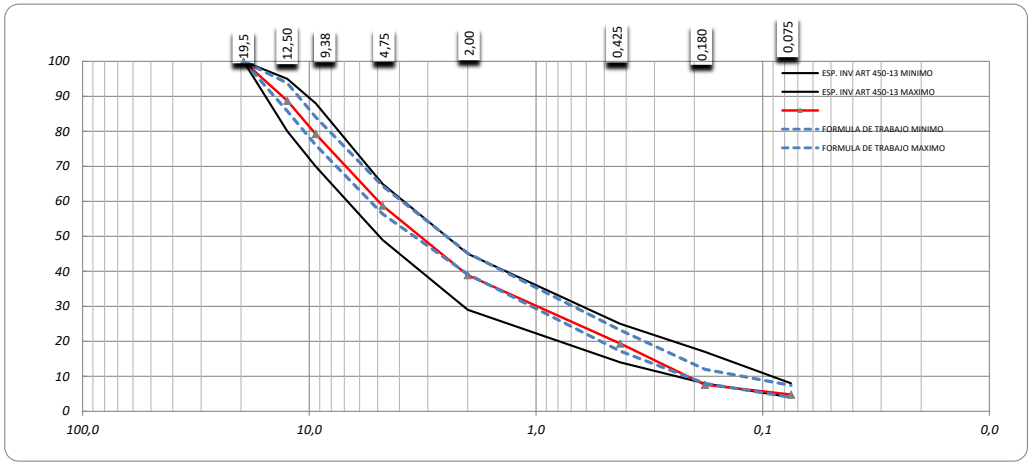
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	VOLUMEN TOTAL (%) ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	% DE VACIOS MEZCLA TOTAL	% DE VACIOS VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	ESTABILIDAD Kg RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	ESTABILIDAD Kg CORREGIDA	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
81	5,5	63,8	1200,7	1204,5	692,3	2,344											1,00	18,30	18300,0	18300	3,1	
82		64,0	1228,0	1232,5	704,0	2,324											1,00	18,50	18500,0	18500	3,7	
83		63,6	1192,0	1196,3	685,3	2,333											1,00	18,30	18300,0	18300	3,4	
84		63,6	1202,2	1205,9	694,2	2,349											1,00	16,20	16200,0	16200	3,3	
PROMEDIO						**2,337**	**2,438**	2,418	5,11	0,36	84,2	**4,1**	11,7	**15,8**	4,11	**73,9**	**1,00**	**17,6**	**17825**	**17825**	**3,4**	**5,3**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.241,8	1173,0	68,8	**5,5**
1311,9	1241,5	70,4	**5,4**
		Promedio	**5,45**

GRANULOMETRÍA

TAMIZ Pulgadas	TAMIZ mm..	Especificación mínimo	Especificación máximo	Peso Ret.	% Rte.	%Ret. Acum.	% Pasa
3/4"	19,5	100	100	**0,0**	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	80	95	**272,3**	11,3	11,3	88,7
3/8"	9,38	70	88	**228,6**	9,5	20,7	79,3
# 4	4,75	49	65	**494,6**	20,5	41,2	58,8
# 10	2,00	29	45	**479,3**	19,9	61,1	38,9
# 40	0,425	14	25	**472,4**	19,6	80,6	19,4
# 80	0,180	8	17	**284,2**	11,8	92,4	7,6
# 200	0,075	4	8	**67,6**	2,8	95,2	4,8
P-200	P-0.075			115,5	4,8	100,0	0,0
			TOTAL	2414,5			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1676	1818	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%	15,8	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	69%	73,9	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,7	5,3	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,06	0,94	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,40	5,45	SI

EJECUTO	REVISO
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

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

ELABORO:	FECHA:
ETM	24/02/2022
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:	PR39+0363 AL PR39+0721 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	11-feb-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	12-feb-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"	272,3	272,3	100,0%	11,3%	0,11	
1/2"	3/8"	228,6	228,6	100,0%	9,5%	0,09	
3/8"	N°4	494,6	494,6	100,0%	20,5%	0,20	**INDICE**
				TOTALES	41,2%	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"	272,3	272,3	100,0%	11,3%	0,11	
1/2"	3/8"	228,6	228,6	100,0%	9,5%	0,09	
3/8"	N°4	494,6	494,6	100,0%	20,5%	0,20	**INDICE**
				TOTALES	41,2%	0,41	**100%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

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

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/02/2022
	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:	PR39+0363 AL PR39+0721 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	11-feb-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	12-feb-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"	272,3	0,0	0,0%	11,3%	0,00%	
1/2"	3/8"	228,6	1,3	0,6%	9,5%	0,05%	
3/8"	1/4"	389,6	6,6	1,7%	20,5%	0,35%	**INDICE**
				TOTALES	41,2%	0,40%	**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:

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:** 24/02/2022
	NORMA INV E -240 -2013	**REVISO:** MSC	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR39+0363 AL PR39+0721 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL837.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	11-feb-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	12-feb-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.	143,0	143,0
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,605	2,605
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,8	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:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/02/2022
		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:	PR39+0059 AL PR39+0363 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL833 Y KOL838.		

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

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA: martes, 15 de febrero de 2022 — FECHA DEL ENSAYO: miércoles, 16 de febrero de 2022

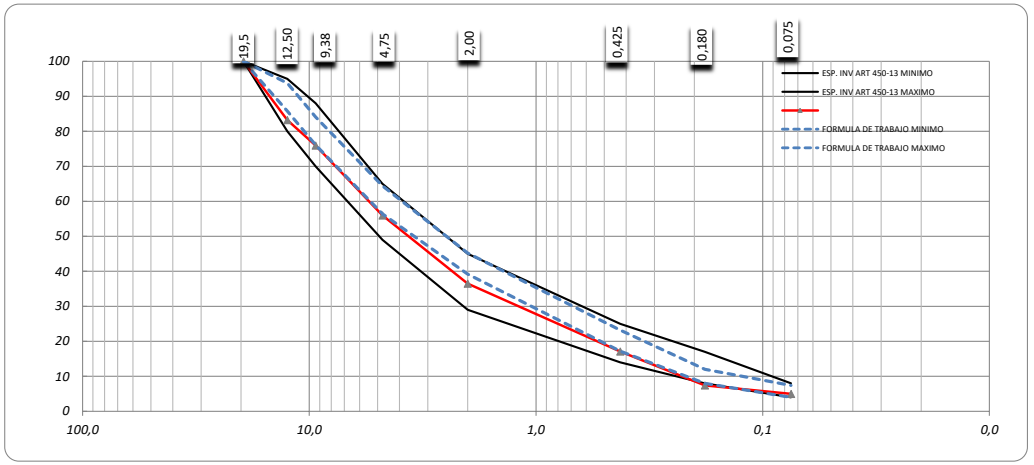
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	VOLUMEN TOTAL (%) ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	% DE VACIOS MEZCLA TOTAL	% DE VACIOS VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	ESTABILIDAD Kg RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	ESTABILIDAD Kg CORREGIDA	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
85	5,4	63,6	1213,2	1216,2	697,3	2,338											1,00	19,60	19600,0	19600	3,3	
86		64,0	1202,7	1207,4	692,8	2,337											1,00	17,50	17500,0	17500	3,0	
87		63,6	1202,7	1205,2	693,3	2,349											1,00	18,80	18800,0	18800	3,2	
88		63,5	1194,9	1197,9	685,3	2,331											1,00	19,13	19130,0	19130	3,2	
PROMEDIO						**2,339**	**2,438**	2,420	5,10	0,32	84,3	**4,1**	11,6	**15,7**	4,08	**74,0**	**1,00**	**19,2**	**18758**	**18758**	**3,2**	**5,9**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.396,3	1323,4	72,9	**5,2**
1271,0	1200,0	71,0	**5,6**
		Promedio	**5,40**

GRANULOMETRÍA

TAMIZ Pulgadas	TAMIZ mm..	Especificación mínimo	Especificación máximo	Peso Ret.	% Rte.	%Ret. Acum.	% Pasa
3/4"	19,5	100	100	**0,0**	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	80	95	**423,8**	16,8	16,8	83,2
3/8"	9,38	70	88	**183,0**	7,3	24,0	76,0
# 4	4,75	49	65	**503,6**	20,0	44,0	56,0
# 10	2,00	29	45	**492,6**	19,5	63,5	36,5
# 40	0,425	14	25	**488,7**	19,4	82,9	17,1
# 80	0,180	8	17	**245,5**	9,7	92,6	7,4
# 200	0,075	4	8	**60,3**	2,4	95,0	5,0
P-200	P-0.075			125,9	5,0	100,0	0,0
			TOTAL	2523,4			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1676	1913	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	3,00	3,2	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	5,2%	4,1	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	16,80%	15,7	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	69%	74,0	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,7	5,9	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,06	0,98	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,40	5,40	SI

EJECUTO	REVISO
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

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

ELABORO:	FECHA:
ETM	24/02/2022
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:	PR39+0059 AL PR39+0363 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL833 Y KOL838.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	15-feb-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	16-feb-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"	423,8	423,8	100,0%	16,8%	0,17	
1/2"	3/8"	183,0	183,0	100,0%	7,3%	0,07	
3/8"	N°4	503,6	503,6	100,0%	20,0%	0,20	**INDICE**
				TOTALES	44,0%	0,44	**100%**

DOS CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS DOS CARAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	423,8	423,8	100,0%	16,8%	0,17	
1/2"	3/8"	183,0	183,0	100,0%	7,3%	0,07	
3/8"	N°4	503,6	503,6	100,0%	20,0%	0,20	**INDICE**
				TOTALES	44,0%	0,44	**100%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

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

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/02/2022
	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:	PR39+0059 AL PR39+0363 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL833 Y KOL838.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	15-feb-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	16-feb-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"	423,8	1,1	0,3%	16,8%	0,04%	
1/2"	3/8"	183,0	1,9	1,0%	7,3%	0,08%	
3/8"	1/4"	402,3	4,3	1,1%	20,0%	0,21%	**INDICE**
				TOTALES	44,0%	0,33%	**0,8%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

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

OBSERVACIONES:

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:** 24/02/2022
	NORMA INV E -240 -2013	**REVISO:** MSC	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-008-V00 del 23 noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR39+0059 AL PR39+0363 CARRIL DERECHO, RUTA 6404. VOLQUETA PLACA KOL833 Y KOL838.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	15-feb-22	**FECHA DEL ENSAYO:**	16-feb-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	142,8
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,605	2,605
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	46,0	45,9
			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:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24/02/2022
		REVISO: MSC	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1
	NORMA INV E -239 -2013		

ANEXO 8

SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA

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

FECHA: 28 (Día) 2 (Mes) 2022 (Año)

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

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

OBJETO DEL CONTRATO:
Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en el marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4.

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 102 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31-ago-29 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 322.790.128.920,00

VALOR ACUMULADO: $ 342.849.969.892,00 (Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.038.890.000,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.038.890.000,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 16.188.793.112,00	13	5	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 32.377.586.224,00	13	5	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 370.883.730,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 48.556.379.336,00	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100163629

Certificado de modificación o anexo No.: 0
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 22/06/2021

SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo	$ 8.094.396.556,00	13	5	2021	31	12	2025
Otros	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. NB-100034560 **OTRAS PÓLIZAS No.** N/A

Certificado de modificación o anexo No.: 0
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: compañía Mundial de Seguros

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 22/06/2021

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 1 **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** N.A **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	14%	$ 18.194.777.209,00	22	12	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	15%	$ 20.059.840.972,00	22	12	2021	31	12	2025
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	27%	$ 36.389.554.418,00	22	12	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	1%	$ 370.883.730,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	42%	$ 54.584.331.627,00	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100163629

Certificado de modificación o anexo No.: 4
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 31/12/2021

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 1 **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** N.A **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo	$ 9.097.388.604,50	13	5	2021	31	12	2025
Otros	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. NB-100034560 **OTRAS PÓLIZAS No.** N/A

Certificado de modificación o anexo No. 4
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 31/12/2021

OBSERVACIONES:

Se realiza ajuste de polizas conforme adición de contrato aprobado el 22 de diciembre de 2021.

NOTAS:
1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados por el Instituto.
2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y/o seguros

Firma

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

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

seguros mundial®

tu compañía siempre

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

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

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30–03–2021–1317–P–06–PPSUS8R000000027–D00I

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

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

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

OBJETO DE CONTRATO

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO No.978 2021,CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN SOCHA SÁCAMA LA CABUYA PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028 8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920 5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235 3, PARTICIPACIÓN 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108 1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA CONSORCIO VÍAS NACIONALES, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE (nombre del contratante)

ACLARACIONES:LOS VALORES ASEGURADOS ESTABLECIDOS COMO "LÍMITE POR EVENTO" Y "LÍMITE POR VIGENCIA" PARA LOS AMPAROS ADICIONALES OTORGADOS EN LA PRESENTE PÓLIZA (SI LOS HUBIERE) FORMAN PARTE DEL VALOR ASEGURADO TOTAL ESTABLECIDO PARA EL AMPARO BÁSICO (PLO) QUE SE CONSIDERA EL LÍMITE MÁXIMO DE RESPONSABILIDAD DE LA ASEGURADORA Y POR ESTO NO SON VALORES ASEGURADOS ADICIONALES. LA PRESENTE PÓLIZA CUBRE LOS PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES CAUSADOS A TERCEROS POR EL TOMADOR DE LA PÓLIZA (CONTRATISTA) HASTA UN MÁXIMO DEL 20% DEL LÍMITE DE RESPONSABILIDAD POR EVENTO ESTABLECIDO EN EL AMPARO DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES –PLO–

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
AMPARO BASICO – PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	225,268,165.00
PATRONAL	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
R.C. CRUZADA	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
GASTOS MEDICOS	20,000,000.00	200,000,000.00	200,000,000.00	0.00
BIE.BAJO CUID.T.O C.	400,000,000.00	2,500,000,000.00	2,500,000,000.00	0.00
		TOTAL ASEGURADO	8,094,396,556.00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10.00
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGUROS.	CORREDOR	90.00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

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

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

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

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

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

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

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

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

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

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

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

TOMADOR

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

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

seguros mundial®

tu compañía siempre

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

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

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

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

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

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

CONDICIONES PARTICULARES

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

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

AMPAROS Y NOTAS ADICIONALES

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

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

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

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

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

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

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

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

SALVO ESTIPULACIÓN EN CONTRARIO QUEDAN IGUALMENTE EXCLUIDAS LAS RECLAMACIONES POR:

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

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

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

seguros mundial®

tu compañía siempre

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

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

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

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

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

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

CONDICIONES PARTICULARES

3)DAÑOS RELACIONADOS CON PRODUCTOS FARMACÉUTICOS.

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

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

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

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

seguros mundial®

tu compañía siempre

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

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

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

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

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

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

CONDICIONES PARTICULARES

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

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

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

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

* LA COBERTURA DE VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS, SOLO TENDRÁ ALCANCE A LOS DAÑOS CAUSADOS POR UN VEHÍCULO DE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA O SUBCONTRATISTAS Y POR HECHOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EL DESARROLLO DE LAS LABORES QUE SE DETERMINAN EN EL CONTRATO AMPARADO CON ESTA PÓLIZA. OPERARA EN EXCESO DE SU COBERTURA DE AUTOMOVILES, CONTRATADA POR CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS. SE EXCLUYE DE ESTA COBERTURA, LA MAQUINARIA Y EQUIPOS JUNTO CON LAS DEMAS EXCLUSIONES QUE SE ENCUENTRAN EN EL CLAUSULADO GENERAL. EN CASO DE NO TENER UN SEGURO DE AUTOS VIGENTE, OPERARA EN EXCESO DE $50,000,000

* RC CRUZADA: OPERA ÚNICAMENTE EN EXCESO DE LA RC PROPIA

* GASTOS MEDICOS ESTABLECIDO EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA, LOS GASTOS MÉDICOS EN QUE INCURRA EL ASEGURADO CON EL FIN DE PRESTAR LOS PRIMEROS AUXILIOS A TERCEROS VÍCTIMAS DE UNA LESIÓN PERSONAL SUFRIDA DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA. SE ENTIENDE POR PRIMEROS AUXILIOS LA ATENCIÓN MÉDICA OPORTUNA POR ENCONTRARSE EL TERCERO EN PROCESO DE RÁPIDO AGRAVAMIENTO EN SU SALUD, SIEMPRE Y CUANDO DICHA ATENCIÓN MEDICA SE EFECTÚE DENTRO DE LAS VEINTICUATRO (24) HORAS SIGUIENTES AL MOMENTO DE LA OCURRENCIA DE LA LESIÓN PARA EFECTOS DE ESTA COBERTURA.

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

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

DEDUCIBLES:

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

CONTINUACION AMPAROS...

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

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

seguros mundial®

tu compañía siempre

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

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

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

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

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

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

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

CLÁUSULA DE COASEGURO

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

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

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

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

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

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

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.
FIRMA AUTORIZADA

CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.
FIRMA AUTORIZADA

SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.
FIRMA AUTORIZADA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

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

seguros mundial®



POLIZA DE SEGURO

De Responsabilidad Civil Extracontractual

Tu compañía siempre

CONDICIÓN PRIMERA: AMPAROS Y EXCLUSIONES

AMPAROS

AMPARO BÁSICO-PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES

(PLO)- CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES DE LA PRESENTE PÓLIZA Y DENTRO DE LOS LIMITES Y SUBLIMITES ESTABLECIDOS EN LA CARÁTULA DE LA MISMA, LA COMPAÑÍA CUBRE LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES (DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE) Y EXTRAPATRIMONIALES CAUSADOS A TERCEROS POR EL TOMADOR DE LA PÓLIZA (CONTRATISTA) CON OCASIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DESCRITO EN LA CARÁTULA, POR LOS CUALES RESULTE CIVILMENTE RESPONSABLE EL CONTRATANTE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2347 DEL CÓDIGO CIVIL.

SE CONSTITUYEN COMO BENEFICIARIOS DE LA PRESENTE PÓLIZA LOS TERCEROS AFECTADOS QUE OSTENTAN LA CALIDAD DE VÍCTIMAS Y LA CONTRATANTE RESPECTO DE LAS INDEMNIZACIONES POR LAS QUE RESULTE CIVILMENTE RESPONSABLE FRENTE A TERCEROS. LA COBERTURA OTORGADA OPERA ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE BAJO LA MODALIDAD DE OCURRENCIA, ESTO ES, HECHOS OCURRIDOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y DURANTE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA. LOS TÉRMINOS PARA RECLAMAR SE REGIRÁN POR LAS NORMAS DE PRESCRIPCIÓN APLICABLES PREVISTAS EN LA LEY.

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES ARRIBA MENCIONADAS, LA COBERTURA BÁSICA, PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES OTORGADA BAJO LA PRESENTE PÓLIZA SE LIMITA A LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRA EL TOMADOR (CONTRATISTA) DERIVADA DE:

LA POSESIÓN, EL USO O EL MANTENIMIENTO DE LOS PREDIOS INDICADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA O EN ANEXO A ELLA Y EN LOS CUALES EL TOMADOR (CONTRATISTA) DESARROLLA LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO INDICADO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA Y LAS LABORES U OPERACIONES QUE LLEVE A CABO EL TOMADOR (CONTRATISTA) EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO, INDICADO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA. ESTA COBERTURA INCLUYE TODOS LOS RIESGOS QUE RAZONABLEMENTE FORMAN PARTE DEL RIESGO ASEGURADO Y QUE SON INHERENTES A LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL TOMADOR (CONTRATISTA) EN EL GIRO NORMAL DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO INDICADO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA, TALES COMO:

1. POSESIÓN, MANTENIMIENTO O USO DE PREDIOS DE PROPIEDAD U OCUPADOS POR EL ASEGURADO, O QUE ÉSTE TENGA EN CALIDAD DE ARRENDAMIENTO DENTRO DE LOS FINES INDICADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA BAJO EL TÍTULO "ACTIVIDAD DEL ASEGURADO"
2. LAS LABORES Y OPERACIONES NORMALES EN EL GIRO NORMAL DE SUS NEGOCIOS DENTRO O FUERA DE SUS PREDIOS.

2. LAS LABORES Y OPERACIONES NORMALES EN EL GIRO NORMAL DE SUS NEGOCIOS DENTRO O FUERA DE SUS PREDIOS.

3. USO O MANEJOS DE ASCENSORES, ELEVADORES, ESCALERAS AUTOMÁTICAS, SIEMPRE Y CUANDO EL ASEGURADO HAYA DADO A LOS MISMOS EL USO PERMITIDO DE ACUERDO CON SU TIPO Y CAPACIDAD Y HAYA CUMPLIDO ESTRICTAMENTE LAS NORMAS SOBRE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO DE LOS MISMOS.

4. LAS OPERACIONES, USO Y SERVICIO DE LOS RESTAURANTES QUE FUNCIONEN EN SUS PREDIOS.

5. INSTALACIONES SOCIALES (COMEDOR, CASINOS, CAFETERIAS, ETC.) Y DEPORTIVAS (CANCHAS DE FUTBOL, GIMNASIOS, PISCINAS, ETC.) DESTINADOS EXCLUSIVAMENTE AL PERSONALO SERVICIO DEL ASEGURADO.

6. AVISOS Y VALLAS DENTRO DE LOS PREDIOS.

7. ANIMALES BAJO LA RESPONSABILIDAD DEL ASEGURADO, DENTRO DE LA ZONA DE ACTIVIDAD DEL ASEGURADO.

8. LA POSESIÓN Y EL USO DENTRO DE LOS PREDIOS, DE INSTALACIONES DE CARGUE Y DESCARGUE, ASI COMO DE MÁQUINAS DE TRABAJO MONTACARGASY OTROS EQUIPOS NO ASEGURABLES EN EL RAMO DE AUTOMÓVILES.

9. LA RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVE DE INCENDIO O EXPLOSIÓN QUE SE PRODUZCAN DENTRO DE LOS PREDIOS.

10. LA VIGILANCIA DE LOS PREDIOS, EL USO DE ARMAS Y DE PERROS GUARDIANES SIEMPRE Y CUANDO SE TRATE DE VIGILANTES EMPLEADOS DEL ASEGURADO MISMO.

11. EXCURSIONES Y ACTOS FESTIVOS ORGANIZADOS POR EL ASEGURADO (SIEMPRE QUE NO SEA SU ACTIVIDAD PRINCIPAL)

12. LA PARTICIPACIÓN DEL ASEGURADO EN FERIAS Y EXPOSICIONES NACIONALES.

EL AMPARO OTORGADO BAJO LA PRESENTE PÓLIZA SE EXTIENDE A CUBRIR LOS COSTOS DEL PROCESO EL TERCERO DAMNIFICADO O SUS CAUSAHABIENTES PROMUEVAN EN CONTRA DE LA COMPAÑÍA O DEL ASEGURADO, SIEMPRE Y CUANDO DICHO ASEGURADO AFRONTE EL PROCESO CON CONSENTIMIENTO ESCRITO DE LA COMPAÑÍA EXCEPTO SI LA RESPONSABILIDAD PROVIENE DE DOLO O CULPA GRAVE O DE UN EVENTO QUE ESTÉ EXPRESAMENTE EXCLUÍDO EN LA PRESENTE PÓLIZA.
SIN EMBARGO, SI LA CONDENA POR LOS PERJUICIOS OCASIONADOS A LA VÍCTIMA EXCEDE LA SUMA

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.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

13. DAÑOS O DESAPARICIÓN DE AUTOMÓVILES BAJO CUSTODIA O CONTROL DEL ASEGURADO.

14. DAÑOS O DESAPARICIÓN DE BIENES BAJO CUSTODIA O CONTROL DEL ASEGURADO.

15. DAÑOS CAUSADOS POR LA EXTRACCIÓN, PROCESAMIENTO, FABRICACIÓN, DISTRIBUCIÓN, ALMACENAMIENTO Y USO DE ASBESTO Y/O AMIANTO O DE PRODUCTOS HECHOS ENTERA O PRINCIPALMENTE DE DICHAS SUSTANCIAS.

16. ENFERMEDADES PROFESIONALES.

17. RIESGOS RELACIONADOS A LA NAVEGACIÓN AÉREA, A PRODUCTOS PARA AERONAVES, SUS PIEZAS O A APARATOS DESTINADOS A LA REGULACIÓN DEL TRÁFICO AÉREO; RIESGOS RELACIONADOS A LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA – TÉCNICA DE AEROPUERTOS, INCLUYENDO LOS RIESGOS DE ABASTECIMIENTO Y SERVICIOS; CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A AERONAVES, INSTALACIONES O EQUIPO AEROPORTUARIO.

18. RIESGOS DE FABRICACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE EXPLOSIVOS.

19. RIESGOS DE EXTRACCIÓN REFINAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE PETROLEO CRUDO Y GAS NATURAL, INCLUYENDO OLEODUCTOS Y GASODUCTOS.

20. DAÑOS A POZOS PETROLEROS, DAÑOS A TANQUES PETROLEROS Y SUS DAÑOS CONSECUENCIALES, BLOW OUT, CRATERIZACIÓN Y PÉRDIDA DE CONTROL, DAÑOS A CUALQUIER TIPO DE PETROLEO CRUDO Y/O A CUALQUIER OTRO DERIVADO DEL PETROLEO, RIESGOS OFF SHORE.

21. SINIESTROS OCURRIDOS DESPUÉS DE LA TERMINACIÓN DE LAS OBRAS A CARGO DEL TOMADOR (CONTRATISTA).

22. DAÑOS A TERCEROS COMO CONSECUENCIA DE ACCIDENTES ORIGINADOS EN ERRORES DE DISEÑO DE LAS VÍAS O POR FALTA DE MANTENIMIENTO.

23. LA COBERTURA PARA DAÑOS PATRIMONIALES PUROS.

24. RC MARÍTIMA / RC FLUVIAL, DAÑOS A BARCOS, EMBARCACIONES, INSTALACIONES PORTUARIAS Y SUS DAÑOS CONSECUENCIALES.

25. RECLAMACIONES RELACIONADAS CON CAMPOS ELECTROMAGNÉCTICOS (CEM) / RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA (REM).

26. PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES QUE NO PROVENGAN DE UN DAÑO FÍSICO.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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.

CONDICIÓN SEXTA. – OBLIGACIONES DEL ASEGURADO EN CASO DE SINIESTRO

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

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

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

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

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

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

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

CONDICIÓN SÉPTIMA. – LÍMITE ASEGURADO

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

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

CONDICIÓN OCTAVA. – GARANTÍAS.

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

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

CONDICIÓN NOVENA. – PÉRDIDA DEL DERECHO A LA INDEMNIZACIÓN.

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

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

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

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

CONDICIÓN DÉCIMA. – INSPECCIÓN.

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

CONDICIÓN DÉCIMA PRIMERA. – REVOCACIÓN DEL SEGURO.

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

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

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

CONDICIÓN DÉCIMA SEGUNDA. – SUBROGACIÓN.

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

CONDICIÓN DÉCIMA TERCERA. – SEGUROS SUSCRITOS CON OTRAS COMPAÑÍAS.

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

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

CONDICIÓN DÉCIMA CUARTA. – PAGO DE PRIMA.

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

CONDICIÓN DÉCIMA QUINTA. – NOTIFICACIONES.

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

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

CONDICIÓN DÉCIMA SEXTA. – DOMICILIO.

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

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

EL TOMADOR

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

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

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

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

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

c) EMPRESAS DE VIGILANCIA.

d) TODA RESPONSABILIDAD CIVIL PROPIA E INDEPENDIENTE.

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

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

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

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

EXCLUSIONES:

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

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

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

DEFINICIONES:

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

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

ESTE AMPARO CUBRE LA RESPONSABILIDAD CIVIL

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

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

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

EXCLUSIONES

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

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

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

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

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

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

GASTOS MEDICOS

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

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

LA PRESENTE COBERTURA NO SERA SUSCEPTIBLE DE APLICACIÓN DE DEDUCIBLE.

RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA

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

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

DISPOSICION LEGAL

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

GASTOS DE DEFENSA JUDICIAL

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

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

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

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

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

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

EL TOMADOR

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial®

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.



POLIZA DE SEGURO

De Responsabilidad Civil Extracontractual

seguros mundial®

tu compañía siempre

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

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

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 06–04–2021–1317–P–05–PPSUS2R000000059–D00I

No. PÓLIZA	NB–100163629	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021310	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO		FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA		

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028–8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807–2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90	TELÉFONO	3770600
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807–2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90	TELÉFONO	3770600

OBJETO DE CONTRATO

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No.978–2021, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA –VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028–8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920–5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235–3, PARTICIPACION 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108–1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificada con NIT 800.215.807–2

NOTAS:

1. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas del 13/05/2021	24:00 Horas del 31/12/2025	16,188,793,112.00	450,536,330.00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas del 13/05/2021	24:00 Horas del 31/12/2028	32,377,586,224.00	940,120,916.00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas del 31/12/2025	24:00 Horas del 31/12/2030	48,566,379,336.00	1,457,789,732.00
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas del 31/12/2025	24:00 Horas del 31/12/2030	370,883,730.00	11,132,609.00
		TOTAL ASEGURADO	97,503,642,402.00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10.00
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGUROS.	CORREDOR	90.00

PRIMA BRUTA	$	2,859,579,586.00
DESCUENTOS		
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	2,859,579,586.00
GASTOS EXP.	$	7,800.00
IVA	$	543,321,603.00
TOTAL A PAGAR	$	3,402,908,989.00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

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

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

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

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

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

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

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

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

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.05.19 20:15:40 -05'00'

TOMADOR

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

VIGILADO POR 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.

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

LA COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

CERTIFICA:

QUE LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO CONTENIDA EN LA POLIZA NB-100163629, CUYO AFIANZADO ES: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Y ASEGURADO O BENEFICIARIO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS, EXPEDIDA POR LA COMPAÑIA EN 19/05/2021, NO EXPIRARÀ POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA DE LA PÒLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA O POR REVOCACION UNILATERAL POR PARTE DEL TOMADOR O DE LA COMPAÑIA.

BOGOTA D.C. A LOS 19 DIAS DEL MES DE MAYO DE 2021

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

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

seguros mundial®

tu compañía siempre

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

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

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO
ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082
VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021310	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2030					

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90	TELÉFONO	3770600
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90	TELÉFONO	3770600

CLÁUSULA DE COASEGURO

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

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

COMPAÑIA	% PART.	VLR. ASEGURADO	PRIMA ($ Pesos)
COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.	25.00	24,375,910,600.50	714,894,896.51
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	25.00	24,375,910,600.50	714,894,896.51
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	25.00	24,375,910,600.50	714,894,896.51
SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.	25.00	24,375,910,600.50	714,894,896.51
TOTAL	100.00	97,503,642,402.00	2,859,579,586.03

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

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

SE FIRMA LA PRESENTE CLAUSULA EN BOGOTA D.C. A LOS 19 DIAS DEL MES DE MAYO DE 2021.
CLAUSULA QUE FORMA PARTE INTEGRATE DE LA POLIZA NB-100163629 CERTIFICADO 71021310.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.
FIRMA AUTORIZADA

CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.
FIRMA AUTORIZADA

SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.
FIRMA AUTORIZADA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

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

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

1. RIESGOS AMPAROS

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

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

1.1 AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA

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

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

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

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

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

1.2 AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO.

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

1.3 AMPARO DE DEVOLUCIÓN DE PAGO ANTICIPADO

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

1.4 AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

1.5 AMPARO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES

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

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

1.6 AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA.

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

1.7 AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO.

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

1.8 AMPARO DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES

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

1.9 RESPONSABILIDAD FISCAL

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

seguros mundial® tu compañía siempre

2. EXCLUSIONES

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

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

3. SUMA ASEGURADA

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

4. VIGENCIA

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

5. EFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA

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

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

seguros mundial® tu compañía siempre

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

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

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

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

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

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

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

ACTO PÚBLICO, LA ENTIDAD PROCEDERÁ A DECIDIR SOBRE LA IMPOSICIÓN O NO DE LA MULTA, SANCIÓN O DECLARATORIA DE INCUMPLIMIENTO. CONTRA LA DECISIÓN ASÍ PROFERIDA SÓLO PROCEDE EL RECURSO DE REPOSICIÓN QUE SE INTERPONDRÁ, SUSTENTARÁ Y DECIDIRÁ EN LA MISMA AUDIENCIA. LA DECISIÓN SOBRE EL RECURSO SE ENTENDERÁ NOTIFICADA EN LA MISMA AUDIENCIA;

D) EN CUALQUIER MOMENTO DEL DESARROLLO DE LA AUDIENCIA, EL JEFE DE LA ENTIDAD O SU DELEGADO, PODRÁ SUSPENDER LA AUDIENCIA CUANDO DE OFICIO O A PETICIÓN DE PARTE, ELLO RESULTE EN SU CRITERIO NECESARIO PARA ALLEGAR O PRACTICAR PRUEBAS QUE ESTIME CONDUCENTES Y PERTINENTES, O CUANDO POR CUALQUIER OTRA RAZÓN DEBIDAMENTE SUSTENTADA, ELLO RESULTE NECESARIO PARA EL CORRECTO DESARROLLO DE LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA. EN TODO CASO, AL ADOPTAR LA DECISIÓN, SE SEÑALARÁ FECHA Y HORA PARA REANUDAR LA AUDIENCIA. LA ENTIDAD PODRÁ DAR POR TERMINADO EL PROCEDIMIENTO EN CUALQUIER MOMENTO, SI POR ALGÚN MEDIO TIENE CONOCIMIENTO DE LA CESACIÓN DE SITUACIÓN DE INCUMPLIMIENTO.

7. COMPENSACIÓN

SI LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA AL MOMENTO DE TENER CONOCIMIENTO DEL INCUMPLIMIENTO, O CON POSTERIORIDAD A ESTE O DEL RESULTADO DE LA LIQUIDACIÓN, FUERE DEUDORA DEL CONTRATISTA GARANTIZADO POR CUALQUIER CONCEPTO, SE APLICARA LA COMPENSACIÓN Y LA INDEMNIZACIÓN SE DISMINUIRÁ EN EL MONTO DE LAS ACREENCIAS, SEGÚN LA LEY, DE CONFORMIDAD CON LO SEÑALADO EN LOS ARTÍCULOS 1417 Y SS. DEL CÓDIGO CIVIL. IGUALMENTE DISMINUIRÁ EL VALOR DE LA INDEMNIZACIÓN, EL CORRESPONDIENTE A LOS BIENES QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA HAYA OBTENIDO DEL CONTRATISTA GARANTIZADO JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE, EN EJERCICIO DE LAS ACCIONES DERIVADAS DEL CONTRATO CUYO CUMPLIMIENTO SE GARANTIZA POR LA PRESENTE PÓLIZA.

8. PAGO DEL SINIESTRO.

LA ASEGURADORA PAGARA EL VALOR DEL SINIESTRO, ASÍ:

8.1 PARA EL CASO PREVISTO EN EL NUMERAL 5.1, DENTRO DEL MES SIGUIENTE A LA COMUNICACIÓN ESCRITA QUE CON TAL FIN HAGA LA ENTIDAD CONTRATANTE PARA RECLAMAR EL PAGO, ACOMPAÑADA DE UNA COPIA AUTENTICA DEL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE EJECUTORIADO Y DEL ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO O DE LA RESOLUCIÓN EJECUTORIADA QUE ACOJA LA LIQUIDACIÓN UNILATERAL.

8.2 PARA EL CASO DEL NUMERAL 5.2, DENTRO DEL MES SIGUIENTE A LA COMUNICACIÓN ESCRITA QUE HAGA LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE, ACOMPAÑADA DE LA COPIA AUTENTICA DEL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE EJECUTORIADO, JUNTO CON LA CONSTANCIA DE LA ENTIDAD ESTATAL DE LA NO EXISTENCIA DE SALDOS A FAVOR DEL CONTRATISTA RESPECTO DE LOS CUALES SE PUEDA APLICAR LA COMPENSACIÓN DE QUE TRATA LA CONDICIÓN SEXTA DE ESTE CLAUSULADO, O EN LA QUE CONSTE LA DISMINUCIÓN EN EL VALOR A INDEMNIZAR EN VIRTUD DE LA COMPENSACIÓN.

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

8.3 PARA EL CASO PRESENTADO EN EL NUMERAL 5.3, DENTRO DEL MES SIGUIENTE A LA COMUNICACIÓN ESCRITA QUE CON TAL FIN HAGA LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE, ACOMPAÑADA DE UNA COPIA AUTENTICA DEL ACTO ADMINISTRATIVO QUE CONSTITUYA LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO, JUNTO CON LA CONSTANCIA DE LA ENTIDAD ESTATAL DE LA NO EXISTENCIA DE SALDOS AL FAVOR DEL CONTRATISTA RESPECTO DE LOS CUALES SE PUEDA APLICAR LA COMPENSACIÓN DE QUE TRATA LA CONDICIÓN SEXTA DE ESTE CLAUSULADO O EN LA QUE CONSTE LA DISMINUCIÓN EN EL VALOR A INDEMNIZAR EN VIRTUD DE LA COMPENSACIÓN.

PARÁGRAFO. – DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 1110 DEL CÓDIGO DE COMERCIO LA ASEGURADORA PODRÁ OPTAR POR CUMPLIR SU PRESTACIÓN MEDIANTE EL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN, O CONTINUANDO CON LA EJECUCIÓN DE LA OBLIGACIÓN GARANTIZADA, PARA ESTE ÚLTIMO EVENTO SE REQUIERE LA ACEPTACIÓN DE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA.

LA DECLARATORIA DE CADUCIDAD NO IMPEDIRÁ QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA TOME POSESIÓN DE LA OBRA O CONTINÚE INMEDIATAMENTE LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRATADO, BIEN SEA A TRAVÉS DEL GARANTE O DE OTRO CONTRATISTA.

EN EL EVENTO QUE POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA GARANTIZADO LA ASEGURADORA RESOLVIERA CONTINUAR, COMO CESIONARIO O A FAVOR DE QUIEN DETERMINE ESTA, CON LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA ESTUVIESE DE ACUERDO CON ELLO, EL CONTRATISTA GARANTIZADO ACEPTA DESDE AHORA LA CESIÓN DEL CONTRATO A FAVOR DE LA ASEGURADORA. EN TAL EVENTO LA ASEGURADORA PRESENTARÁ GARANTÍAS.

9. CERTIFICADOS DE MODIFICACIÓN

PARA LOS CASOS EN QUE LA SUMA ASEGURADA SEA AUMENTADA O DISMINUIDA Y PARA AQUELLOS EN LOS CUALES LAS ESTIPULACIONES DEL CONTRATO ORIGINAL SEAN MODIFICADAS, LA ASEGURADORA A SOLICITUD DEL CONTRATISTA GARANTIZADO EXPEDIRÁ UN CERTIFICADO O ANEXO DE MODIFICACIÓN DEL SEGURO, EN DONDE EXPRESE SU CONOCIMIENTO AL RESPECTO DE LAS MODIFICACIONES ACORDADAS ENTRE EL CONTRATISTA GARANTIZADO Y LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA.

10. SUBROGACIÓN

EN VIRTUD DEL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN, DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1096 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EN CONCORDANCIA CON EL ARTÍCULO 203 DEL DECRETO 663 DE 1993 ESTATUTO ORGÁNICO DEL SISTEMA FINANCIERO, LA ASEGURADORA SE SUBROGA HASTA CONCURRENCIA DE SU IMPORTE, EN TODOS LOS DERECHOS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE TENGA CONTRA EL CONTRATISTA GARANTIZADO.

11. NO EXPIRACIÓN POR FALTA DE PAGO DE PRIMA E IRREVOCABILIDAD

LA PRESENTE PÓLIZA NO EXPIRARA POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA NI POR REVOCACIÓN UNILATERAL.

12. NATURALEZA DEL SEGURO

LA GARANTÍA OTORGADA POR ESTA PÓLIZA O SUS CERTIFICADOS DE MODIFICACIÓN, NO ES SOLIDARIA, NI INCONDICIONAL Y SU EXIGENCIA ESTÁ SUPEDITADA A LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO Y SU CUANTIFICACIÓN.

13. NOTIFICACIONES Y RECURSOS

LA ENTIDAD CONTRATANTE DEBERÁ NOTIFICAR A LA ASEGURADORA LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS ATINENTES A LA EFECTIVIDAD DE LA PÓLIZA, PREVIO AGOTAMIENTO DEL DERECHO DE DEFENSA DEL CONTRATISTA GARANTIZADO Y EL GARANTE.

14. COEXISTENCIA DE SEGUROS

EN CASO DE EXISTIR, AL MOMENTO DE SINIESTRO, OTRO SEGURO DE CUMPLIMIENTO CON RELACIÓN AL MISMO CONTRATO, EL IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN A QUE HAY LUGAR, SE DISTRIBUIRÁ ENTRO LOS ASEGURADORES EN PROPORCIÓN A LAS CUANTÍAS DE SUS RESPECTIVOS SEGUROS

15. COASEGURO

EN CASO DE EXISTIR COASEGURO AL QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 1095 DE CÓDIGO DE COMERCIO, EL IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN A QUE HAYA LUGAR SE DISTRIBUIRÁ ENTRE LOS ASEGURADORES EN PROPORCIÓN DE LAS CUANTÍAS DE SUS RESPECTIVOS SEGUROS, SIN QUE EXISTA SOLIDARIDAD ENTRE LAS ASEGURADORAS PARTICIPANTES, Y SIN EXCEDER DE LA SUMA ASEGURADA BAJO EL CONTRATO DE SEGURO.

16. PRESCRIPCIÓN

LA PRESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DERIVADAS DEL PRESENTE CONTRATO SE REGIRÁ POR LAS NORMAS DEL CÓDIGO DE COMERCIO SOBRE CONTRATO DE SEGURO.

17. DOMICILIO

SIN PERJUICIO DE LAS DISPOSICIONES PROCESALES, PARA LOS EFECTOS RELACIONADOS EN EL PRESENTE CONTRATO SE FIJA COMO DOMICILIO DE LAS PARTES LA CIUDAD DE BOGOTÁ EN LA REPÚBLICA DE COLOMBIA EN FE DE LO ANTERIOR, SE FIRMA A LOS _____DÍAS DEL MES DE_____ DE 20____

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.	Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño Fecha: 2021.05.19 20:16:00 -05'00' **EL TOMADOR/ASEGURADO**

seguros mundial® tu compañía siempre

seguros mundial®
tu compañía siempre

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

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS S A
Date: 2021.12.27 17:51:45 -05:00

Código de Seguridad: xZnZNW6RFwZBg7QiSNRyhw==

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

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D001

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169072	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90 CENTRO EMPRESARIAL CENTRAL POINT	TELÉFONO	8755544
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90 CENTRO EMPRESARIAL CENTRAL POINT	TELÉFONO	8755544

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGUN COMUNICACION DE LA ENTIDAD CONTRATANTE DE FECHA 22 DE DICIEMBRE DEL 2021 SE INCLUYE EL AMPARO DE BUEN MANEJO DEL ANTICIPO POR VALOR DE $ 20.059.840.972

POR MEDIO DEL ANEXO Y SEGUN ADICION N°1 SE AJUSTA EL VALOR DEL CONTRATO

ES DE ACLARAR QUE DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN EL PARAGRAFO TERCERO, DE LA CLAUSULA DECIMA OCTAVA- GARANTIA UNICA DEL CONTRATO, EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR LA GARANTÍA ÚNICA Y SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL, MODIFICANDO LAS VIGENCIAS EN CUANTO A SU VENCIMIENTO, SIN MODIFICAR LA FECHA DE INICIO DE LOS AMPAROS.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2025	18.194.777.209,00	48.473.369,14
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2028	36.389.554.418,00	107.177.806,76
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	54.584.331.627,00	180.637.493,97
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	370.883.730,00	0,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2025	20.059.840.972,00	484.733.691,43
		TOTAL ASEGURADO	$ 129.599.387.956,00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGURO	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

PRIMA BRUTA	$	821.022.361,30
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	821.022.361,30
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	155.994.248,65
TOTAL A PAGAR	$	977.016.609,95

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 27/12/2021

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

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

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA. DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial Seguro S.A.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.12.28 10:18:31 -05'00'

TOMADOR

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

AFILIADOS A LA CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PLSA - AFF

seguros mundial®
tu compañía siempre

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

Código de Seguridad: xZnZNW6RFwZBg7QiSNRyhw==

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

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169872	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90 CENTRO EMPRESARIAL CENTRAL POINT	TELÉFONO	8755544
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90 CENTRO EMPRESARIAL CENTRAL POINT	TELÉFONO	8755544

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGUN COMUNICACION DE LA ENTIDAD CONTRATANTE DE FECHA 22 DE DICIEMBRE DEL 2021 SE INCLUYE EL AMPARO DE BUEN MANEJO DEL ANTICIPO POR VALOR DE $ 20.059.840.972

POR MEDIO DEL ANEXO Y SEGUN ADICION N°1 SE AJUSTA EL VALOR DEL CONTRATO

ES DE ACLARAR QUE DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN EL PARAGRAFO TERCERO, DE LA CLAUSULA DECIMA OCTAVA- GARANTIA UNICA DEL CONTRATO, EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR LA GARANTÍA ÚNICA Y SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL, MODIFICANDO LAS VIGENCIAS EN CUANTO A SU VENCIMIENTO, SIN MODIFICAR LA FECHA DE INICIO DE LOS AMPAROS.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2025	18.194.777.209,00	48.473.369,14
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2028	36.389.554.418,00	107.177.806,76
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	54.584.331.627,00	180.637.493,97
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	370.883.730,00	0,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2025	20.059.840.972,00	484.733.691,43
		TOTAL ASEGURADO	$ 129.599.387.956,00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGURO	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO				
COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

PRIMA BRUTA	$	821.022.361,30
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	821.022.361,30
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	155.994.248,65
TOTAL A PAGAR	$	977.016.609,95

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 27/12/2021

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

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

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA. DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Angela Patricia Munar Martinez - CC. 52.646.070
Firma Autorizada - Compañía Mundial Seguro S.A.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.12.28 10:18:48 -05'00'

TOMADOR

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

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

seguros mundial®

tu compañía siempre

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

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

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSION CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169072	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No. 978-2021, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA -VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028-8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920-5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235-3, PARTICIPACION 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108-1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificada con NIT 800.215.807-2

NOTAS:

1. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA.

2. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A LA CALIDAD DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL. LA VIGENCIA DEL AMPARO ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

3. ACLARAMOS DENOMINACION DE LOS AMPAROS DE LA PRESENTE POLIZA:

* CUMPLIMIENTO HACE REFERENCIA A CUMPLIMIENTO GENERAL.
* PRESTACIONES SOCIALES HACE REFERENCIA A PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.
* ESTABILIDAD DE LA OBRA HACE REFERENCIA A ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS
* CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A CALIDAD DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

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

seguros mundial®

tu compañía siempre

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

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

Afiliados
CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA
PASA APF Asociación Panamericana de Fianzas Panamerican Surety Association

LA COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CERTIFICA:

Que la garantía de Cumplimiento contenida en la póliza **NB-100163629** y endoso, **4** cuyo afianzado es: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Asegurado o Beneficiario: **INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS / INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS** , expedida por la Compañía en **27/12/2021**, no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del Tomador o de la Compañía.

BOGOTA a los **27** días del mes **DICIEMBRE** del año **2021.**

Firma Autorizada - Compañia Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

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

seguros mundial®
tu compañía siempre

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

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS S A
Date: 2021.12.27 17:52:32 -05:00

Código de Seguridad: opefrohBBC53yzUy9LBBHQ==

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

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-66-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**

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PPSA - 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

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

ÁREA DE APROBACIÓN

DETALLE DE LA GARANTÍA

X

Nivel 1 - Con orden

Flujos de aprobación 1

MOSTRAR DETALLES

	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)*

Flujos de aprobación 2

MOSTRAR DETALLES

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

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

Id de la garantía CO1.WRT.8226245

Referencia de la garantía CUMPLIMIENTO Y RCE, ADICIONAL 1

Estado Aprobada

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

códigos de autorización? Sí No

Configuración financiera - Garantías

¿Solicitud de garantías? Sí No

Garantías por lotes, grupos o etapas Sí No

Seriedad de la oferta Sí No

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

Cumplimiento Sí No

Buen manejo y correcta inversión del anticipo
- % del anticipo 100,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/05/2032 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Cumplimiento del contrato
- % del valor del contrato 10,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/05/2032 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Pago de salarios
- % del valor del contrato 20,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/11/2032 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Estabilidad y calidad de la obra
- % del valor del contrato 30,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/11/2034 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Calidad de la revisión, actualización y/o modificación y/o ajustes de los estudios y diseños,
- % del valor del contrato 30,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Valor de la garantía

Fecha de vigencia (hasta) 11/11/2034 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Responsabilidad civil extra contractual Sí No

DETALLE DE LA GARANTÍA

X

Nivel 1 - Con orden

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

Id de la garantía CO1.WRT.8226245

Referencia de la garantía CUMPLIMIENTO Y RCE, ADICIONAL 1

Estado Aprobada

Justificación

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

Definir Plan de Pagos? Sí No

Condiciones de facturación y pago

Forma de pago Abono en cuenta

Plazo de pago de la factura A definir

Comentarios

Número del Contrato CO1.PCCNTR.2410091

Proveedor CONSORCIO VIAS NACIONALES

Creado por

Agregado en -

Comentario

Anexos del contrato

Descripción	Nombre

No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados

Dirección de notificaciones

Dirección de notificaciones CLL 25 G # 73B - 90 INVIAS

Ubicación CO-DC-11001 - Bogotá

País COLOMBIA

Departamento Distrito Capital de Bogotá

Municipio Bogotá

Dirección CLL 25 G # 73B - 90 INVIAS

Código postal

Grados (º) Minutos (') Segundos ('')

Latitud:

Longitud:

DETALLE DE LA GARANTÍA

X

Nivel 1 - Con orden

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

Id de la garantía CO1.WRT.8226245

Referencia de la garantía CUMPLIMIENTO Y RCE, ADICIONAL 1

Estado Aprobada

Justificación

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

© VORTAL 2019 Términos de uso Norma

n. a 7:00 p.m.

ANEXO 9

SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA

FORMATO MEPI-MN-1IN-15-FR-14

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-14
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 28 (Día) Feb (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 estamos en espera de entrega de certificados de calibración emitidos por la entidad contratada PINZUAR SAS, por esta razon se adjunta Informes Tecnicos de la actividad realizada por los técnicos de dicha empresa.

NOTA:

Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

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

Firma
Nombre: Maira Esperanza Moreno Monroy
Especialista en Calidad de la Obra : (VoBo Director de Obra)
Matrícula No.: 25202124903CND

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

Firma
Nombre:Fabio Alexander Puentes Moreno
Especialista en Calidad de la Interventoría
Matrícula No.: 25202113157 CND

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

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

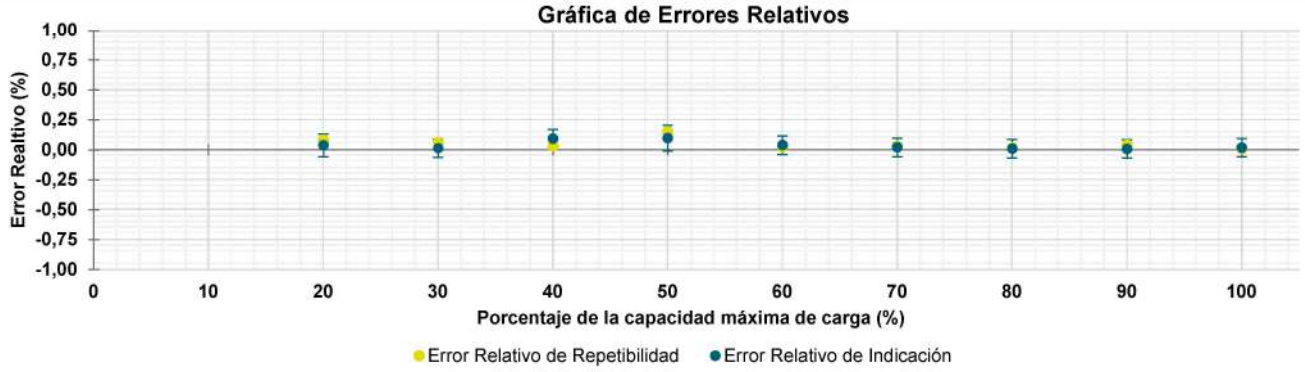
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

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

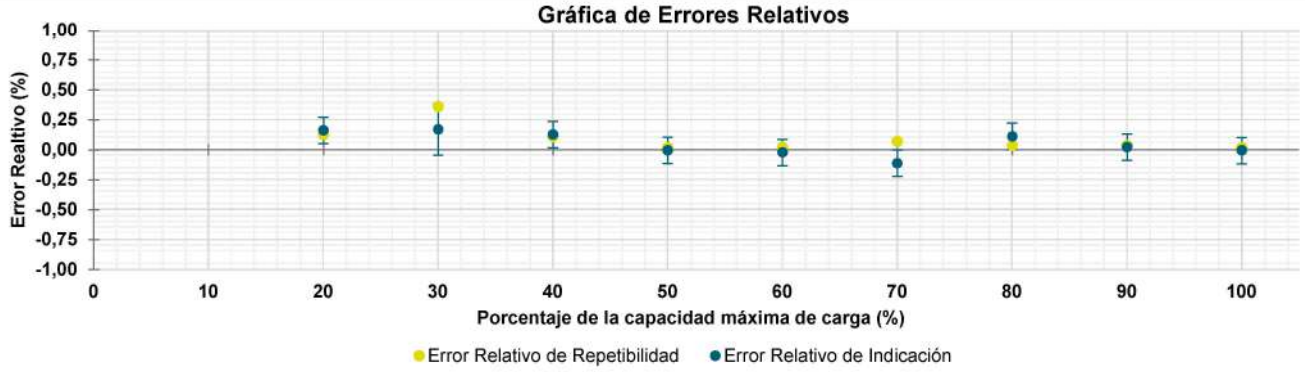
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

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: Bel'en Bugo FECHA: 7 [illegible] 12 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 x 11.

Diagnosticado por: CESAR MANCHA. | 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 MANCHA

Hora inicio del servicio: 07:00 Hora fin del servicio: 19:00 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	OO	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	OO		g	SE REALIZO CALIBRACION
Prueba 1:	7000	7000	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: 2021-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 Machuca | 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 Machuca

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

Cotización:	O. Aseguramiento:	Remisión:	Factura:

INFORME SERVICIO TÉCNICO

Nº 7361

CIUDAD: Bello Rayo FECHA: 2022-08-16 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

CUÑA. 10 mm.
LIMPIADOR ELECTRONICO.
LUBRICANTE PENETRANTE 3 EN 1.

Diagnosticado por: PISAN. MANECH. | 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 CUÑA. 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. MANECHA

PL-P-01-F-09 Rev. 10 Válido desde 2020-02-17

Cotización:	O. Aseguramiento:	Remisión:	Factura:

INFORME SERVICIO TÉCNICO

Nº 7360

CIUDAD: Bella Bodega FECHA: 2020-02-13 OPI: CONSECUTIVO No: SALIDA No: 3693

CLIENTE: KMA CONSTRUCCIONES

EQUIPO: MAQUINA DE LOS ANGELES CAPACIDAD:

MARCA: PINZUAR 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

CAUCHO 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

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: 3 693.

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 DE
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 Hora fin del servicio: 17:00 Mantenimiento Realizado por: Pinzuar Mantenimiento

Cotización:	O. Aseguramiento:	Remisión:	Factura:

INFORME SERVICIO TÉCNICO

Nº 7357

CIUDAD: Belén Boyacá FECHA: 2020-02-11 OPI: CONSECUTIVO No: SALIDA No: 3693

CLIENTE: KMA 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 PUERTA (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:	50	50	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

Cotización:	O. Aseguramiento:	Remisión:	Factura:

INFORME SERVICIO TÉCNICO

Nº 7358

CIUDAD: BELLO FECHA: 2020-02-12 OPI: CONSECUTIVO No: SALIDA No: 3693

CLIENTE: V M D. CONSTRUCCIONES.

EQUIPO: HORNO. ELECTRICO. DIGITAL. CAPACIDAD 7.00 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

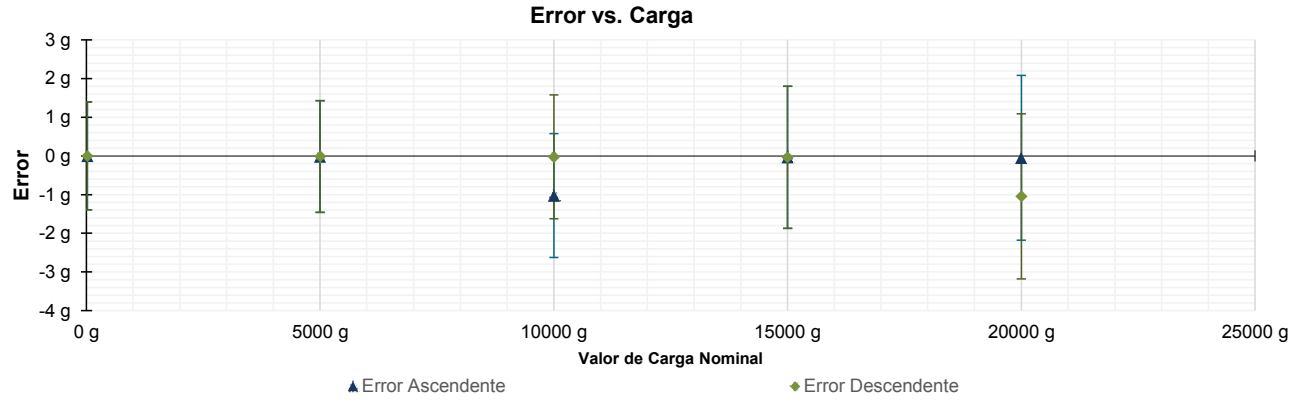


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[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**

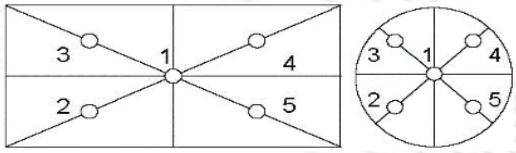


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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

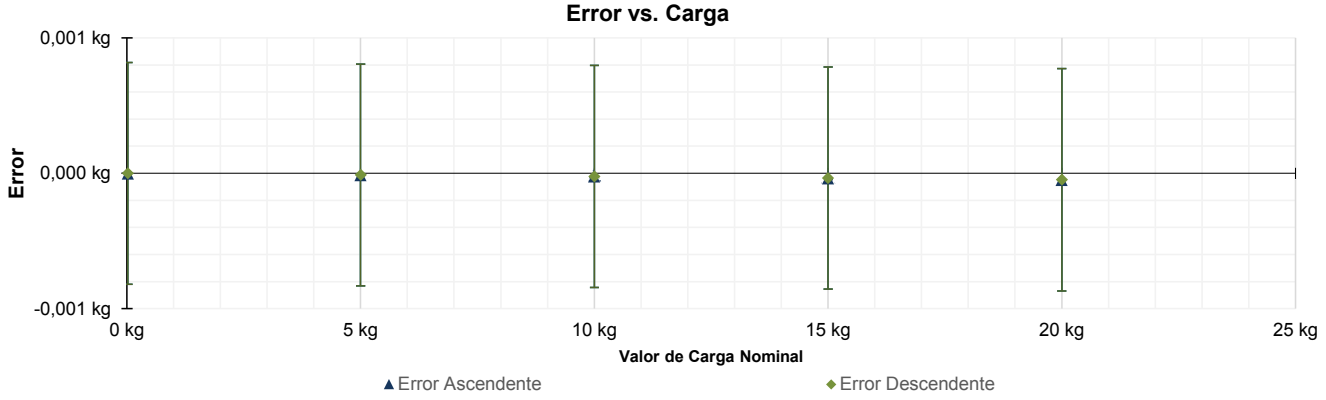


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[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**

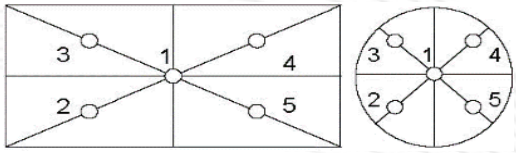


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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

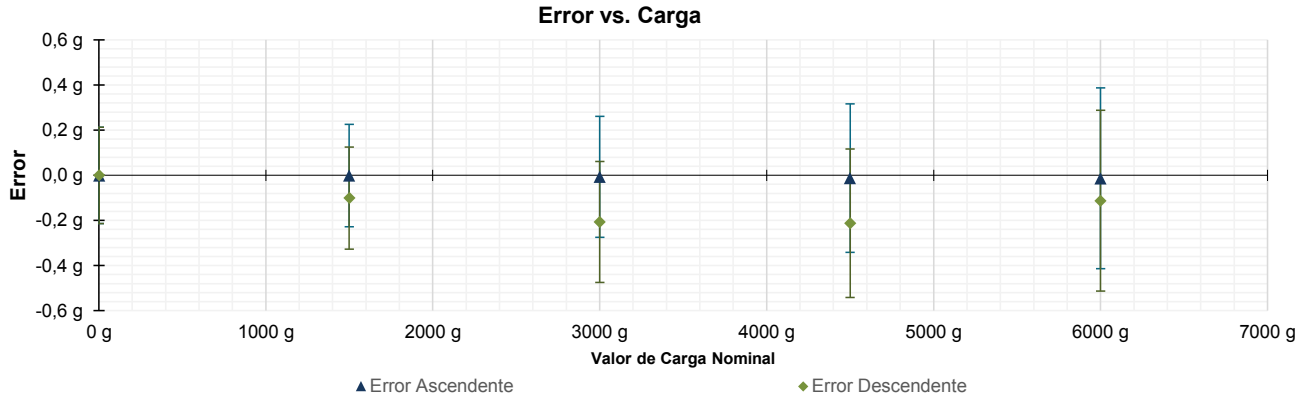


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

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**

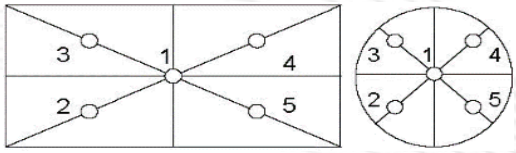


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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

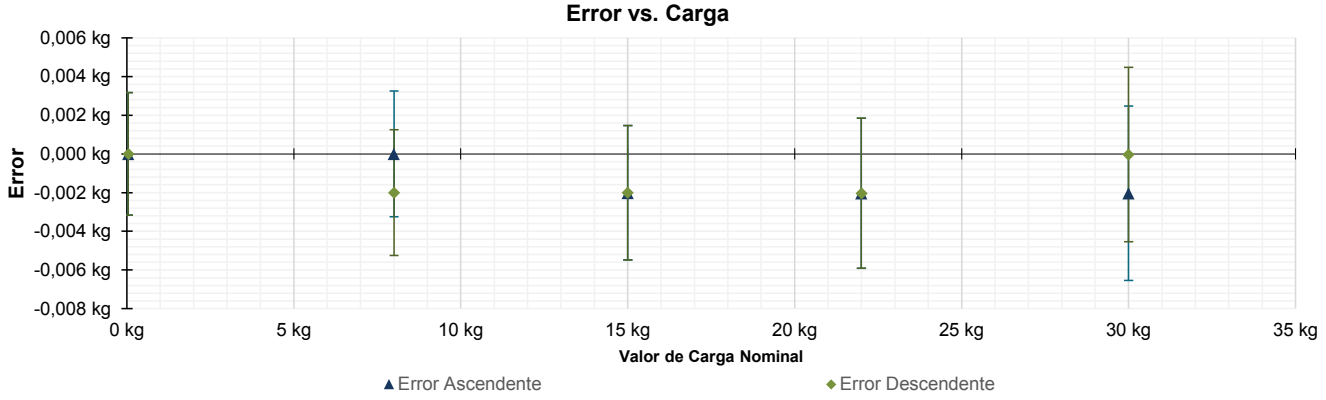


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

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**

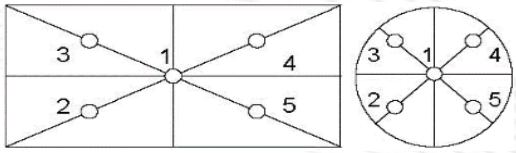


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

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
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).

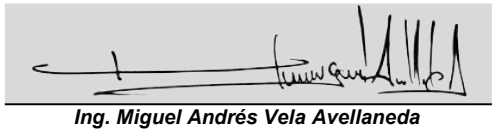
The user is responsable for Verification the measuring instruments at appropriate time intervals.

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	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).

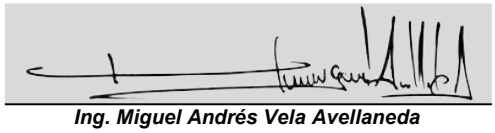
The user is responsable for Verification the measuring instruments at appropriate time intervals.

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

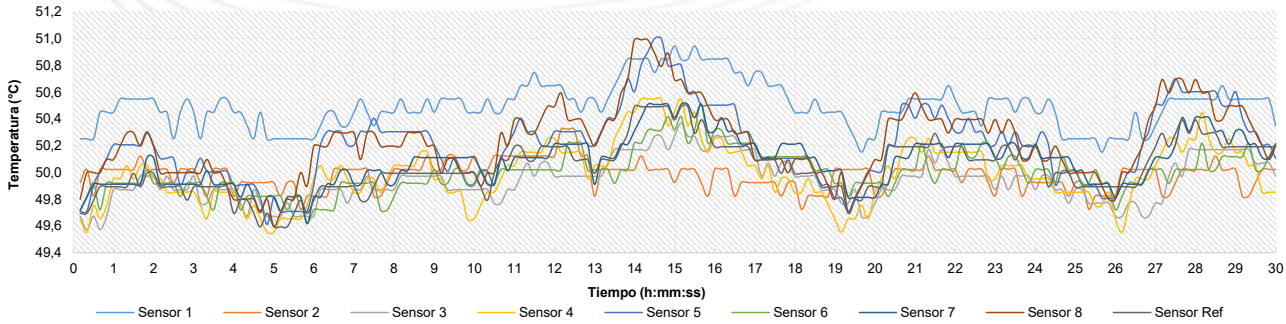
Resultados de la Caracterización para 50 °C

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)*

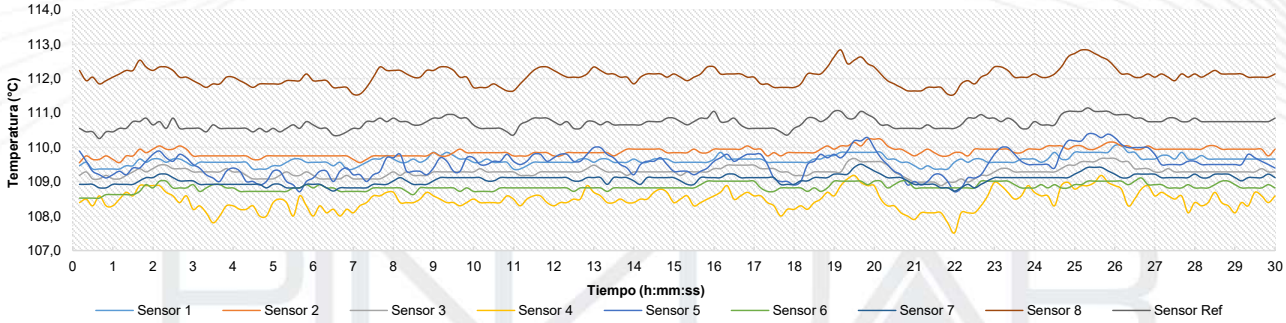
Resultados de la Caracterización para 110 °C

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

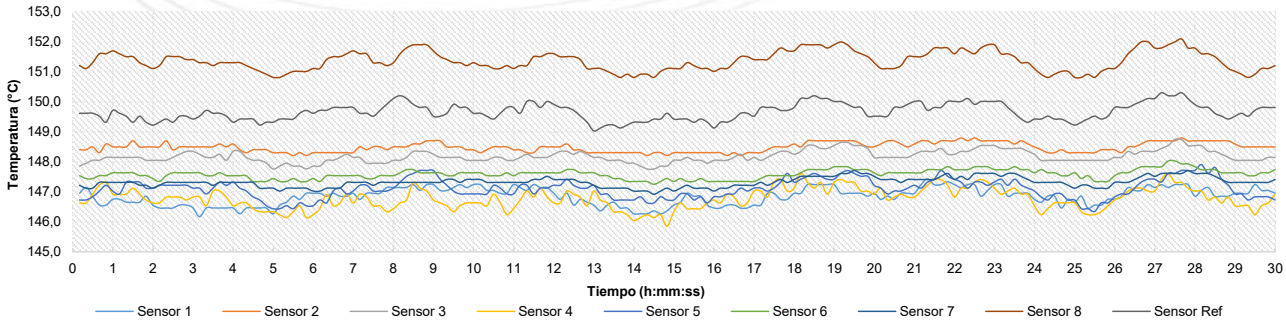
Resultados de la Caracterización para 150 °C

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

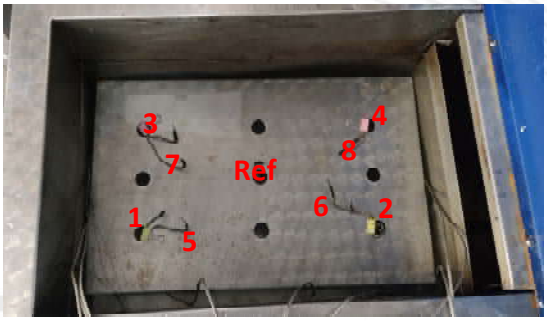
Método Empleado Comparación Directa
Documento de Referencia CENAM Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. (2012)
Resolución 0,1 °C
Patrón(es) de referencia Termómetro Digital
Certificado de Calibración 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

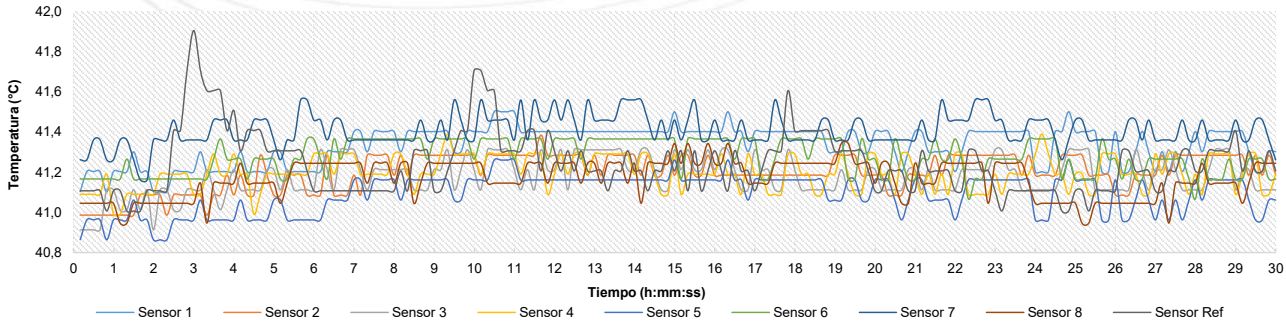
Resultados de la Caracterización para 40 °C

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)*

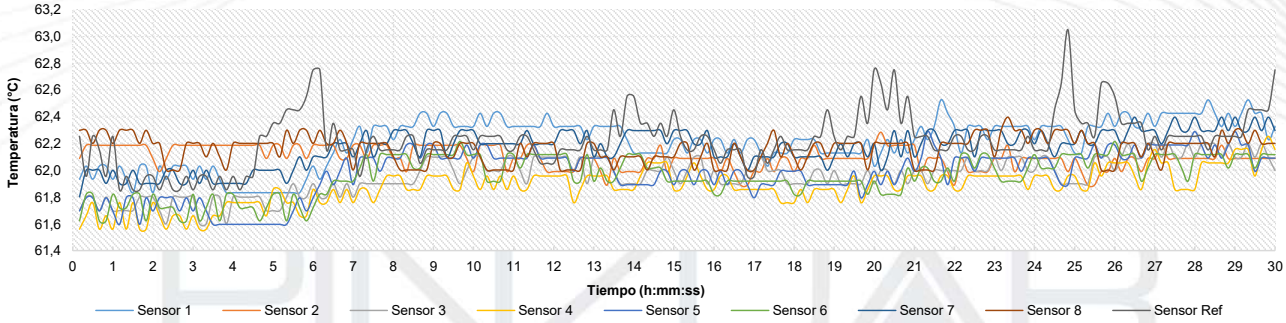
Resultados de la Caracterización para 60 °C

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

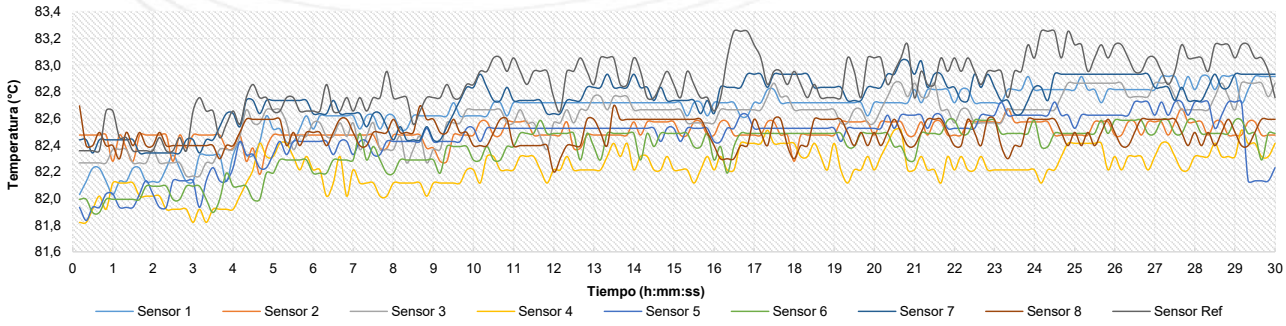
Resultados de la Caracterización para 80 °C

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 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.

	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.

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 CONTROL DE PROGRAMACIÓN
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CODIGO	MINFRA-MN-IN-6-FR-1		
VERSION	1		
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 cada nueva versión 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" (Indicar la ruta y tramo del alcance del contrato segun código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1658 DE 2021 — INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

(D. A.Th.) (NATAL): 1012 MESES (En meses según contrato principal)
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Enlique DIA/MES/AÑO)
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) (ACTUAL): $ 342.849.969.892,00

PLAZO ACUMULADO: 38 MESES 7 DIAS (En meses según las prórrogas tal suspensiones)
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							AÑO 2											AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor ejecutado / % ejecutado	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
					23-jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	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
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%	0,01%	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	$9.030.000	$11.818.744	$11.818.744	$21.452.599	$36.402.899	$40.307.599	$21.255.790	$75.340.143	$60.490.273	$159.572.533	$163.195.925	$221.360.444	$221.360.444	$221.360.444	$221.360.444	$221.360.444	$192.276.194	$149.694.793	$119.972.533	$2.132.957.533	$2.532.680.140	$2.532.680.139	$2.532.680.139	$2.562.994.197	$2.551.234.466	$577.675.343
	$18.661.293.895	7,227%	$18.660	$ E	$9.030.000	$5.187.480	$3.630.256	$3.630.880																					
				% E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%																					
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391.501	14,335%	0,08%	% P			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%	0,150%	0,174%	0,245%	0,063%	0,088%	0,088%	0,088%	0,088%	0,088%	0,088%	0,074%	0,047%	0,048%	0,611%	0,970%	0,970%	0,962%	0,962%	1,523%
				$ P			$66.778.901	$66.778.901	$66.778.901	$66.778.901	$133.452.801	$401.519.905	$476.208.047	$476.208.047	$476.208.047	$476.208.047	$476.208.047	$476.208.047	$476.208.047	$476.208.047	$476.208.047	$476.208.047	$476.208.047	$2.132.957.533	$2.532.680.140	$2.532.680.139	$2.532.680.139	$2.562.994.197	$2.551.234.466	$577.675.343
				$ E			$36.536.955	$36.536.955	$133.452.801																					
				% E			0,01%	0,01%	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%	0,10%	0,00%	0,150%	0,136%	0,227%	0,372%	0,501%	0,501%	0,501%	0,501%	0,501%	0,501%	0,090%	0,430%	0,346%	2,526%	2,854%	2,934%	2,934%	2,854%	1,074%
				$ P			$70.468.750	$70.468.750	$70.468.750	$807.477.599	$169.638.822	$411.560.426	$496.061.160	$722.697.451	$973.589.647	$1.308.232.476	$1.308.232.476	$1.308.232.476	$1.308.232.476	$1.308.232.476	$1.308.232.476	$1.170.883.397	$905.381.933	$6.682.430.186	$7.761.588.825	$7.761.588.825	$7.761.588.825	$6.682.430.186	$2.623.027.760
	$66.540.468.794	25,423%	$1.886.599	$ E			$70.468.750	$70.468.750	$70.468.750																				
				% E			0,08%	0,08%	0,08%																				
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	46,535%	0,00%	% P			0,84%	0,84%	0,84%	0,10%	0,00%	0,150%	0,150%	0,414%	0,387%	0,736%	0,736%	0,736%	0,804%	0,804%	0,804%	0,804%	0,050%	0,043%	0,144%	0,943%	0,943%	0,943%	0,943%	0,436%
				$ P			$1.268.184.910	$1.268.184.910	$1.268.184.910	$1.268.184.910	$605.389.303	$683.947.889	$682.377.941	$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	$2.098.808.865	$1.961.946.361	$1.606.657.005	$1.408.797.181	$10.813.913.985	$15.532.585.992	$15.532.585.992	$15.532.585.992	$15.718.498.916	$15.533.369.902	$14.708.979.065
	$127.367.476.954	48,804%	$0	$ E																									
				% E																									
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%	0,41%	0,00%	0,150%	0,150%	0,000%	0,013%	0,000%	0,017%	0,017%	0,017%	0,017%	0,017%	0,012%	0,018%	0,013%	0,154%	0,181%	0,181%	0,181%	0,181%	0,154%
				$ P			$25.097.214	$25.097.214	$25.097.214	$1.667.302	$0.00	$1.037.302	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$44.700.033	$66.867.055	$33.472.168	$408.851.393	$470.378.132	$472.408.763	$472.408.763	$472.408.763	$470.740.961
	$3.694.013.863	1,415%	$0	$ E																									
				% E																									
OBRAS VARIAS (Items 55, 56, 57)	$4.546.394.876	1,742%	0,00%	% P			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,013%	0,012%	0,022%	0,022%	0,022%	0,022%	0,022%	0,017%	0,018%	0,013%	0,161%	0,219%	0,219%	0,219%	0,221%	0,219%
				$ P			$76.161.642	$76.161.642	$76.161.642	$25.097.214	$15.568.897	$20.085.301	$33.472.168	$47.311.196	$68.088.901	$68.088.901	$68.088.901	$68.088.901	$68.088.901	$68.088.901	$68.088.901	$44.700.033	$66.867.055	$33.472.168	$408.851.393	$470.378.132	$470.378.132	$470.378.132	$477.204.598	$470.408.740	$453.111.887
	$4.546.394.876	1,742%	$0	$ E																									
				% E																									
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%	0,00%
				$ P			$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440	$3.797.440
	$12.973.040.057	4,971%	$2.320	$ E			$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000	$2.320.000
				% E			0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%
TOTAL OTROS ITEMS				% P																									
				$ P																									
				$ E																									
				% E																									
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260.979.853.718	100,00%	0,81%																										
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 279.856.191.730	107,18%	$2.121.895.776																										

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (VÍO)	%	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%	12,88%	12,32%	12,88%	11,78%
	VALOR Miles de Pesos	$0.000	$11.913.646	$104.613.292	$1.685.109.793	$2.196.659.693	$2.484.173.479	$1.060.961.577	$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	$4.084.859.448	$3.488.953.592	$26.167.787.835	$33.644.111.903	$33.644.111.903	$33.644.111.903	$32.149.026.769	$33.644.111.903	$30.655.760.036
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA		0,00%	0,00%	0,04%	0,68%	0,88%	0,99%	0,47%	0,74%	0,86%	1,17%	1,44%	1,92%	1,92%	2,14%	2,14%	2,14%	1,90%	1,70%	1,45%	10,92%	13,37%	13,37%	13,37%	12,77%	13,37%	12,18%	100,00%
	VALOR Miles de Pesos	$0.000	$11.913.646	$116.526.937	$1.801.636.730	$3.998.296.423	$6.482.469.902	$7.543.431.479	$9.385.106.627	$11.525.822.321	$14.456.644.500	$18.070.556.898	$22.878.911.391	$27.687.266.884	$33.053.817.551	$38.420.368.218	$43.786.918.885	$48.562.348.758	$52.647.208.206	$56.136.161.798	$82.303.949.633	$115.948.061.536	$149.592.173.439	$183.236.285.342	$215.385.312.111	$249.029.424.014	$279.685.184.050
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (VÍO)	%	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	$54.559.344	$961.680.004	$1.273.304.554	$1.640.000.000	$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%	0,02%	0,37%	0,49%	0,63%	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%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA		0,00%	0,00%	0,02%	0,39%	0,88%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%
	VALOR Miles de Pesos	$0.000	$11.855.000	$66.414.344	$1.048.100.212	$2.321.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766	$3.961.404.766

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

PROVISIONES*	VALOR INICIAL
	VALOR ACTUALIZADO
PROVISION PARA AJUSTES OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$31.071.273.444
	$31.071.273.444
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$500.000.000
	$500.000.000
PROVISION PARA NA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$3.141.492.868
	$3.295.385.023
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	$147.385.100
	$147.385.100
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$26.739.919.213
	$26.739.919.213
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$621.699.078
	$621.699.078
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.072.470.203
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$61.745.773.033
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	$332.760.124.920
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	$342.849.964.769

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 a IVA).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

OBSERVACIONES: Las actividades a ejecutar con los 20 mil millones son: Para ruta 6404 Mantenimiento, tendientes a mejorar las tensiones y la estructura del asfaltico. Parches tecnico masivo, atencion de 2 cerrdidas de tramo). Para la Ruta 6405 Mantenimiento, tendientes a mejorar las tensiones y la estructura del asfaltico. atencion de una cerrdida de tramo). Para la Ruta 6514 Mantenimiento, tendientes a mejorar la estructura de pavimento con intervención de parches 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.: 25202/98391 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 PUBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	1	DE	1
FECHA	28/02/2022 (Día / Mes / Año)		

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

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 9 **DE** feb-22 (Indicar mes y año)

SEGUIMIENTO No. 9 (La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: $ 863.362.439,00

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 Vias 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 VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA) (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado $ Valor programado $ Valor Ejecutado % Ejecutado	1 jun-21	2 jul-21	3 ago-21	4 sep-21	5 oct-21	6 nov-21	7 dic-21	8 ene-22	9 feb-22	10 mar-22	11 abr-22	12 may-22	13 jun-22	14 jul-22	15 ago-22	16 sep-22	17 oct-22	18 nov-22	19 dic-22	Año 3 dic-23	Año 4 dic-24	Año 5 dic-25	Año 6 dic-26	Año 7 dic-27	Año 8 dic-28	Año 9 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%	0,020%	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%	0,962%	0,970%	0,720%
				$ P		$9.635.056	$11.618.744	$21.263.799	$35.422.999	$42.507.599	$21.263.799	$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	$2.531.238.596	$1.877.875.543
	$18.861.293.885	7,227%	$20.117.808	$ E		$9.550.060	$8.187.480	$360.066	$389.880		$1.223.122																			
				% E		0,004%	0,003%	0,000%	0,000%		0,000%																			
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Items 13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391.501	14,935%	0,18%	% P			0,018%	0,042%	0,179%	0,239%	0,119%	0,150%	0,174%	0,249%	0,322%	0,419%	0,419%	0,498%	0,498%	0,498%	0,449%	0,377%	0,328%	1,651%	1,949%	1,949%	1,949%	1,627%	1,949%	1,523%
				$ P			$46.734.252	$109.048.564	$467.347.416	$623.129.731	$311.561.611	$391.910.865	$450.102.287	$650.369.031	$839.937.296	$1.092.694.983	$1.092.694.983	$1.299.337.683	$1.299.337.683	$1.299.337.683	$1.172.958.840	$983.360.574	$857.011.731	$4.307.956.016	$5.085.395.590	$5.085.395.590	$5.085.395.590	$4.247.212.326	$5.085.650.609	$3.975.568.085
	$45.864.481.501	17,574%	$462.376.117	$ E			$26.326.800	$75.166.025	$117.421.116	$173.870.641	$59.268.888	$5.291.316	$10.002.330																	
				% E			0,010%	0,029%	0,043%	0,067%	0,023%	0,002%	0,004%																	
PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (Items 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006.180	23,115%	1,90%	% P			0,016%	0,049%	0,081%	0,114%	0,065%	0,158%	0,190%	0,277%	0,373%	0,501%	0,501%	0,571%	0,571%	0,571%	0,506%	0,410%	0,346%	2,526%	2,974%	2,974%	2,974%	2,627%	2,974%	3,074%
				$ P			$42.459.697	$127.378.971	$212.298.285	$297.217.599	$169.838.628	$411.380.428	$496.041.160	$722.607.451	$973.589.647	$1.308.232.575	$1.308.232.576	$1.488.967.057	$1.488.967.057	$1.488.967.057	$1.321.645.593	$1.070.663.397	$903.341.933	$6.592.839.186	$7.761.994.825	$7.761.994.826	$7.761.994.826	$6.855.548.850	$7.761.860.423	$8.023.921.785
	$66.349.488.794	25,423%	$4.945.942.709	$ E			$20.084.964	$905.724.616	$960.779.568	$619.240.145	$716.324.255	$889.278.359	$834.510.802																	
				% E			0,008%	0,347%	0,368%	0,237%	0,274%	0,341%	0,320%																	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512.554	46,595%	0,04%	% P				0,494%	0,494%	0,494%	0,165%	0,339%	0,376%	0,474%	0,587%	0,738%	0,738%	0,804%	0,804%	0,804%	0,729%	0,616%	0,540%	4,144%	5,952%	5,952%	5,952%	6,023%	5,952%	5,636%
				$ P				$1.288.164.910	$1.288.164.910	$1.288.164.910	$429.388.303	$883.947.689	$982.377.941	$1.236.878.109	$1.532.168.865	$1.925.889.873	$1.925.889.873	$2.098.808.865	$2.098.808.865	$2.098.808.865	$1.901.948.361	$1.606.657.605	$1.409.797.101	$10.813.913.985	$15.532.585.980	$15.532.585.980	$15.532.585.980	$15.718.498.016	$15.533.364.902	$14.708.079.065
	$127.367.478.954	48,804%	$112.305.883	$ E						$76.117.037	$34.188.846	$0																		
				% E						0,030%	0,013%																			
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013.863	1,415%	0,01%	% P				0,005%	0,010%	0,014%	0,019%	0,005%	0,008%	0,013%	0,007%	0,017%	0,017%	0,017%	0,017%	0,017%	0,012%	0,018%	0,013%	0,154%	0,181%	0,181%	0,181%	0,183%	0,181%	0,144%
				$ P				$12.547.908	$25.095.816	$37.643.724	$20.191.631	$13.074.380	$19.611.570	$32.685.950	$19.471.850	$45.620.609	$45.620.609	$45.620.610	$45.620.610	$45.620.610	$32.546.230	$45.780.330	$32.685.950	$401.739.554	$472.406.500	$472.406.501	$472.406.501	$478.060.811	$472.430.189	$375.145.422
	$3.694.013.863	1,415%	$18.849.307	$ E									$18.849.307																	
				% E									0,007%																	
OBRAS VARIAS (Items 55, 56, 57)	$4.546.394.676	1,742%	0,00%	% P				0,029%	0,029%	0,029%	0,010%	0,005%	0,008%	0,013%	0,012%	0,022%	0,022%	0,022%	0,022%	0,022%	0,017%	0,018%	0,013%	0,187%	0,219%	0,219%	0,219%	0,221%	0,219%	0,166%
				$ P				$76.191.642	$76.191.642	$76.191.642	$25.397.214	$13.388.867	$20.083.300	$33.472.168	$31.311.166	$58.088.900	$58.088.900	$58.088.901	$58.088.901	$58.088.900	$44.700.033	$46.861.035	$33.472.168	$486.834.393	$570.378.137	$570.378.137	$570.378.137	$577.205.086	$570.406.740	$433.111.667
	$4.546.394.676	1,742%	$0	$ E																										
				% E																										
TRANSPORTES (Items 58, 59, 60)	$12.973.040.057	4,971%	0,00%	% P		0,001%	0,001%	0,009%	0,035%	0,047%	0,023%	0,020%	0,030%	0,050%	0,020%	0,060%	0,060%	0,060%	0,060%	0,060%	0,040%	0,070%	0,050%	0,649%	0,647%	0,647%	0,647%	0,655%	0,647%	0,483%
				$ P		$2.278.590	$3.797.649	$24.304.956	$91.143.586	$121.524.781	$60.762.390	$52.014.775	$78.022.162	$130.036.936	$52.337.558	$156.367.107	$156.367.107	$156.367.107	$156.367.107	$156.367.107	$104.362.333	$182.461.791	$130.036.937	$1.431.580.168	$1.689.270.331	$1.689.270.331	$1.689.270.331	$1.709.480.481	$1.689.355.045	$1.260.304.468
	$12.973.040.057	4,971%	$2.303.000	$ E		$2.303.000																								
				% E		0,001%																								
TOTAL OTROS ITEMS			0,000%	0,00%																										
				% P																										
				$ P																										
	$0		0,00%	$0																										
				% E																										
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652.716,00	100%	2,13%																											
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191.730,00**	107,16%	$5.561.894.824																											

100%
50%
0%

NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA).
5. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se suedan acruar oor GPP. se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN INICIAL	REPROGRAMACIÓN 1	EJECUTADO
BARRAS			
CURVAS			

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,00%	0,00%	0,04%	0,64%	0,84%	0,99%	0,41%	0,71%	0,82%	1,12%	1,38%	1,84%	1,84%	2,06%	2,06%	2,06%	1,83%	1,56%	1,34%	10,03%	12,89%	12,89%	12,89%	12,32%	12,89%	11,76%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,00	$11.913.645,00	$104.610.292,00	$1.658.888.750,00	$2.195.659.663,00	$2.498.373.475,00	$1.068.393.577,00	$1.841.675.148,00	$2.140.739.694,00	$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	$3.485.910.354,00	$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	$30.653.706.636,00
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,04%	0,68%	1,52%	2,47%	2,88%	3,59%	4,41%	5,53%	6,91%	8,76%	10,60%	12,66%	14,71%	16,77%	18,60%	20,16%	21,50%	31,53%	44,42%	57,31%	70,20%	82,52%	95,41%	107,16%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,00	$11.913.645,00	$116.523.937,00	$1.775.412.687,00	$3.971.072.340,00	$6.497.445.816,00	$7.525.839.393,00	$9.367.514.540,00	$11.508.254.235,00	$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%	0,02%	0,38%	0,41%	0,33%	0,31%	0,34%	0,33%																			
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,00	$11.855.060,00	$54.089.244,00	$981.650.808,00	$1.073.590.564,00	$871.236.823	$811.030.111	$894.669.675	$983.362.439																				
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,03%	0,40%	0,81%	1,15%	1,46%	1,80%	2,13%																			
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,00	$11.855.060,00	$66.454.304,00	$1.048.105.212,00	$2.121.695.776,00	$2.992.932.599	$3.803.962.710	$4.698.632.385	$5.681.994.824																				

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCION
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 31.071.278.494,00 $ 32.309.052.778,00		
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 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 $ 2.286.980.633,00	$ 10.662.526,00	0,003%
REVISIÓN, 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)	$ 61.810.478.204,00	$ 10.662.526,00	
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**	**$ 874.024.965,00**	**0,25%**
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:
Los valores del valor básico son estimados por la Interventoría, de acuerdo con la inspección que se ha llevado a la obra. Lo anterior, debido a que a la fecha del presente informe, el Contratista no ha entregado el Acta de Obra 9. Así las cosas, este formato deberá ajustarse.

Firma:
Nombre: Aníbal Enrique Ojeda Carrazo
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327

Aprueba Firma:
Nombre: Germán Gómez Turriago
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 10000 COPNIA

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 (Día) 2 (Mes) 22 (Año)

(Este formato no aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. **23**
(La numeración será consecutiva)

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

CONTRATO DE OBRA No. 978 **DE** 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

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

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 **DE** 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

PARTICIPANTES	CARGO	EMPRESA O ENTIDAD
Álvaro Santamaría Gómez	Director de Obra	Consorcio Vías Nacionales
Fernando Benjamín Monroy	Director Interventoría	Consorcio Interventorías Colombia
Juana María Quintero Avella	Profesional Social	Consorcio Interventorías Colombia

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

- Dar a conocer el estado actual de la ejecución de las obligaciones del contrato.
- Pactar compromisos para asegurar la correcta ejecución del proyecto.

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

Se realizó y no se hizo ninguna observación al respecto.

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Verificación de compromisos
2. Gestión predial - social
3. Estudios y diseños
4. Avance de obra

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

1. Verificación de compromisos

Compromiso	Fecha	Observaciones
a. Presentación preacta de enero de 2022	28-ene-22	Cumplió
b. Entrega APU contractuales	28-ene-22	Incumplió. Interventoría reiteró solicitud por escrito

c. Presentar hojas de vida ingenieros residentes	31-ene-22	Cumplió
d. Plan de contingencia	3-feb-22	Incumplió
e. Inicio actividades preliminares de demarcación Pr0 a Pr6 RN 6404 (punteo)	28-ene-22	Cumplió

2. Gestión predial - social

El Consorcio Vías Nacionales, presentó con la comunicación CVN-0978-425-2021, el Diagnóstico Predial del proyecto, documento que debe ser aterrizado en el campo a través del equipo de la gestión socio predial del Contratista.

Esta Interventoría no ha evidenciado hasta el momento, actividades del equipo profesional y técnico del Contratista en el corredor vial, realizando el acercamiento con la comunidad y los procesos que para tal fin deben atenderse con la gestión predial.

Transcurridos aproximadamente siete (7) meses y medio desde la orden de inicio impartida por INVÍAS, no se conoce en el proyecto la cantidad de predios que podrán ser objeto de gestión predial ni mucho menos el alcance. Puede concluirse que el Contratisa ha perdido todo este tiempo en el cual debió aprovecharse para tener todo listo para poder atender actividadaes de construcción de pavimento nuevo en los tramos priorizados.

La Interventoría recomienda al Contratista iniciar las campañas de cultura vial con los estudiantes y usuarios del corredor vial y empezar a estructurar el tema de proyectos productivos con participación comunitaria para enmarcarlos dentro del presupuesto destinado para tal fin.

3. Estudios y diseños

Uno de los compromisos de la reunión en Planta Central INVÍAS el 21 de enero de 2022 fue el de presentar un cronograma para terminar de desarrollar los estudios y diseños fase III y poder aprobar ampliación del plazo para abril de 2022, situación que el Contratista no ha realizado.

Sin este documento no es posible hacer el debido seguimiento para poder ir informando al INVÍAS el avance de estos procesos. Nuevamente esta Interventoría solicita al Consorcio Vías Nacionales, presentar el cronograma de elaboración de estudios y diseños.

4. Avance de obra

La Interventoría informa al Contratista que debe incluir dentro de su programación de obra, las actividades de mantenimiento para solucionar el problema de manejo de aguas de escorrentía en el Pr23+480 al Pr23+700, intersección de la ruta 6404 y con vía hacia el municipio de Sativsur.

El Consorcio Vías Nacionales también debe empezar a definir la atención con obras definitivas de los sitios críticos referenciados desde el inicio del contrato.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLES
a. Entrega cronograma de estudios y diseños	10-feb-22	Contratista
b. Entrega APU	7-feb-22	Contratista
c. Plan de intervenciones	7-feb-22	Contratista

OBSERVACIONES
(En este espacio cualquiera de los participantes puede consignar las observaciones que considere necesarias)

La presente acta consta de tres (3) páginas.

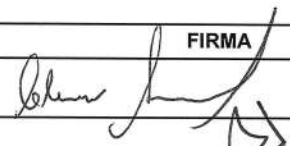
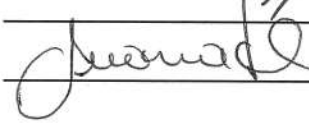
FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA: 11 (Día) febrero (Mes) 2022 (Año)

NOTAS

1. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra no modifican por si solas el Contrato de Obra y de Interventoría suscritos.

2. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	FIRMA
Álvaro Santamaría Gómez	
Fernando Benjamín Monroy	
Juana María Quintero Avella	

Original: Informe mensual de Interventoría.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

(Este formato no aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. **24**
(La numeración será consecutiva)

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

CONTRATO DE OBRA No. 978 **DE** 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

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

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 **DE** 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

PARTICIPANTES	CARGO	EMPRESA O ENTIDAD
Álvaro Santamaría Gómez	Director de Obra	Consorcio Vías Nacionales
Fernando Benjamín Monroy	Director Interventoría	Consorcio Interventorías Colombia

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

- Dar a conocer el estado actual de la ejecución de las obligaciones del contrato.
- Pactar compromisos para asegurar la correcta ejecución del proyecto.

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

Se realizó y no se hizo ninguna observación al respecto.

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Verificación de compromisos
2. Gestión ambiental - predial - social
3. Estudios y diseños
4. Avance de obra

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

1. Verificación de compromisos

Compromiso	Fecha	Observaciones
a. Entrega cronograma de estudios y diseños	10-feb-22	No cumplió
b. Entrega APU contractuales	7-feb-22	Presentó el 9 de febrero de 2022 pero el archivo no se pudo abrir
c. Plan de intervenciones	7-feb-22	No cumplió

2. Gestión ambiental - predial - social

El Contratista debe elaborar y presentar las propuestas que puedan realizarse para beneficio de la comunidad, para este caso próximo, las correspondientes a los municipios de Casanare, actividad que se presentará en la reunión en Hato Corozal el 23 de febrero de 2022, todo esto dentro del alcance de la Gestión Social y Ambiental, cuyos lineamientos presentó el INVÍAS a los proyectos en curso, a través de la Coordinadora de la Gerencia Grandes Proyectos 2.

La Interventoría continúa evidenciado la falta de compromiso del Consorcio Vías Nacionales para ejecutar actividadaes de obra y la falta de recursos necesarios y suficientes para adelantar las gestiones ambiental, social y predial.

La gestión ambiental, social y predial no muestra avances significativos. No se evidencian actividades en campo para obtener información clave para determinar el alcance de estos componentes.

El Contratista informa que, las actividades de gestión predial las inicará en campo el próximo lunes con el grupo interdisciplinario que se tiene para tal fin. Espera y solicita respetuosamente el acompañamiento de la Interventoría.

3. Estudios y diseños

La Interventoría reporta el avance lento en la elaboración y presentación de los estudios y diseños para lograr el alcance contractual para los 46 km nuevos con estructura de pavimento flexible. El Contratista continúa haciendo oidos sordos al requerimiento del INVÍAS, de presentar el cronograma para la realización de este compromiso.

Claramente está en un presunto incumplimiento por no presentar los estudios y diseños fase III en el tiempo previsto para tal fin, así como no acatar lo exigido en la especificación particular 1P contenida en el Apéndice B, Especificaciones y Normas Técnicas:

Especificación Particular 1P - Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial

No ha presentado a la Interventoría para aprobación la plantilla mínima del personal y recursos indispensables, tampoco ha cumplido con presentar semanalmente a la Interventoría y Gestor del contrato un informe del desarrollo de esta actividad.

En las versiones ajustadas que presenta por las observaciones que realizan los Especialistas de Interventoría, se presentan los documentos sin atender la totalidad de éstas, situación que lleva a dilatar el proceso de revisión y a desgastar a los que revisan por tanta repetidera.

4. Avance de obra

Esta Interventoría solicita al Contratista ser propositivo con actividadaes que representen avance en la ejecución de las actividadaes del contrato, las respuestas brindadas a los requerimientos y observaciones técnicos de la Interventoría, las justifica básicamente desde lo legal y no desde lo técnico.

El Contratista debe atender de manera oportuna y a la mayor brevedad los sitios críticos. La propuesta técnica presentada para El Boche está incompleta porque no abarca la totalidad de los requerimeintos exigidos para cumplir la normatividad que cada una de las especialidades demanda para estudios y diseños.

Se solicita al Contratista presentar con carácter urgente, la programación para atender los sitios inestables con obras definitivas: Pr18+250, Pr30+300, Pr32+600 y Pr37+650 de la ruta 6404.

Se recuerda al Contratista que a través de la firma del contrato 978 de 2021 con el INVÍAS, es reponsable por la transitabilidad, seguridad vial y atención de emergencias del corredor vial Belén - Paz de Ariporo.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLES
a. Entrega cronograma de estudios y diseños	3-mar-22	Contratista
b. Entrega APU	21-feb-22	Contratista
c. Plan de intervenciones	28-feb-22	Contratista

d. Presentación perfiles de Especialista Ambiental	22-feb-22	Contratista
e. Plantilla mínima de personal y recursos indispensables para estudios y diseños	28-feb-22	Contratista
f. Inicio actividades gestión predial en campo	28-feb-22	Contratista

OBSERVACIONES
(En este espacio cualquiera de los participantes puede consignar las observaciones que considere necesarias)

La presente acta consta de tres (3) páginas.

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA: 25 (Día) febrero (Mes) 2022 (Año)

NOTAS

1. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra no modifican por si solas el Contrato de Obra y de Interventoría suscritos.

2. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	FIRMA
Álvaro Santamaría Gómez	
Fernando Benjamín Monroy	

Original: Informe mensual de Interventoría.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

FECHA: 25-feb-22 (Dia / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. **25**
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

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

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

Se dió lectura al acta de comité de obra anterior y no se realizó ninguna observación.

Verificación de cumplimiento de compromisos:

	Compromiso	Fecha	Observaciones
1.	Entrega cronograma de estudios y diseños	3-mar-22	Pendiente de cumplimiento
2.	Entrega APU	21-feb-22	Los presentó el 23 de febrero de 2021
3.	Plan de intervenciones	28-feb-22	Pendiente de cumplimiento
4.	Presentación perfiles de Especialista Ambiental	22-feb-22	Cumplió
5.	Plantilla mínima de personal y recursos indispensables para estudios y diseños	28-feb-22	Pendiente de cumplimiento
6.	Inicio actividades gestión predial en campo	28-feb-22	Pendiente de cumplimiento

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Gestión ambiental - predial - social (Programas Gerencia de Regiones)
2. Programa de inversiones - Programa de obra
3. Ejecución del proyecto - Atención de emergencias

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

1. Gestión ambiental - predial - social (Programas Gerencia de Regiones)

Gestión ambiental:

Estado de permisos ambientales: La Interventoría pregunta que avance tiene el trámite con CORPOBOYACÁ respecto a los permisos ambientales menores (levantamiento de veda, ocupación de cauce y concesión de aguas).

El Contratista respodonde que el permiso de concesión de aguas, la Corporación emitió comunicación solicitando actualizar un formato y complementar uno de los formatos presentados.

El Especialista Ambiental de Obra se reunirá la proxima semana con el Jefe de Oficina de la Territorial de Socha, para tratar el tema de los permisos menores para el Páramo de Pisba.

Ocupación de cauce: CORPOBOYACÁ no se ha pronunciado aún y CORPORINOQUIA emitió observaciones sobre este permiso.

Levantamiento de veda: La información de campo ya se levantó y se está estructurando el documento para presentarlo a CORPOBOYACÁ y solicitar este permiso.

Gestión social - predial

La Interventoría requiere al Contratista sobre la instalación del SAU en la Inspección de Policía de Los Pinos, contratando la persona que lo atenderá de ese sitio. Instalar buzones y carteleras en sitios visibles del proyecto donde se requiera. Abrir el SAU de Socha.

Recomienda que la mayoría de personal sea de cada sector donde se esté interviniendo el corredor vial para contribuir con la reactivación económica de las regiones.

El Contratista debe con carácter urgente, hacer el diligenciamiento y trámites sobre la consulta previa con el Ministerior del Interior, para obtener las respectivas certificaciones.

Se deben implementar las campañas de cultura vial dirigidas a diferentes sectores de la comunidad: estudiantes, conductores, gremios, usuarios de la vía, entre otros.

La Profesional Social de Obra, informa que en la fecha se radicará el Cronograma de Actividadaes de Gerencia de Regiones con el presupuesto de las cinso (5) actividadaes, aterrizadas con el documento PAGA.

Los informes trimestrales del componente ambiental y social, deben radicarse a más tardar el día cinco (3) del mes siguiente al trimestre cumplido.

El Contratista ratifica que la próxima semana tendrá en campo el personal social - predial para atender los asuntos respectivos del Pr47 al Pr57 de la ruta 6404.

2. Programa de inversiones - Programa de obra

A corte de 22 de febrero de 20222, el contrato de obra presenta un atraso aproximado de 2,03%, equivalente a $5.297 millones de pesos. Se ha ejecutado el 2,16% ($5.640 millones de pesos) siendo lo programado el 4,19%.

La Interventoría vuelve a solicitar el Programa de Obra en razón a la modificación por adición del presupuesto del contrato de obra, el requerimiento se realizó a través de la comunicación C.1468/RL0300/22/7.1 del 12 de febrero de 2022. Se conmina al Contratista presentar el documento el 1 de marzo de 2002.

3. Ejecución del proyecto - Atención de emergencias

Se solicita al Consorcio Vías Nacionales, tener organizado el plan para atender las posibles emergencias que puedan ocurrir por ola invernal, disponer los recursos necesarios y suficientes para la atención oportuna, para garantizar la transitabilidad en el corredor vial.

El Contratista informa que la persona encargada de atender las emergencias es el Ingeniero Residente.

Sobre las intervenciones previstas para el corredor vial del departamento de Casanare, el Director de Obra informa que, aunque ultimamente se han hecho acercamientos y conversaciones con la comunidad, transportadores y dirigentes de Hato Corozal y Sácama, los representantes de Sácama expresaron su apoyo al proyecto porque les interesa el progreso de la región.

Reporta que el día lunes 21 de febrero, personal de campo evidenció en el sector del Pr80 de la ruta 6404, un retén con presencia de personas desconocidas diferentes a las de fuerzas armadas y de policía.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
1. Reunión con el Jefe de Oficina de Socha de CORPOBOYACÁ	martes, 1 de marzo de 2022	Contratista
2. Presentación Programa de Obra	martes, 1 de marzo de 2022	Contratista
3. Cumpromisos pendientes del acta anterior	Próxima semana	Contratista

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA 4-mar-22 (Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Alvaro Santamaría Gómez	Director	Consorcio Vías Nacionales	
Rafael Sánchez López	Residente	Consorcio Vías Nacionales	
Belquis Olivos Morales	Profesional Ambiental	Consorcio Vías Nacionales	
Erika Viviana Torres	Profesional Social	Consorcio Vías Nacionales	
Fernando Benjamín Monroy	Director	Consorcio Interventorías Colombia	
Juana María Quintero	Profesional Social	Consorcio Interventorías Colombia	
Luz Amelia Mesa Mesa	Profesional Ambiental	Consorcio Interventorías Colombia	

Original: Informe mensual de Interventoria. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

ANEXO 14

ACTAS DE REUNIÓN

FORMATO MEPI-MN-IN-14-FR-2

FECHA 3/02/2022
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. .....
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 2 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

CONTRATO DE OBRA No. 978/2021
(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. 1038/2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Revisión de la implementación de la gestión social desarrollada en el contrato.

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

1. Presentación de los asistentes a la reunión.
2. Información general de la gestión social.
3. Gestión Social desarrollada hasta la fecha.
4. Compromisos

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se inicia el comité a las 2:10 pm atendiendo la convocatoria del Gestor Social de INVIAS, Dr. Carlos Andrés Ossa Gómez, con el fin de dar a conocer la ejecución del programa de Gestión Social en el contrato 978 de 2021.

Se realiza la presentación de cada uno de los asistentes, la Interventoría hace una introducción dando a conocer el Gestor Social los sucesos acontecidos en el sector de la ruta 6514 que va desde Paz de Ariporo hasta Hato Corozal.

La Interventoría informa el estado actual de los tramites realizados por el Contratista para la obtención de las certificaciones de los Entes gubernamentales según lo requiere el Apéndice E del Pliego de Condiciones:

* ICANH: Se informa que el Instituto ya certificó que el proyecto no se encuentra dentro de los preceptos legales que deben adelantar un Programa de Arqueología Preventiva ante esta entidad.
* Certificación del Ministerio del Interior: La interventoría informa que a la fecha el Ministerio no se ha pronunciado después de la reiteración del Contratista. Se elevó consulta el 6 de septiembre de 2021 a través de la comunicación CVN-0978-078-2021, la cual no ha tenido respuesta por parte del Ministerio y que mediante derecho de petición CVN-0978-393-2021 el Contratista solicita a la entidad su pronunciamiento. Esto fue el 06 de diciembre de 2021. Adicionalmente, el 17 de enero de 2022 se reenvía correo electrónico solicitando trámite de respuesta al requerimiento.

PAGA: Se realiza un recuento del proceso que se ha llevado a la fecha con el documento PAGA y las versiones que ha entregado el Contratista, informándose que no se tiene un documento que cumple con lo requerimientos de la Guía. Se informa que la Interventoría radicó un informe de presunto incumplimiento al INVIAS por este asunto, el cual esta en proceso de estudio, por tanto el Dr. Ossa solicita una fecha de entrega del documento PAGA junto con el Plan de Inversión, a lo cual el Contratista se compromete a entregar este documento el próximo el 8 de febrero de 2021 junto con el Plan de Inversión.

En esta parte el Dr. Ossa solicita se le envíe la trazabilidad de estas comunicaciones para que a través de la abogada de la Subdirección de Sostenibilidad se gestione el trámite.

FECHA: 3/02/2022 (Día / Mes / Año)

Se finaliza la reunión realizando un recuento de lo ejecutado por el Contratista según cada uno de los programas descritos en la Guía Ambiental, informando al INVIAS que se ha ejecutado lo mínimo en cuanto a cada uno de los programas:

1. Apertura de un (1) SAU.
   Montaje de buzones y carteleras en cuatro (4) municipios.
   Doce (12) PQRS, de las cuales once (11) están cerradas y una abierta.
2. Reuniones de Inicio.
   Reuniones extraordinarias.
3. Levantamiento de actas de vecindad, de las cuales veintiocho (28) están aprobadas por la Interventoría.
4. Recuperación del derecho de vía. A la fecha, el Contratista ha iniciado el levantamiento del censo de actividades informales, para soportar Línea Base del PAGA y el diseño de la ficha para este mismo documento.
5. Contratación Mano de Obra:

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	**5**	**4**	**5**	**14**	24	**40**	**22**
	6%	**5%**	**6%**	**16%**	27%	**48%**	**25%**
MONC	**19**	**36**	**17**	**72**			
	22%	**43%**	**19%**	**84%**			

6. Proyector productivos y/o obras de participación: El Contratista informa que se han realizado reuniones con las administraciones municipales para poder aterrizar proyectos que sean sostenibles en el tiempo y que dejen huella en la comunidad, el Gestor Social de INVIAS aclara a los participantes del comité que, este programa está enfocado a la comunidad y que el manejo debe ser direccionado de esta manera, por tanto, se requiere que la participación de administraciones municipales sea enfocada a la comunidad y no al cumplimiento de las actividades de la administración municipal.
7. Al finalizar se define los compromisos y la necesidad de cumplimiento de entrega del documento PAGA.

COMPROMISOS PACTADOS	**FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)**	**RESPONSABLES**
Enviar trazabilidad al Gestor Social del tramite realizado por el Contratista ante el Ministerio del Interior	jueves, 10 de febrero de 2022	Consorcio Interventorías Colombia
Entrega del Documento PAGA y Plan de Inversión 2	martes, 8 de febrero de 2022	Consorcio Vías Nacionales

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN _____ (Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Carlos Andrés Ossa Gómez	Gestor Social	INVIAS	
Fernando Benjamín Monroy	Director Interventoría	C. Interventorías Colombia	
Juana María Quintero Avella	Profesional Social	C. Interventorías Colombia	
Álvaro Santamaría Gómez	Director Obra	Consorcio Vías Nacionales	
Tomas Steewarth Alfaro	Líder de Integración	Consorcio Vías Nacionales	
Erika Viviana Torres Torres	Profesional Social	Consorcio Vías Nacionales	

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

Gmail

Juana Quintero <social@interventoriascolombia.com.co>

Acta Comité Social 3-02-2022

Juana Quintero <social@interventoriascolombia.com.co> 25 de febrero de 2022, 11:44
Para: Erika Viviana Torres Torres <e_torres@kma.com.co>, TOMAS ALFARO GUTIERREZ <tomas.alfaro@consorciosisga.com.co>, Tomas Alfaro Gutiérrez <t_alfaro@kma.com.co>, "Alvaro Santamaria Gomez (Director de Obra)" <a_santamaria@kma.com.co>, Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>

Cordial Saludo Ingenieros

Adjunto envío el acta del comité social realizado el pasado 3 de febrero de 2022, solicito comedidamente la revisión y firma de esta para el sábado 26 de febrero de 2022.

Agradezco su amable colaboración.

Juana María Quintero Avella
Profesional Social
Consorcio Interventorías Colombia

MEPI-MN1-IN-14-FR-2 ACTA DE REUNION 3-02-2022.xls
180K

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

5.11.2. Generalidades

El 21 de mayo de 2021 se suscribió el Contrato 1038 de 2.018, entre el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVIAS y el CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA, el cual tiene por objeto: “INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030” - MÓDULO 5”. A continuación, se presenta la información general del Contrato:

Tabla 5-1. Información General del Contrato 1038 de 2021

Concurso de Méritos:	CMA-DT-188-2020
Contrato:	1038 de 2021
Fecha del Contrato:	21 de mayo de 2021
Contratante:	Instituto Nacional de Vías – INVIAS. NIT: 800.215.807-2
Interventor	Consorcio Interventorías Colombia NIT: 901.479.577-2
Representante Legal:	Alejandro Restrepo Gómez
Dirección:	Calle 95 # 15 – 47, Piso 6 Bogotá. Calle 7 # 8 -23, Belén – Boyacá.
Teléfono:	622 5099
Objeto:	Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030” - Módulo 5

Tabla 5-1. Información General del Contrato 1038 de 2021	
Valor del Contrato:	$ 27.399.730.108 MCTE, incluido IVA.
Valor del Anticipo:	Hasta 50% valor básico del contrato
Plazo Inicial:	102 meses
Plazo – Aclaración 1:	98 meses y 7 días
Fecha de iniciación:	23 de junio de 2021
Fecha de terminación:	31 de agosto de 2029
Gestor Técnico de Proyecto:	Ing. Claudia Milena López Ramírez
Supervisor del Contrato:	Ing. Gustavo Gamaliel Fernández Niño

Fuente: Documentos contractuales

5.11.3. Disponibilidad Presupuestal de la Interventoría

Para respaldar las obligaciones contraídas, el INVIAS cuenta con el Registro Presupuestal número 92121 del 11 de marzo de 2021 expedido por el Grupo de Presupuesto de la Subdirección Financiera del INSTITUTO, por valor de $ 3.010.989.011, incluyendo IVA. A su vez, existe autorización para comprometer vigencias futuras, de tal forma que las vigencias se distribuyen de la siguiente forma:

Tabla 5-2. Disponibilidad Presupuestal			
VIGENCIA	**DISPONIBILIDAD DE LA VIGENCIA**	**VALOR EJECUTADO (incluido I.V.A)**	**% EJECUTADO VIGENCIA**
2021	$ 1.881.598.240	$ 716.826.993	38 %
2022	$ 3.010.989.011	$ 160.455.935	10,66 %
2023	$ 2.634.615.385	G0	0
2024	$ 3.387.362.637	0	0
2025	$ 3.387.362.637	0	0
2026	$ 3.387.362.637	0	0
2027	$ 3.236.813.187	0	0
2028	$ 3.387.362.637	0	0
2029	$ 3.086.263.737	0	0

Fuente: Contrato de Interventoría

Distribución de los recursos conforme el Contrato de Obra Clausula Tercera

Tabla 5-3. Recursos del Contrato de Obra	
CONCEPTO	**VALOR**
Costos directos y de personal derivados de la ejecución de la Interventoría	$ 21.757.003.920
Pago de la provisión para frente adicional y/o ajustes.	$ 1.267.979.364
IVA (19%)	$ 4.374.746.824
VALOR TOTAL DEL CONTRATO DE OBRA	$ 27.399.730.108

Fuente: Contrato de Interventoría

5.11.4. Pólizas

Debido a la suscripción del contrato de Interventoría y la Aclaración 1, se presenta la siguiente trazabilidad de las pólizas:

Tabla 5-4. Trazabilidad de pólizas				
ESTADO CONTRATO	**POLIZAS**	**ANEXO**	**FECHA DE APROBACIÓN**	**ACTA DE APROBACIÓN INVÍAS**
Suscripción del contrato	80010004566	0	22 de junio de 2021	OK
Orden de inicio	80010004566 Póliza de seguro de cumplimiento	1	22 de junio de 2021	Al cierre del presente informe el INVÍAS no ha enviado el acta de aprobación.
	80010004566 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	1	22 de junio de 2021	Al cierre del presente informe el INVÍAS no ha enviado el acta de aprobación.
Aclaración 1	80010004566 Póliza de seguro de cumplimiento	2	22 de junio de 2021	Al cierre del presente informe el INVÍAS no ha enviado el acta de aprobación.
	80010004566 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	2	22 de junio de 2021	Al cierre del presente informe el INVÍAS no ha enviado el acta de aprobación.

Fuente: Propia

De acuerdo con lo establecido en las Cláusula Décima Primera, la Interventoría debe presentar la Garantía Única, teniendo en cuenta la diferencia que existe entre la fecha de perfeccionamiento del contrato y la fecha de la orden de inicio. Por tal motivo, la Interventoría presentó la garantía con los siguientes ajustes:

Tabla 5-5. Ajuste pólizas					
GARANTÍAS	POLIZAS	ANEXO	VIGENCIA		VALOR
			FECHA INICIAL	FECHA VENCIMIENTO	
Cumplimiento	8001004566	2	3/06/2021	31/12/2025	10% Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo
Anticipo	8001004566	2	3/06/2021	31/12/2025	100% monto que reciba la Interventoría en dinero o especie
Salarios	8001004566	2	3/06/2021	31/12/2028	20% Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo
Calidad del Servicio	8001004566	2	31/12/2025	31/12/2030	30% Valor total del contrato

Fuente: Contrato de Interventoría

Se anexa al presente informe acta de aprobación del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, para las garantías de suscripción del contrato.

5.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR

Con la comunicación DO-GGP 32699 del 25 de junio de 2021, el INVÍAS emitió la orden de inicio de ejecución del contrato 1038 de 2021, siendo el 23 de junio de 2021 la fecha establecida.

Así las cosas, transcurridos 250 días desde el inicio de obra, las siguientes actividades fueron ejecutadas durante el mes de febrero de 2022:

5.2.1. Actividades del Área Técnica - Administrativa

Revisión de los siguientes documentos entregados por el Contratista:

6. Revisión y aprobación de las hojas de vida, de los profesionales que reemplazaran a los ingenieros residentes de obra, los cuales renunciaron por los problemas de orden público.
7. Revisión de Acta de obra No.9
8. Se elaboraron memorias de cálculo y memorias topográficas del parcheo técnico que se ha venido ejecutando.
9. Revisión y observaciones a las actas de vecindad sector de Socha.
10. Revisión y aprobación de la zona de nivelación topográfica PR40+650, donde se dispondrán los materiales producto de la excavación.

11. Revisión y Observaciones al diseño geométrico en la ruta 6404, del PR57+000 al PR65+000y PR24+000 al PR30+0000 de la ruta 6405.
12. Observaciones al componente Geotecnia e Hidráulica en la ruta 6404, del PR57+000 – PR62+000.
13. Revisión y observaciones al diseño del sitio inestable ruta 6404, PR30+300 sector de El Boche.
14. Observaciones al diseño Hidráulico PR024+000 al PR030+0000 ruta 6405.
15. Revisión y observaciones a los APUS entregados por el Contratista
16. Solicitud al Plan de Contingencia y Plan de Emergencias.
17. Revisión y aprobación a la documentación necesaria para la apertura y manejo de la cuenta de anticipo, mediante comunicado C.1468/RL0326/22/6.4 del 23 de febrero se envió la Tarjeta de Firmas Patrimonios Autónomos debidamente diligenciada y firmada por la Interventoría, para llevar a cabo la aprobación de los documentos relacionados con el trámite ante la Fiducia Credicorp Capital Colombia S.A. para los desembolsos del anticipo del contrato.
18. Elaboración de informes de incumplimiento por no ejecución de los estudios y diseños de las obras a construir y solicitud al Contratista de la entrega del cronograma de entrega de los mismos.
19. Toma y revisión de ensayos de laboratorio y solicitud de ensayos de materiales a instalar para aprobación.

19.2.1. 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 PR34+360 al PR40+0080 y PR06+02 a PR06+520 en la ruta 6404.

- Corte, explanación y conformación de la calzada existente para nivelación de subrasante del PR59+000 al PR60+400, ruta nacional 6404.

- Se realiza el levantamiento topográfico de poligonal y detalles para llevar a cabo diseño geométrico, de la vía desde PR47+000 A PR80+000.

- Inspección de obras de arte para llevar a cabo inventario de alcantarillas, box Culvert y demás estructuras existentes con el fin de ajustar el diseño hidráulico en el PR47+000 A PR80+000 de la ruta 6404.

- Demarcación vial de las líneas de borde y línea de eje entre el PR01+000 al PR06+000.

- Se lleva a cabo la toma de muestras de mezcla densa en caliente (MDC19) para verificación de la calidad.

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 de la topografía inicial, así como los estudios y diseños de los tramos en los cuales se encuentra llevando a cabo corte y explanación.
- Se solicitó al Contratista hacer una programación de obra y logística de cada una de las actividades con el fin de evitar se ejecuten actividades de parcheo en horas nocturnas, ya que el contratista no ha presentado una programación de obra donde indique ese horario, de igual manera no dispone de la señalización y PMT necesario para ello.
- Se solicitó mejorar las juntas de construcción de los parches instalados, así como el acabado y la regularidad del pavimento.
- Se solicitó al Contratista la entrega de los ensayos de laboratorio de las mezclas asfálticas instaladas.
- Se solicitó al Contratista la disponibilidad del personal necesario en la obra, es el caso del ingeniero residente, el rastrillero y el tornillero.

Se solicitó al Contratista mediante comité de obra No.25, realizar la logística necesaria para iniciar la intervención de los sitios críticos en la ruta 6404, especialmente consolidando las estructuras que se deben implementar, para brindar una solución estructural definitiva esto, esto con el fin de evitar la vía colapse y no se permita el paso de los usuarios

19.2.2. 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 cual se encuentra en ajustes por parte del Contratista, por qué fue devuelto por

esta Interventoría con comunicación C.1468/RL0273/22/7.12del 20 de enero de 2022, por no contar en su totalidad con la información requerida para su aprobación. Por esta razón la Interventoría presentó a la dirección territorial de Boyacá informe de presunto incumplimiento mediante comunicación C.1468/RL0279/22/5.3 del 25 de enero de 2022.

Seguimiento a la gestión de 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, de lo cual el Contratista mediante comunicación CVN-0978-104-2022, radicada el 19 de febrero de 2022, informa que el 16 de febrero de 2022 realizó acercamientos con el Ing. Cesar Felipe Pineda Medina, jefe de la oficina territorial de Socha de CORPOBOYACA; en la cual el Contratista verificó el estado de los trámites ambientales con radicados 002748 de 08-02-2022 Concesión de Aguas Superficiales y 000953 del 17-01-2022 Permiso de Ocupación de Cauce, e informó se encuentran asignados a la Ingeniera Johana Fuentes profesional del área, y se encuentran en proceso de verificación para liquidación del pago por servicios de evaluación y seguimiento. De acuerdo a las funciones de seguimiento de esta Interventoría, se solicitó a la oficina territorial Socha de CORPOBOYACA, sobre el estado de los trámites de los permisos ambientales radicados por el Contratista mediante comunicación radicada bajo consecutivo 003650 del 22 de febrero de 2022.

La Interventoría ha realizado las gestiones y requerimientos al Contratista mediante las siguientes comunicaciones:

Tabla 5-4. Comunicaciones Ambientales generadas – febrero

COMUNICACIÓN	FECHA	ASUNTO
C.1468/RL0295/22/7.12	3 de febrero de 2022	Se da concepto de no objeción para la utilización de la zona de disposición final de materiales de excavación ubicado en el Pr 40+650 RN 6404.
C.1468/RL0296/22/7.12	3 de febrero de 2022	Se informa al Contratista, que una vez se den las condiciones de seguridad y se realicen la verificación de la información presentada de la zona de disposición final en el predio denominado Torquemada en el municipio de Hato Corozal, esta Interventoría emitirá el respectivo concepto.
C.1468/RL0297/22/7.12	3 de febrero de 2022	Se da aprobación al informe ambiental del mes de diciembre de 2021 presentado por el Contratista.
C.1468/RL0304/22/7.12	10 de febrero de 2022	Se hace devolución del documento PAGA en su quinta versión presentado por el Contratista.
C.1468/RL0307/22/7.12	14 de febrero de 2022	Se generan observaciones al informe ambiental del mes de enero de 2022

Tabla 5-4. Comunicaciones Ambientales generadas – febrero		
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**
C.1498/RL0318/22/7.12	18 de febrero de 2022	Se da respuesta a la comunicación SS 6747 y se anexa la información de los informes trimestrales presentados a la subdirección de sostenibilidad.
C.1498/RL0322/22/7.12	22 de febrero de 2022	Se da respuesta a la comunicación CVN-0978-063-2022, sobre los planes de inversión ambiental y social.

Se continúa 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.

En los recorridos realizados del 16 al 22 de febrero de 2022 al frente de obra del Pr 57 al Pr 62 RN, se evidenció por parte del Contratista la realización de actividades ambientales de recolección de información de especies en Veda y aprovechamiento forestal para el trámite de estos permisos.

La Interventoría ha realizado el seguimiento a la gestión ambiental del Contratista en los diferentes comités técnicos de obra.

19.2.3. Actividades del Área Social

Para este periodo las actividades de gestión social ejecutadas por la Interventoría se encaminaron en realizar seguimiento al cumplimiento de las actividades contractuales descritas en el Contrato, el Apéndice E, la Guía Ambiental INVIAS entre otros.

- PAGA “Plan de adaptación a la guía ambiental”
- Implementación de la Guía Ambiental de INVAS en el proyecto.
- Solicitud y seguimiento a la propuesta de las actividades solicitadas por la Gerencia de Regiones de INVIAS

Plan de Adaptación a la Guía Ambiental INVIAS - PAGA

A la fecha de cierre del presente informe el contratista realizo la entrega de la versión (5) cinco del documento PAGA, este documento fue devuelto con observaciones de la comunicación C.1468/RL0304/22/7.12 del 10 de febrero de 2022.

Implementación de la Guía ambiental INVIAS

Se llevaron a cabo 3 comités de seguimiento a las actividades sociales ejecutas:

- 3-02-2022: Comité con el Gestor Social de INVIAS, Contratista e Interventoría, en este se realizó seguimiento a las actividades sociales ejecutadas, enfocando la verificación en los tramites realizados por el Contratista para la obtención de las certificaciones de Entes gubernamentales según lo requiere el Apéndice E del Pliego de Condiciones, específicamente la certificación del Ministerio del Interior.

- 17-02-2022: Comité con la profesional social del Contratista y la de la Interventoría, con el fin de aclarar dudas y verificar los avances del documento PAGA teniendo en cuenta las observaciones emitidas en la comunicación C.1468/RL0304/22/7.12.

- 23-02-2022: en el marco de la reunión programada por la Gerencia de Grandes Proyectos 2 del INVIAS, la cual no se llevó a cabo en Hato Corozal según lo programado; el Contratista y la Interventoría aprovecharon el espacio y se reunieron a revisar la propuesta para ejecutar el Cronograma de Actividades solicitado por la Gerencia de Regiones.

Comunicaciones enviadas al Contratista:

Tabla XXX comunicaciones enviadas por Interventoría – febrero 2022

Fecha	Comunicación	Asunto
7/02/2022	C.1468/RL0290/22/7.13	Remisión PQRS Luis Márquez
10/02/2022	C.1468/RL0304/22/7.12	Plan de adaptación Guía Ambiental V5
14/02/2021	C.1468/RL0305/22/7.13	Remisión respuesta Ministerio del Interior
22/02/2022	C.1468/RL0321/22/7.13	Cronograma actividades Gerencia de Regiones
22/02/2022	C.1468/RL0322/22/7.12	Plan de Inversión Ambiental – Social

Cronograma de Gerencia de Regiones

En reunión virtual del 7 de febrero de 2022, la Gerencia de Regiones del INVIAS socializo el Cronograma de Actividades para que los Contratistas propongan actividades sociales y ambientales que impacten a la comunidad en el desarrollo del proyecto, por este semestre.

A través de la comunicación C.1468/RL0321/22/7.13, se solicitó al contratista la propuesta para aprobación e inmediata ejecución.

Informe Mensual

Se hace revisión del documento Informe Mensual de enero de 2022 en 3 versiones, este se concilio en mesas de trabajo con el Contratista, el cual se aprobó para radicación.

19.2.4. Actividades del Área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

Para el mes de febrero la interventoría, desarrolla actividades de seguridad y salud en el trabajo con el fin de mitigar riesgos de accidente o enfermedades laborales, dentro de las principales actividades, se ejecutan de acuerdo a cronograma inspecciones programadas y no programadas, se realizan actividades de capacitación a los colaboradores y se realiza seguimiento al cumplimiento de las normas de seguridad dentro y fuera del área administrativa, así mismo se realizan actividades de prevención dando cumplimiento al protocolo de bioseguridad, se realizan actividades de seguimiento y control en las labores rutinarias del proyecto y se realiza observaciones en campo sobre actos y condiciones inseguras en las labores.

Se realizaron inspecciones preoperacionales de vehículos e inspecciones mensuales de vehículos así mismo de instalaciones locativas, de acuerdo a estas se hace un análisis de resultados, verificando el estado de los vehículos y las instalaciones. Se realizan actividades de capacitación dando cobertura a todo el personal de la Interventoría se trataron entro otros temas relacionados con el riesgo biomecánico, se realizan tres jornadas de pausas activas dos de manera virtual y una de manera presencial, se realiza socialización de la cartilla de gestión COPASST y de comité de convivencia laboral.

Se realizó seguimiento a los aspectos de prevención de acuerdo al protocolo de seguridad con el fin de garantizar condiciones seguras, así mismo se realiza capacitación con los conductores en riesgo del proceso técnico de la conducción, riesgo delantero, lateral, trasero, intersección, integración del tránsito, y maniobras en espacios reducidos.

Se realizan recorridos en obra donde se brindan instrucciones de seguridad en el transporte y durante la permanencia en los frentes de trabajo, especialmente por los riesgos a los que están sometidos durante esta actividad.

Se continua con planes de acción y de actividades para una mejora continua en todos los procesos.

5.3 INFORMES ESPECIALISTAS

A la fecha del presente informe, se relacionan los siguientes conceptos:

FECHA	ESPECIALISTA	CONCEPTO	DESCRIPCION
14 febrero de 2022	Soffy Juliana González Enríquez – Esp. Estructuras	CE/C.1468/EST/005 /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
7 febrero de 2022	Raúl Maldonado Sandoval – Esp. Geotecnia	CE/C.1468/GEO/00 02/22	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 y sus anexos / Respuesta al comunicado No. CVN-0978-069-2022.
11 febrero de 2022	Raúl Maldonado Sandoval – Esp. Geotecnia	CE/C.1468/GEO/00 03/22	Concepto técnico de la Especialidad de Geotecnia, producto de la revisión del documento titulado *"Volumen V. Estudio de estabilidad y estabilización de taludes tramo prioritario PR57+000 a PR62+060 versión 0.0"* **Fase 2** /Respuesta al comunicado No. CVN-0978-081-2022.
14 febrero de 2022	Raúl Maldonado Sandoval – Esp. Geotecnia	CE/C.1468/GEO/00 04/22	Concepto técnico de la Especialidad de Geotecnia, producto de la revisión del documento titulado *"Volumen III Estudio de geología para ingeniería y geotecnia Ruta 6404 Los Libertadores, Sector Socha – Sácama Tramo PR*

			47+000 al PR71+000 Tramo prioritario PR57+000 al PR62+000" Fase III versión 4 / Respuesta al comunicado No. CVN-0978-098-2022.
09 febrero de 2022	Paola A. Núñez Sanabria – Esp. Hidráulica	CE/C.1468/HID/0015/22	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación – Estudios Hidrológicos e Hidráulicos sitio inestable K30+300 de la Carretera Paz del Río - Socha. Rev_2 - Respuesta al memorando C.1468_RL-0440_CON_CVN-0978-069-2022
15 febrero de 2022	Paola A. Núñez Sanabria – Esp. Hidráulica	CE/C.1468/HID/0016/22	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación - Informe Revisión de Estudios y Diseños Interdisciplinario - Etapa de Preconstrucción. Respuesta al memorando RL-0442-070300-CVN-0978-071-2022_Hidráulica – PR57-PR62
15 febrero de 2022	Paola A. Núñez Sanabria – Esp. Hidráulica	CE/C.1468/HID/0017/22	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación - Informe Revisión de Estudios y Diseños Interdisciplinario - Etapa de Preconstrucción. Respuesta al memorando C.1468_RL-0447_070300_CON_CVN-0978-079-2022 HIDRAULICA TRAMO

			PRIORITARIO_PR27+000-PR30 +0000 Rev_4
18 febrero de 2022	Francisco Andrés Amaya – Esp. Ambiental	CE/C.1469/AMB/009/22	Concepto técnico especialidad ambiental. Plan de Inversión Ambiental – PIA.
9 febrero de 2022	Juan Carlos Contreras Ruiz – Esp. Diseño Vial	CE/C.1468/DIV/01/22	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
10 febrero de 2022	Juan Carlos Contreras Ruiz – Esp. Diseño Vial	CE/C.1468/DIV/002/22	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 V2 del corredor Belén - Socha – Sácama – la Cabuya –Paz de Ariporo.
11 febrero de 2022	Juan Carlos Contreras Ruiz – Esp. Diseño Vial	CE/C.1468/DIV/003/22	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.

23 febrero de 2022	Juan Carlos Contreras Ruiz – Esp. Diseño Vial	CE/C.1468/DIV/004/22	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
24 febrero de 2022	Juan Carlos Contreras Ruiz – Esp. Diseño Vial	CE/C.1468/DIV/005/22	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 V4 del corredor Belén - Socha – Sácama – la Cabuya –Paz de Ariporo

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 marzo 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	
19	C.1468/0310/21/2.2	Adriana María López Velandia	Ingeniera Auxiliar de Interventoría	DO-GGP-59550 22/10/2021
20	C.1468/0480/21/2.2	Nancy Milena Ramírez Bernal	Profesional Predial	

Fuente: Documentos Interventoría

5.6.2. Trámite de Sistema de Información Geográfica (SIG) con la entidad

De acuerdo al oficio CVN-0978-077-2022 del contratista Radicado en esta interventoría, donde su asunto es “Envió de Posicionamiento Estático (RN 6404: PR48+000 – PR60+000)”; La cual se revisa y se logra evidenciar que todo su posicionamiento está en origen Central y origen Este, la cual son coordenadas Planas Gauss Kruger Época 2018; como también se tiene el origen Nacional, el cual es la última actualización que tiene el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) con resolución N°471 de 2020, donde se aplica un solo uso y es el uso

nacional para Colombia, estipulando unos parámetros para actualizar la Cartografía en Colombia.

Por lo tanto, al momento de que se generen los planos Récord o Planos Asbullt, deben estar ajustados con la Resolución que N°471 de 2020 con los parámetros que en ella indica.

Por lo tanto, todos los diseños están ajustados con los Sistemas de Información Geografía (SIG), Origen Central y origen Este.

6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Para verificar las actividades realizadas por parte de la Interventoría se diligencian y presentan los formatos del Manual de Interventoría del 2016 que se relacionan a continuación.

6.1 EQUIPO Y VEHICULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

La Interventoría efectúa el control diario del equipo y vehículo utilizado en obra con base en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-5 establecido por el Instituto Nacional de Vías - INVIAS.

6.2 PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

El control diario de personal se diligencia con base en el formato requerido por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS-, donde se relaciona el personal de trabajo y 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 febrero de 2022, asciende a un costo total de $160.455.935 para un acumulado de ejecución desde el 23 de junio de 2021 a la fecha de $1.037.738.863.

6.4 SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

En el numeral 5.1.3 se realiza la trazabilidad y estado de las pólizas conforme la suscripción del contrato y la aclaración 1. Se reporta seguimiento en Formato MEPI-MN1-IN-15-13.

6.6 SEGUIMIENTO A PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORIA

La Interventoría presenta reporte del seguimiento al Plan de Calidad de Interventoría conforme formato MEPI-MN1-IN-15-FR-15, se anexan certificados de calibración de equipos de topografía y laboratorio.

6.7 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL

6.7.1 Seguimiento a la inversión del anticipo

Mediante comunicación C.1468/0476/21/2.3 del 28 de agosto de 2021, esta Interventoría realizó la solicitud de anticipo ante el Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, por tanto, se reporta lo anterior en formato inicial MINFRA-MN-IN-3-FR-1, el cual ya se encuentra aprobado por el Instituto Nacional de Vías INVÍAS. Al cierre del presente informe, no se ha realizado desembolso del anticipo, por tal razón no se reporta seguimiento a la inversión del anticipo mensualizado para la Interventoría. Se anexa formato MEPI-MN1-IN-3-FR-2.

6.7.2 Plan de cargas

Se relaciona plan de cargas para el periodo febrero 2022 en formato MEPI-MN1-IN-9-FR-2

ANEXO 15

EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-5

FECHA: 28/02/2022 (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: feb-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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			

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			
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			

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 Benjamin Monroy
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

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 INTERVENTORÍA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-7
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	28/02/2022 (Día / Mes / Año)

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: feb-22 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belen - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE OBRA No.: 978 DE 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionals

NOMBRE ARL: Resrepo 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 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	% Dedicación en el mes	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Índice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL: Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	PARAFISCALES: Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
1	Fernando Benjamín 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					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					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					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					100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 3.600.000		V	Nueva EPS			Protección						
5	Francisco Andrés Amaya	3.192.992	Especialista Ambiental																			1	1	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		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	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	1																			Contreras Ruiz Juan Carlos				Medimas EPS			Porvenir						Tiempo parcial
10	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					100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 3.500.000		V	Nueva EPS			Colpensiones						
11	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					100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 4.500.000		V	EPS Sanitas			Colfondos						
12	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					100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 2.500.000		V	Nueva EPS			Porvenir						
13	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					100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 2.500.000		V	Nueva EPS			Porvenir						
14	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					100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 2.500.000		V	EPS Sanitas			Porvenir						
15	Emerson Trochez Murillo	1.083.877.487	Laboratorista Inspector	$ 2.500.000	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1					100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 2.500.000		V	EPS Sanitas			Porvenir						
16	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					100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 2.500.000		V	Nueva EPS			Colpensiones						
17	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					100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 1.100.000		V	Nueva EPS			Porvenir						
18	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					100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 1.200.000		V	Nueva EPS			Colpensiones						
19	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					100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 1.200.000		V	Famisanar EPS			Colpensiones						
20	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					100%	Consorcio Interventorias Colombia	$ 1.200.000		V	Medimas EPS			Colpensiones						
21	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					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 28/02/2022 a la que se refiere la nota 9 del presente formato.

NOTAS:

1. El Interventor debe relacionar el personal profesional (incluido los especialistas), técnico, auxiliar y administrativo utilizado durante el mes para la ejecución del contrato. Solo se reconoce el pago del personal efectivamente utilizado y relacionado. Este formato es soporte para el reconocimiento del Acta de Costos respectiva.
2. El Interventor debe justificar en la casilla "Observaciones" los días no laborados por el personal cuando no este tiempo completo.
3. Es responsabilidad de la Interventoría diligenciar en el presente formato la disponibilidad del personal exigido contractualmente; los cuales deben corresponder con la información consignada en la nómina electrónica cuando aplique y con la verificación efectuada por la supervisión del contrato en las visitas realizadas y los documentos soportes de novedades.
4. Es responsabilidad del Supervisor del contrato de interventoría verificar la disponibilidad del personal, así como que el personal profesional esté debidamente aprobado y se cumpla con la dedicación contractual.
5. En el evento en que el Interventor no cumpla con la disponibilidad del personal requerido, el Supervisor del contrato de interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
6. El interventor es el responsable de la afiliación y pago de los aportes al sistema de la seguridad social y contribuciones parafiscales de los empleados a su cargo vinculados por contrato laboral y asociados a la ejecución del contrato. Cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el integrante que realiza los pagos. Los pagos pueden ser realizados por el Interventor o por uno de los integrantes del Interventor en el caso de Consorcio o Unión Temporal.

7. En el evento en que el pago de los aportes se efectue por uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el nombre del integrante que efectua los pagos.
8. El Supervisor del contrato de interventoría es el responsable de la verificación del pago de los Aportes Legales y Seguridad Social del personal vinculado al Contrato de Interventoría.
9. El Interventor es el responsable de verificar que sus contratistas de prestación de servicios asociados a la ejecución de la interventoría, cumplan con sus obligaciones con el sistema de la seguridad social, para lo cual presentará la certificación suscrita por el Representante Legal o Revisor Fiscal según el caso en la cual debe relacionar los nombres de los contratistas de prestación de servicios, el monto correspondiente a los pagos de seguridad social de cada uno de conformidad con la normatividad vigente y la entidad prestadora del servicio.
10. El Interventor debe señalar con un (*) a continuación del nombre, el personal vinculado por contrato de prestación de servicios. Así mismo debe diligenciar la dedicación en los días que prestó el servicio.

Firma
Nombre: Fernando Benjamín Monroy
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, Dirección Territorial

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/EST/005/22	
ESPECIALISTA:	Soffy Juliana Gonzalez Enriquez	**FECHA:**	14 de febrero 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-0978-069-2022 del 02 de febrero 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

Con base en la información del numeral 3, suministrada por el contratista se realizó la revisión de la Información correspondiente a estructuras. Se tienen las siguientes observaciones:

1. El Contratista debe presentar el diagnóstico estructural del puente existente, donde se realice la verificación estructural de los demás elementos del puente que conforman la superestructura, que pudieran verse afectados por el desplazamiento del estribo del puente.

2. De acuerdo con el ítem anterior, el Contratista debe evaluar el nivel de daño estructural del puente y de acuerdo con el resultado del diagnóstico, evaluar si debe restringirse el paso de vehículos pesados por esta vía.

3. De la misma manera, debido a que se presenta daño total de la estructura de alcantarillado, el Contratista debe proponer el reemplazo de esta estructura y adjuntar los planos y memorias de cálculo.

4. El diseño de los pilotes debe considerar el nivel de socavación de acuerdo con el informe de hidráulica y geotecnia.

5. Los primeros metros de los pilotes se deben considerar desconfinados de acuerdo con el nivel de socavación determinado en el informe de hidráulica.

6. 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.

7. Falta el diseño del refuerzo de confinamiento de los pilotes.

8. Se recomienda colocar el refuerzo del muro cada 20 cm como máximo.

9. Debe presentarse el detalle del refuerzo de la zarpa considerando el pilote, cuyo refuerzo va hasta el extremo superior de este elemento.

10. Debe verificarse la distancia mínima del borde del pilote al borde de la zarpa.

11. Debe incluirse un fleje adicional en la zarpa para control de agrietamiento, en los lugares donde no interfiera con la cabeza del pilote.

12. El Contratista debe adjuntar el proceso constructivo donde se verifique que elementos de la estructura existente del Puente el Boche se van a demoler y cuales se van a recuperar, y el procedimiento para realizar esta acción.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Atender los comentarios realizados en el numeral 4 y completar la información solicitada en el documento y en los planos.

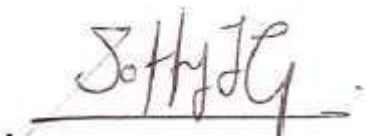
6. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LA REVISIÓN

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/GEO/0002/22
ESPECIALISTA:	Raúl Maldonado Sandoval	**FECHA:**	Febrero 7 de 2021
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 y sus anexos / Respuesta al comunicado No. CVN-0978-069-2022.		

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 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 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	3/02/2022 8:27 a. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 2 Trabajos de campo	3/02/2022 8:27 a. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 3 Ensayos de Laboratorio	3/02/2022 8:27 a. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 4 Memorias de Calculo	3/02/2022 8:27 a. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 5 Registro Fotografico	3/02/2022 8:27 a. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 6 Especificaciones	3/02/2022 8:27 a. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 7 Doc. Complementarios	3/02/2022 8:27 a. m.	Carpeta de archivos	
ACTA DE REUNION 01- CONTRATO 978-2021	31/01/2022 10:48 a. m.	Documento Adob...	1.178 KB
VOLUMEN V - SITIO INESTABLE K30+300	26/01/2022 9:08 a. m.	Documento Adob...	4.743 KB
VOLUMEN V1 - SITIO INESTABLE K30+300	3/02/2022 8:27 a. m.	WinRAR ZIP archive	252.910 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 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

2. El documento se presenta en logos y en formato que no corresponde a los del Contratista.

3. El documento y los planos constructivos se deben presentar firmados y avalados por el Especialista en Geotecnia del Contratista aprobado por 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…".*

   Comentado [RM1]: Por favor revisar esta observación antes de enviar, acorde a los requerimientos contractuales.

5. Se debe indicar en el documento el nivel freático encontrado en la zona inestable.

   Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1: Se da por atendida la observación, el nivel freático se indica en la página 31.

6. Se deben indicar en el documento las metodologías de análisis de capacidad de carga axial y por levantamiento de los pilotes. Se debe indicar los parámetros de reducción adoptados para cada tipo de material térreo.

   Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1: Se da por atendida la observación, se presenta la información solicitada en el documento (pág. 38 a 42).

7. Se solicita al Contratista indicar en el documento el proceso constructivo de los pilotes.

   Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1: Se da por atendida la observación, se presenta lo solicitado en las páginas 54 a 57.

8. 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.

9. 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).

10. 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.

11. En los análisis de estabilidad, se solicita justificar e indicar la forma de obtención de la resistencia al corte del pilote (2000,00 KN) adoptada. Al respecto, la NSR-10 cuenta con una ecuación.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1: Se da por atendida la observación y se aclara en los análisis de estabilidad que la resistencia al cortante de los pilotes (1804,00 KN) se determinó a partir del diseño estructural de los mismos.

12. Se solicita realizar el cálculo de los asentamientos elásticos con la solicitación de servicio (se debe tener en cuenta la carga por relleno del espaldar del muro) para el diámetro y profundidad de empotramiento definitivos de los pilotes.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1: Se da por atendida la observación, se presenta el ábaco (Figura 30) con el cálculo de asentamientos elásticos en el estado límite de servicio, obteniendo valores de 2,00 cm para un diámetro de pilote de 1,50 m y 15,00 m de longitud.

13. 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.

14. No se observa algún análisis de la eficiencia por grupo de los pilotes.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1: Se da por atendida la observación, se toma una eficiencia de 1,00, de acuerdo a lo establecido por el CCP-14, para pilotes en fila única y más de tres (3) diámetros de separación.

15. Se solicita complementar el documento con la realización de análisis de estabilidad teniendo en cuenta alguna condición de saturación de los materiales térreos en condición actual y con obras (por ejemplo Ru=0,15 o nivel freático alto).

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1: Se da por atendida la observación, se presentan los análisis de estabilidad solicitados con un valor de relación de presión de poros de 0,15.

16. Se solicita el cálculo de la capacidad de carga lateral de los pilotes y el chequeo de ésta con la carga lateral a la que estarán sometidos.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1: Se da por atendida la observación, se realiza el cálculo y el chequeo solicitado.

17. Se deben proponer algún tipo de medidas para la mitigación de los procesos erosivos (socavación) existente en la ladera donde se implementará el muro piloteado.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1: Al respecto de la observación, en el documento el Contratista se permite responder que *"Etapa 5: Con el fin de proteger las laderas del proceso de erosión generada por la dinámica del río, es necesario la colocación de un Manto TMR-500 o similar en las caras de*

los taludes expuestos. El manto deberá cumplir con las especificaciones establecidas por el INVIAS en el Articulo 811-13…". Se da por atendida la observación.

18. Los materiales encontrados en el proyecto no corresponde a materiales IGM, sin embargo se nombran en las memorias de cálculo de capacidad de carga de los pilotes. Se solicita aclarar.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 1: Al respecto de la observación, el Contratista se permite aclarar que *"Teniendo en cuenta los materiales de cimentación del muro de contención del K30+300, para el depósito coluvial compuesto por bloques y cantos de roca embebidos en una matriz arcillosa, se optó por realizar los cálculos teniendo en cuenta un material intermedio (IGM) tal cual como lo clasifica el CCP-14 para materiales cuya resistencia al ensayo de penetración estándar supera los 50 golpes/pie..."*. 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/0003/22
ESPECIALISTA:	Raúl Maldonado Sandoval	**FECHA:**	Febrero 11 de 2021
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 V. Estudio de estabilidad y estabilización de taludes tramo prioritario PR57+000 a PR62+060 versión 0.0"* **Fase 2** / Respuesta al comunicado No. CVN-0978-081-2022.		

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 V. Estudio de estabilidad y estabilización de taludes tramo prioritario PR57+000 a PR62+060 versión 0.0"* ***Fase 2***, con referencia al componente en geotecnia.

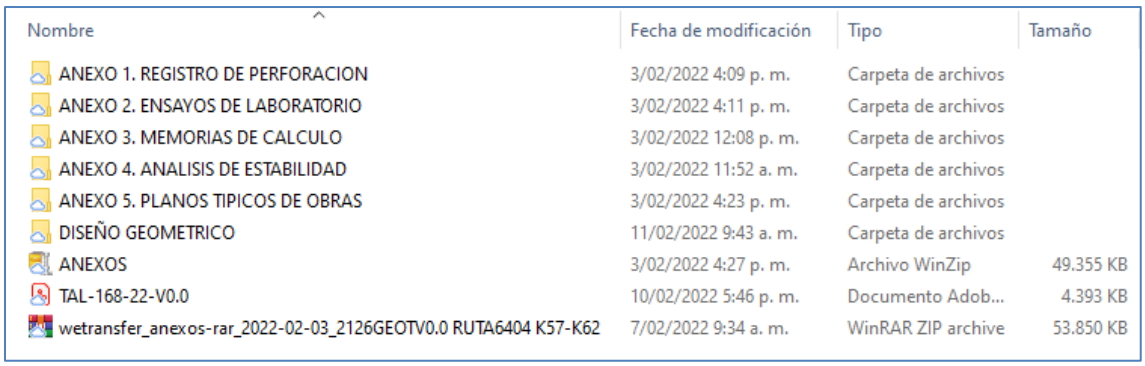
A. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión del documento titulado *"Volumen V. Estudio de estabilidad y estabilización de taludes tramo prioritario PR57+000 a PR62+060 versión 0.0"* ***Fase 2*** 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. REGISTRO DE PERFORACION	3/02/2022 4:09 p. m.	Carpeta de archivos	
ANEXO 2. ENSAYOS DE LABORATORIO	3/02/2022 4:11 p. m.	Carpeta de archivos	
ANEXO 3. MEMORIAS DE CALCULO	3/02/2022 12:08 p. m.	Carpeta de archivos	
ANEXO 4. ANALISIS DE ESTABILIDAD	3/02/2022 11:52 a. m.	Carpeta de archivos	
ANEXO 5. PLANOS TIPICOS DE OBRAS	3/02/2022 4:23 p. m.	Carpeta de archivos	
DISEÑO GEOMETRICO	11/02/2022 9:43 a. m.	Carpeta de archivos	
ANEXOS	3/02/2022 4:27 p. m.	Archivo WinZip	49.355 KB
TAL-168-22-V0.0	10/02/2022 5:46 p. m.	Documento Adob...	4.393 KB
wetransfer_anexos-rar_2022-02-03_2126GEOTV0.0 RUTA6404 K57-K62	7/02/2022 9:34 a. m.	WinRAR ZIP archive	53.850 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 V. Estudio de estabilidad y estabilización de taludes tramo prioritario PR57+000 a PR62+060 versión 0.0"* ***Fase 2***, con referencia al componente en geotecnia.

1. Se debe adelantar la exploración (en cuanto a cantidad y profundidad de exploración) e investigación geotécnica del corredor vial para el Volumen V en Fase 3 Ingeniería de detalle, acorde a los lineamientos establecidos en el Código Colombiano de Puentes CCP-14 y el Manual de Cimentaciones Superficiales y Profundas INVIAS, 2013 (ver tabla a continuación). Sobre **cada muro de contención**, cortes altos, terraplenes, obras de drenajes de gran envergadura proyectados, etc., se deben ejecutar los respectivos sondeos geotécnicos (**perforaciones mecánicas con máquina y ensayo de SPT**), acorde con la sectorización geotécnica. Se deben adelantar ensayos de corte directo (consolidado-drenado), compresión inconfinada, consolidación, etc. a fin de realizar de manera óptima los respectivos análisis geotécnicos.

Este tema se trató en visita técnica de campo junto con el Consultor técnico del Contratista.

Tabla 3.8. Requisitos mínimos sobre las profundidades de perforación (AASHTO, 1996)

TIPO DE OBRA	PROFUNDIDAD RECOMENDADA
Puentes (Tomado del CCDSP-95)	
Cimentaciones superficiales	Para zapatas rectangulares aisladas de dimensiones L y B, las perforaciones deben ser llevadas bajo el nivel previsto para el apoyo de las zapatas, hasta una profundidad mínima de 2 veces su ancho, si $L \leq 2B$,
	Si $L > 5B$, las perforaciones deben ser llevadas bajo el nivel previsto de fundación hasta una profundidad mínima de 4 veces el ancho de la zapata.

TIPO DE OBRA	PROFUNDIDAD RECOMENDADA
	Para 2B < L ≤ 5B, la profundidad mínima de perforación se debe determinar interpolando linealmente entre las profundidades requeridas para 2B y 5B, bajo el nivel de fundación.
Cimentaciones profundas	En suelo, la perforación se debe llevar, como mínimo, 6 metros bajo la punta del pilote o de La cota de fundación de la pila, o a un mínimo de 2 veces la máxima dimensión del grupo de pilotes o pilas bajo la punta, la que sea mayor de las 2.
	Para pilotes fundados sobre roca, se debe obtener un núcleo de roca de al menos 3 metros de espesor bajo la punta del pilote, para garantizar que la perforación no concluyó en un canto rodado y que se trata de un estrato rocoso.
	Para pilas soportadas por roca o extendidas dentro de ella, se debe obtener un núcleo de roca de al menos 3 metros de espesor bajo el sello de fundación de la pila, o una longitud de roca al menos 3 veces el lado menor de su fundación, si es aislada, o 2 veces la máxima dimensión del grupo, la que resulte mayor de estas 2 dimensiones, con el fin de establecer las características físicas de la roca en la zona de influencia de la fundación.
Estructuras de contención	
Llevar la perforación hasta una profundidad entre 0.75 y 1.5 veces la altura del muro, por debajo de la cota de cimentación. Donde la estratificación indique posibles problemas de inestabilidad o de asentamientos, la perforación se extenderá hasta un estrato duro.	
Para cimentaciones profundas, usar el mismo criterio que para fundaciones de puentes.	

TIPO DE OBRA	PROFUNDIDAD RECOMENDADA
Cortes	
Las perforaciones se deben extender 5 metros más abajo de la profundidad prevista para el corte. La profundidad se debe aumentar si se prevén problemas de inestabilidad por la presencia de suelos blandos, o donde el fondo del corte previsto se encuentra por debajo del nivel freático actual, para establecer la cota a la cual se encuentra el estrato inferior impermeable.	
Terraplenes	
Las perforaciones se deben llevar hasta una profundidad igual al doble de la altura del terraplén, a menos que se encuentre un estrato competente a menos de dicha profundidad. Si se encuentran estratos blandos que pueden generar problemas de inestabilidad o de asentamientos excesivos, las perforaciones se deberán extender hasta encontrar un material competente.	
Box-culverts	
Usar el criterio presentado para los terraplenes.	

Fuente: Manual de cimentaciones superficiales y profundas (INVIAS, 2013).

Tabla 10.4.2-1 — Número mínimo de puntos de exploración y profundidad de la exploración (modificado después de Sabatini et al., 2002)

Aplicación	Número mínimo de puntos de exploración y ubicación de los mismos	Longitud mínima de la exploración
Muros de contención	Un punto de exploración para cada muro de contención como mínimo. Para muros de contención de más de 30000 mm de longitud, los puntos exploración deben estar espaciados entre 30000 y 60000 mm con ubicaciones alternadas al frente y detrás del muro. Para muros anclados, los puntos adicionales de exploración en la zona de anclaje deben estar espaciados entre 30000 y 60000 mm. Para muros clavados al suelo, los puntos adicionales de exploración a una distancia de 1,0 a	Investigar por debajo de la parte inferior del muro por lo menos a la profundidad donde el incremento del esfuerzo debido a la carga de cimentación estimada sea menor que el diez por ciento del esfuerzo efectivo de sobrecarga existente a esa profundidad, y entre una y dos veces la altura del muro. La profundidad de exploración debe ser suficiente para penetrar completamente suelos blandos altamente compresibles, por ejemplo, turba, limo orgánico, o suelos blandos de grano fino, y alcanzar material competente con capacidad de carga adecuada, por ejemplo, suelo cohesivo rígido

	1,5 veces la altura del muro detrás del muro deben estar espaciados entre 30000 y 60000 mm.	a duro, suelo no cohesivo compacto denso o lecho de rocoso.
Cimentaciones superficiales	Para subestructuras, como pilas o estribos, de ancho menor o igual a 30000 mm, mínimo un punto de exploración por subestructura. Para subestructuras con anchos mayores que 30000 mm, mínimo dos puntos de exploración por subestructura. Deben suministrarse puntos adicionales de exploración si se encuentran condiciones superficiales erráticas.	La profundidad de exploración debe ser: • suficiente como para penetrar completamente suelos no aptos para cimentación, por ejemplo, turba, limo orgánico o suelos blandos de grano fino, y alcanzar material competente con capacidad de carga adecuada, por ejemplo, suelo cohesivo rígido a duro, suelo no cohesivo, compacto a denso armonía, o lecho rocos. • Por lo menos a una distancia donde el incremento del esfuerzo debido a la carga de cimentación estimada sea menor que el diez por ciento del esfuerzo efectivo de sobrecarga existente a esa profundidad; y • si el lecho rocoso se encuentra antes de la profundidad requerida por el segundo criterio citado anteriormente, la profundidad de exploración debe ser suficiente para penetrar un mínimo de 30000 mm dentro del lecho rocoso, pero la exploración de la roca debe ser suficiente para caracterizar la compresibilidad del material de relleno de las proximidades de discontinuidades horizontales a discontinuidades horizontales
Cimentaciones profundas	Para subestructuras como ilas o estribos de puentes, de ancho menor o igual a 30000 mm, mínimo un punto de exploración por subestructura. Para subestructuras con anchos mayores que 30000 mm mínimo dos puntos de exploración por subestructura. Deben suministrarse puntos adicionales de exploración si se encuentran condiciones superficiales erráticas especialmente en el caso de pilotes encajados dentro del lecho rocoso.	Tenga en cuenta que para condiciones muy variables del lecho rocoso, o en áreas donde sea probable encontrar rocas rodantes muy grandes, puede ser necesario más de 30000 mm de núcleo de roca para verificar que se trata de un lecho rocoso de calidad adecuada. En suelos, la profundidad de exploración debe extenderse por debajo de la cota de elevación proyectada de la punta del pilote hincado o perforado un mínimo de 6000 mm, o un mínimo de dos veces la dimensión máxima del grupo de pilotes, lo que sea mayor. Todas las perforaciones deben extenderse a través de los estratos inapropiados tales como rellenos no consolidados, turba, materiales altamente orgánicos, suelos blandos de grano fino, y suelos sueltos de grano grueso hasta alcanzar materiales duros o densos. Para pilotes apoyados sobre roca, en cada punto de exploración debe obtenerse un mínimo de 3000 mm de núcleo de roca para verificar que la perforación no ha terminado sobre una roca rodante. Para pilotes perforados apoyados en o empotrados dentro de roca, bajo la cota de
		elevación proyectada de la punta del pilote debe extenderse un mínimo de núcleo de roca de 3000 mm o tres veces el diámetro del pilote para pilotes aislados o dos veces la dimensión máxima del grupo de pilotes, lo que sea mayor, para determinar las características físicas de la roca dentro de la zona de influencia de la cimentación. Tenga en cuenta que para condiciones muy variables del lecho rocoso, o en áreas donde es probable encontrar rocas rodantes muy grandes, puede ser necesario más de 3000 mm de núcleo de roca para verificar que se trata de un lecho rocoso de calidad adecuada.

Fuente: Código Colombiano de Puentes 2014.

De acuerdo con el Apéndice B Especificaciones y normas técnicas, el contenido del Volumen V Geotecnia en Fase 3 Ingeniería de Detalle, debe corresponder a

"Consiste en revisar y/o verificar y/o actualizar y/o modificar y/o complementar a escala detallada las obras diseñadas, diseños de estructuras y cantidades de obra requeridas para garantizar los aspectos de estabilidad y seguridad de las obras planteadas y taludes, clasificación de explanaciones para pago y suministro de materiales de construcción y disposición de sobrantes; evaluación de la subrasante, mediante técnicas de exploración y muestreo los materiales que la conforman en toda la longitud del proyecto, compilando y evaluando toda la información relacionada con perforaciones, sondeos (geofísicos y geotécnicos), apiques, ensayos in situ, ensayos de laboratorio que se requieran (humedades, límites, granulometría, cbr de resistencia, deformabilidad, etc.), suministrando los perfiles estratigráficos que resulten de la investigación y el inventario y descripción de sitios de estabilidad crítica, así como todo lo relacionado con el impacto ambiental, etc.

Igualmente se deberá revisar y/o verificar y/o actualizar y/o modificar y/o complementar el diseño de la cimentación o fundación de las estructuras de concreto, mediante evaluación y análisis de esta especialidad y/o llevar a cabo los estudios necesario para el cálculo de estructuras que se requieran, determinando aspectos de seguridad y estabilidad de las estructuras cajón, al igual que las clasificaciones de suelos para pago de excavaciones, fuentes de materiales y sitios establecidos para botaderos.

En este volumen se realiza la exploración y caracterización detallada de los suelos de cimentación en los sitios de ubicación de las obras".

2. Se deja la claridad que los análisis presentados en el documento titulado *"Volumen V. Estudio de estabilidad y estabilización de taludes tramo prioritario PR57+000 a PR62+060 versión 0.0"* ***Fase 2*** contienen análisis de estabilidad de taludes de tipo preliminar en etapa de factibilidad con la presentación de detalles, recomendaciones de cortes, rellenos y obras típicas y que las obras propuestas en éste pueden variar y ajustarse en durante la realización del Volumen de la etapa de Ingeniería de detalle Fase 3, una vez se ejecute la exploración e investigación geotécnica del corredor.

Adicionalmente, los parámetros de resistencia y los modelos geológico-geotécnicos se deben ajustar con la exploración e investigación geotécnica ejecutada (en fase 3).

D. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo revisión realizada al documento titulado *"Volumen V. Estudio de estabilidad y estabilización de taludes tramo prioritario PR57+000 a PR62+060 versión 0.0"* ***Fase 2***, **SE APRUEBA**, desde la componente de geotecnia y se solicita la presentación del Volumen V en Fase III – Ingeniería de Detalle, realizando la exploración e investigación geotécnica acorde a lo establecido en el Código Colombiano de Puentes CCP-14 y el Manual de Cimentaciones Superficiales y Profundas (INVIAS, 2013), los cuales son de cumplimiento contractual.

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, 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.

7CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE/C.1468/GEO/0004/22
ESPECIALISTA:	Raúl Maldonado Sandoval	**FECHA:**	Febrero 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 *"Volumen III Estudio de geología para ingeniería y geotecnia Ruta 6404 Los Libertadores, Sector Socha – Sácama Tramo PR 47+000 al PR71+000 Tramo prioritario PR57+000 al PR62+000" Fase III versión 4* / Respuesta al comunicado No. CVN-0978-098-2022.		

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 6404 Los Libertadores, Sector Socha – Sácama Tramo PR 47+000 al PR71+000 Tramo prioritario PR57+000 al PR62+000" Fase III versión 4*, con referencia al componente en geotecnia.

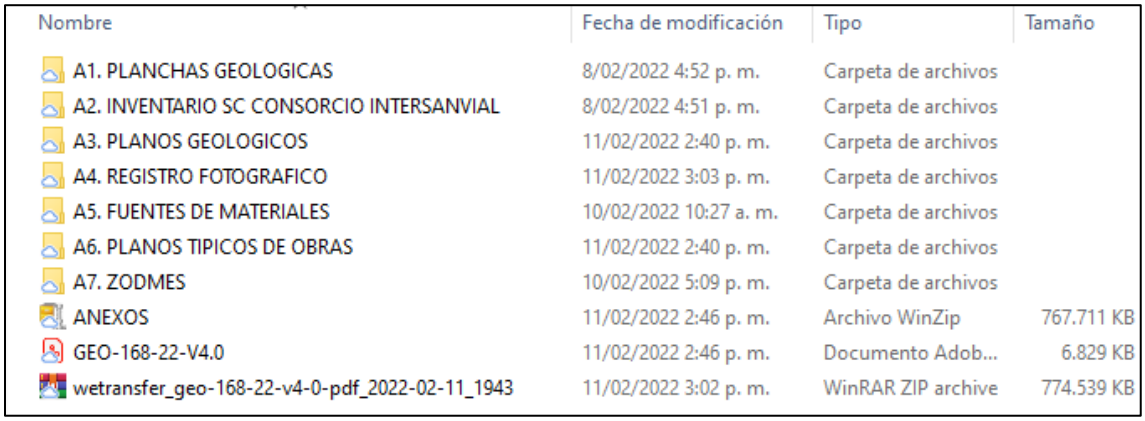
A. OBJETIVO DEL CONCEPTO

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 6404 Los Libertadores, Sector Socha – Sácama Tramo PR 47+000 al PR71+000 Tramo prioritario PR57+000 al PR62+000" Fase III versión 4*, 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. PLANCHAS GEOLOGICAS	8/02/2022 4:52 p. m.	Carpeta de archivos	
A2. INVENTARIO SC CONSORCIO INTERSANVIAL	8/02/2022 4:51 p. m.	Carpeta de archivos	
A3. PLANOS GEOLOGICOS	11/02/2022 2:40 p. m.	Carpeta de archivos	
A4. REGISTRO FOTOGRAFICO	11/02/2022 3:03 p. m.	Carpeta de archivos	
A5. FUENTES DE MATERIALES	10/02/2022 10:27 a. m.	Carpeta de archivos	
A6. PLANOS TIPICOS DE OBRAS	11/02/2022 2:40 p. m.	Carpeta de archivos	
A7. ZODMES	10/02/2022 5:09 p. m.	Carpeta de archivos	
ANEXOS	11/02/2022 2:46 p. m.	Archivo WinZip	767.711 KB
GEO-168-22-V4.0	11/02/2022 2:46 p. m.	Documento Adob...	6.829 KB
wetransfer_geo-168-22-v4-0-pdf_2022-02-11_1943	11/02/2022 3:02 p. m.	WinRAR ZIP archive	774.539 KB

- Comunicado No. APC-156-168-22 con asunto Respuesta observaciones comunicado C.1468/RL0278/22/7.3 Revisión Estudios y Diseños, Volumen III Estudio de geología para ingeniería y geotecnia Ruta 6404 PR47 al PR71.

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 6404 Los Libertadores, Sector Socha – Sácama Tramo PR 47+000 al PR71+000 Tramo prioritario PR57+000 al PR62+000" Fase III versión 4* y sus anexos, con referencia al componente en geotecnia.

Observación 1

Para validar el documento *"Volumen III Estudio de geología para Ingeniería y Geotecnia"* versión 4.0 como volumen en fase 2 en los tramos comprendidos entre el PR47+000 al PR57+000 y entre el PR62+000 al PR71+000 de la Ruta 6404, se debe complementar el documento con los planos de geología en estos dos sectores.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 4: No se atiende la observación.

Observación 2

De acuerdo con el Apéndice B del Contrato, en la *"ESPECIFICACIÓN PARTICULAR 1P - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL",* el contenido y alcance del Volumen de Geología y Geomorfología corresponde a:

*"**Geología y Geomorfología:***

*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".*

Se solicita al Contratista la presentación del documento de Geología y Geomorfología Definitivo o de Fase 3 del tramo priorizado entre el PR57+000 al PR62+000 de la Ruta 6404 acorde al contenido y alcance que se describe en la especificación particular Especificación particular 1P. Se debe presentar el documento de manera independiente para el tramo priorizado con la información y los planos solicitados por el apéndice técnico B (Especificación particular 1P). En lo presentado por el Contratista no se aprecia este contenido mínimo.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 4: Se presentan los planos de amenaza por procesos de remoción en masa y erosión y en el documento se indican los predios para los zodmes, fuentes de materiales, las obras de estabilización para el sector priorizado del PR57+000 al PR62+000.

Se solicita la presentación del Volumen III Fase 3 para el tramo comprendido del PR47+000 al PR57+000 y entre el PR62+000 al PR71+000 de la Ruta 6404, por lo que se debe complementar el documento con la elaboración de los planos de geología, amenaza por procesos de remoción en masa y erosión, obras de estabilización para estos sectores faltantes.

Observación 3

Se reitera que los documentos (informe y planos) deben presentarse firmados por el Especialista en Geotecnia aprobados por la Interventoría.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 4: No se atiende la observación.

Observación 4

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.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 4: No se atiende la observación. Adicionalmente, en los planos de geología en la versión pdf, no se aprecia el abscisado de la vía.

Observación 6

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.

Comentarios con respecto a los ajustes realizados en la versión 4: Se ratifica 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, 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 brindar concepto de no objeción del estudio 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/HID/015/22	
ESPECIALISTA:	Paola A. Núñez Sanabria	**FECHA:**	09 de febrero 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_2 - Respuesta al memorando C.1468_RL-0440_CON_CVN-0978-069-2022.		

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-0440_CON_CVN-0978-069-2022 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-0978-069-2022 radicado el 02 de febrero 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.

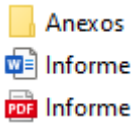
Se analizan los resultados, actividades y obras propuestas resultantes, que conforman finalmente el objetivo de esta fase inicial del Contrato, previa a la ejecución.

Se genera concepto técnico por parte de la Interventoría.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

Los siguientes son los documentos remitidos por el Contratista para revisión:

3682_PL6 OBRAS HIDRAULICAS K30+300
3682_PL7 OBRAS HIDRAULICAS K30+300



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 el numeral 2 párrafo 2 corregir edición de la descripción de las áreas de drenaje, así como el párrafo referente a la escala de la información secundaria consultada para la definición de las microcuencas en el numeral 3. *No se aprecia ninguna modificación en la redacción****. Observación previa no atendida****.*
- 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. ***No se presenta respuesta al particular. Sin embargo, se anexa acta de reunión No.1 en la que se menciona que las actividades en este punto crítico se realizarán en tres fases, y que la primera de ellas corresponderá a la atención exclusiva de las obras de mitigación para la inestabilidad, la segunda será concerniente a la fase de estudios de detalle que garanticen la estabilidad de las obras, y la tercera, recomendar estudios posteriores a nivel regional. Se requiere que el Consorcio especifique esta información en los documentos técnicos y que identifique claramente la fase y alcance correspondientes a las obras derivadas del estudio remitido, así como la evaluación del riesgo asociado con los procesos erosivos detectados en los estribos del puente, que no se están considerando en la solución planteada***. ***La atención a esta observación debe integrarse con lo solicitado en el componente de geotecnia para los cálculos de capacidad de carga por fuste y para definir la profundidad de empotramiento de los pilotes, que darán soporte a la estructura de contención propuesta para la reconformación de la banca sobre la calzada izquierda de la vía***.
- 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"*.

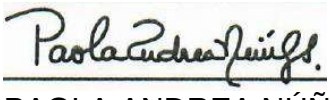
- En los planos de obras hidráulicas incluir abscisado, las notas constructivas y de mantenimiento, relación de planos de referencia, convenciones y cuadro de localización (coordenadas y cotas) de las obras proyectadas. ***Observación previa no atendida****.*

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:

- No se remitió carta de respuesta a las observaciones previas realizadas por la Interventoría. 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.
- Al responder a este concepto, según aplique, 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/016/22	
ESPECIALISTA:	Paola A. Núñez Sanabria	**FECHA:**	15 de febrero 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 RL-0442-070300-CVN-0978-071-2022_Hidráulica – PR57-PR62.		

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-355-070300-CVN-0978-071-2022 del proyecto Ruta Los Libertadores, que contiene el VOLUMEN VII. HIDRAULICA TRAMO PRIORITARIO PR57-PR62 RUTA 6404 con los estudios y diseños elaborados 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-0978-071-2022 radicado el 02 de febrero 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 segunda 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 PR58 y el PR62, mediante comunicación CVN-0978-071-2022. 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, también considerando la información de entrada suministrada por el INVIAS.

A partir de lo anterior, la Interventoría presenta su concepto técnico con las observaciones y conclusiones propias para consideración del Contratista y el INVIAS.

Este análisis técnico se basa en lo exigido normativamente por el Manual de drenaje para carreteras, Resolución No. 000024 del 07 de enero de 2011 del Ministerio de Transporte de Colombia.

Se aclara que, no es del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, criterios, estimaciones, modelaciones, los resultados de los análisis y los diseños hidráulicos de las obras propuestas, por lo que la responsabilidad de estos recae en la Consultoría a cargo por parte del Contratista.

4. METODOLOGÍA

Se realiza un reconocimiento y verificación general del contenido de los estudios y diseños actualizados y ajustados en cuanto a documentos técnicos se refiere, tales como informes, planos, memorias de cálculo o modelaciones.

Se analizan los resultados, actividades y obras propuestas resultantes, que conforman finalmente el objetivo de esta fase 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:

1468_RL-0442_070300_CON_CVN-0978-071_ESTUDIOS_DISEÑOS_HIDRAULICA

HID-168-21 V4 RN 6404 K57-K62

- Anexo 1. Información Pluviométrica
- Anexo 2. Cuencas Hidrográficas
- Anexo 3. Evaluación de Caudales - Obras
- Anexo 4. Inventario de Obras
- Anexo 5. Análisis de Cunetas, Filtros y Disipador
- Anexo 6. Planos Obras Hidráulicas
- Anexo 7. HY-8

6. NOTAS ACLARATORIAS DE LA REVISIÓN

- Se chequea la modelación hidráulica de las obras típicas en el software HY-8. Si bien las condiciones para los caudales de diseño cumplen con los parámetros normativos, 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.
- Es responsabilidad del Contratista verificar en obra el cumplimiento del recubrimiento mínimo y protección para ODT proyectadas y existentes, según lo especificado en el Manual de Drenaje INVIAS y en los planos de construcción remitidos con esta versión final.
- 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.

7. CONCLUSIONES

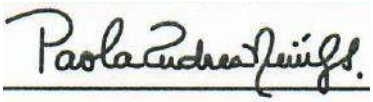
En cumplimiento del alcance citado en el numeral 3 del presente concepto técnico, y a partir de los documentos remitidos por el Contratista, a continuación, la Interventoría presenta las siguientes conclusiones:

- Considerando que las observaciones de la Interventoría han sido atendidas y subsanadas, y que la metodología de análisis hidrológico e hidráulico, así

como los modelos y ecuaciones propuestas, satisfacen los requerimientos técnicos generales a la luz de los criterios y la normatividad vigente aplicables para el objeto del estudio, ***se emite concepto de no objeción para las obras en lo que respecta al componente de HHS***.

- Con la versión de documentos presentada, se da cierre de trazabilidad para el producto en el componente de Hidrología, Hidráulica y Socavación.

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/017/22	
ESPECIALISTA:	Paola A. Núñez Sanabria	**FECHA:**	15 de febrero 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-0447_070300_CON_CVN-0978-079-2022 HIDRAULICA TRAMO PRIORITARIO_PR27+000-PR30+000_Rev_4		

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-0447_070300_CON_CVN-0978-079-2022 del proyecto Ruta Los Libertadores, que contiene el VOLUMEN VII. HIDROLOGÍA, HIDRAULICA Y SOCAVACIÓN TRAMO PRIORITARIO PR27-PR30 RUTA 6405 con los estudios y diseños elaborados 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-0978-079-2022 radicado el 05 de febrero 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 PR27 y el PR30, mediante comunicación CVN-0978-079-2022. 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.

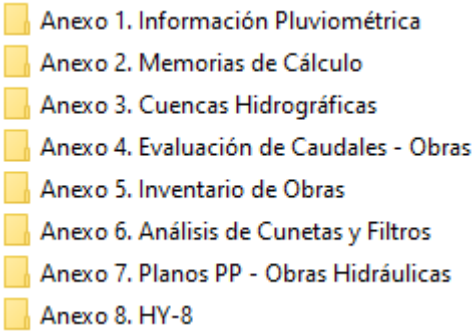
Se genera concepto técnico por parte de la Interventoría.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

Los siguientes son los documentos remitidos por el Contratista para revisión:

1468_RL-0447_070300_CON_CVN-0978-079-2022_ESTUDIOS_DISEÑOS_HIDRAULICA

HID-168-21-V2_RUTA6405 K27-K30



6. OBSERVACIONES AL INFORME

A continuación, se presentan las observaciones por parte de la Interventoría, resultantes de la revisión del informe técnico.

- Respecto del análisis del puente existente a la altura de la abscisa K28+520 bajo el que cruza el cauce Caño Muerto, el consultor responde textualmente que: "*En el alcance de contrato solo tiene el estudio de obras menores, no se incluye el análisis de obra tipo puente, ni la toma de secciones topo batimétricas en los cauces*." La Interventoría solicita al Contratista definir cuál es el estado y condiciones de funcionamiento hidráulico del puente, y qué tipo de intervención se tiene previsto en este punto a nivel vial, así como su afectación sobre esta obra, según aplique. La justificación debe corresponder a una consideración de orden técnico, normativo y operativo, puesto que el alcance es general en referencia a los estudios y diseños requeridos para el objeto del Contrato 978 de 2021. ***Para esta revisión el Consorcio dentro de la comunicación de remisión de los documentos técnicos refiere textualmente:*** "*se quiere dejar claro que el alcance de esta consultoría no incluye análisis hidráulico de Obras Mayores tipo Puentes, y de acuerdo a las directrices no se va realizar intervención a los Puentes por lo que en diseño Geométrico se han definido como puntos fijos, como es el caso de los Puentes Ubicados en el K28+520 y K28+520 a los cuales no se les va a realizar ninguna intervención. Sin embargo de acuerdo a las recomendaciones de los estudios de referencia estudios de hidrología, hidráulica y socavación realizados por el CONSORCIO INTERSANVIAL para el Contrato 4065 de 2013 Estudios y Diseños para la rehabilitación de la vía Sácama – La cabuya (PR00+000 AL PR32+080), se puede implementar si se requiere en sitio obras para protección del lecho tipo gaviones, acompañados de colchones enrocados para el talud*."
- En consecuencia, a partir de la intervención en este sector, el análisis a nivel del componente de HHS, debe incluir la estimación del caudal y el nivel máximo del cauce para el respectivo período de diseño (Tr), el gálibo de la obra bajo estas estimaciones y para las actuales condiciones y el efecto de la socavación. Esto con el objeto de definir si se requiere o no alguna obra adicional, de ampliación ó complementaria. Acorde con los resultados, se entiende que bajo condiciones preexistentes se pueden tener limitantes de acuerdo con el alcance del Contrato, pero se debe dejar claridad respecto de estos parámetros esperados y las recomendaciones técnicas respectivas, sobre todo, en caso de

no alcanzar el gálibo al mínimo recomendado por norma. ***Esta observación es consecuente con el punto anterior, por cuanto se entiende que aplica la misma respuesta por parte del Consorcio***.

7. NOTAS ACLARATORIAS DE LA REVISIÓN

- Se chequea la modelación hidráulica de las obras típicas en el software HY-8. Si bien las condiciones para los caudales de diseño cumplen con los parámetros normativos, 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.
- Es responsabilidad del Contratista verificar en obra el cumplimiento del recubrimiento mínimo y protección para ODT proyectadas y existentes, según lo especificado en el Manual de Drenaje INVIAS y en los planos de construcción remitidos con esta versión final.
- Es responsabilidad del Contratista que se implementen los disipadores en las obras transversales indicadas en los planos y conforme la especificación y tipificación de los diseños presentados en esta versión final como soporte técnico y normativo.
- 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.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

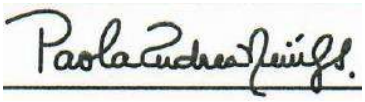
En cumplimiento del alcance citado en el numeral 3 del presente concepto técnico, y a partir de los documentos remitidos por el Contratista, a continuación, la Interventoría presenta las siguientes conclusiones y recomendaciones, con base en la respuesta allegada para las observaciones,

- ***Los documentos técnicos presentados para esta revisión no presentan ningún cambio ni en contenido ni en forma con relación a la versión***

anterior. En consecuencia, se ratifica el concepto de no objeción para construcción de las obras menores propuestas en el tramo prioritario PR27-PR30, en lo que compete al componente de Hidrología, Hidráulica y Socavación (HHS).

- ***Respecto de la obra mayor tipo puente localizada a la altura de la abscisa K28+520 para el cruce del cauce Caño Muerto***, no es competencia de la especialidad de HHS emitir concepto o definición sobre el alcance contractual del estudio y de las obras. No obstante, desde el desde el punto de vista técnico y normativo, se recuerda que toda obra hidráulica a implementar en el tramo en estudio, sea nueva, existente a reemplazar, complementaria, de protección, etc, debe presentarse a la Interventoría debidamente soportada. Aplicarán las mismas condiciones de revisión de alcance y metodología de las obras menores. El Consorcio deberá presentar su evaluación técnica y normativa para determinar la ejecución de las obras sea con base en estudios previos o antecedentes, o con base en la actualización de los mismos según lo considere pertinente y necesario.
- ***Con esta versión de documentos se da cierre de trazabilidad*** para el producto en el componente de ***Hidrología, Hidráulica y Socavación*** en lo que respecta a las ***obras menores***.

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.1469/AMB/009/22
ESPECIALISTA:	FRANCISCO ANDRÉS AMAYA C.	**FECHA:**	18 de febrero de 2022
ÁREA:	Ambiental	**PROYECTO:**	Interventoría Corredor Ruta Los Libertadores
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad ambiental. Plan de Inversión Ambiental – PIA.		

Estimado Ingeniero Monroy, Director de Interventoría,

Por medio del presente concepto, como especialista ambiental adelanto la revisión del formato MSOAMB-MN-IN-1-FR-2 – Plan de Inversión Ambiental - PIA, presentado por el contratista bajo comunicado CVN-0978-063-2022 del 26 de enero 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*", se tiene pendiente la aprobación del documento PAGA, el cual a su vez define el desarrollo del Plan de Inversión Ambiental del proyecto. Así las cosas, el contratista presenta una aproximación de costos y actividades que se desarrollarán y que deben ser concertadas con esta 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.

3. ALCANCE

Evaluar el Plan de Inversión Ambiental en una primera versión, para ejecutar las actividades de orden ambiental. En ese sentido, se revisa el documento remitido por el contratista el día 26 de enero de 2022, indicando algunas recomendaciones para su ajuste.

4. METODOLOGÍA

A partir del ejercicio mismo del contratista para el cumplimiento del componente ambiental del contrato N° 0978 de 2021, proponiendo una serie de actividades desarrollables en el contrato, así como el cumplimiento de obligaciones contractuales, se revisa el Plan de Inversión Ambiental - PIA, indicando algunos ajustes y solicitando incorporar nuevas actividades en procura de estructurar de mejor manera dicho PIA.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

- Comunicado CVN-0978-063-2022 del 26 de enero de 2022.

6. OBSERVACIONES A LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS

Mediante comunicado CVN-0978-063-2022 del 26 de enero de 2022, el contratista presenta el formato MSOAMB-MN-IN-1-FR-2 – Plan de Inversión Ambiental - PIA, definiendo algunos ítems asociados a los tramites y/o autorizaciones por parte de las autoridades ambientales. Cabe mencionar que la totalidad de valores presentados son estimados, pues a la fecha el contratista no ha iniciado con las actividades expuestas en este PIA; en ese orden de ideas, a continuación se presenta un resumen de las actividades:

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	COSTOS (Total, teniendo en cuenta el número x valor unitario)
PROGRAMA 1. DESARROLLO APLICACIÓN DE LA	Proyecto 3. Cumplimiento de	Monitoreos de calidad agua según obligaciones emitidas por parte de la Autoridad Ambiental, para permisos de ocupación de cauce.	$ 300.000.000,00

GESTION AMBIENTAL	requerimientos legales		
PROGRAMA 4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS	Proyecto 1. Proyecto manejo del descapote y cobertura vegetal	Proyección de costos tasa de compensación forestal según Art 42. Ley 99de 1993.	$ 500.000.000,00
	Proyecto 1. Proyecto manejo del descapote y cobertura vegetal	Proyección de compensaciones ambientales, por permiso de Ocupación de Cauce.	$ 1.200.000.000,00
	Proyecto 1. Proyecto manejo del descapote y cobertura vegetal	Proyección de compensaciones ambientales , por permiso de Aprovechamiento forestal y levantamiento de veda	$ 2.335.700.000,00
PROGRAMA 4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS	Proyecto 1. Proyecto manejo del descapote y cobertura vegetal	Proyección pago de servicios de evaluación, seguimiento anual para verificación de compensaciones ambientales.	$ 30.000.000,00
	Proyecto 4. Proyecto protección de ecosistemas sensibles	Reubicación y rescate de especies en veda.	$ 1.100.000.000,00
PROGRAMA 1. DESARROLLO APLICACIÓN DE LA GESTION AMBIENTAL	Proyecto 3. Cumplimiento de requerimientos legales	Diseño e implementación programa de arborización de escuelas verdes, en los Municipios del AID. (Resolución INVIAS 6725 del 28 de septiembre de 2016)	$ 357.184.989,90
	Proyecto 3. Cumplimiento de requerimientos legales	Bonos de carbono por la ejecución del proyecto.	$ 1.899.000.000,00

En tal sentido, es importante rescatar lo expuesto en el Pliego de Condiciones – Apéndice D, cuyo numeral 2.3 Presupuesto Ambiental, indica lo siguiente:

2.3 PRESUPUESTO AMBIENTAL

De acuerdo al numeral 5.3 del Manual de Interventoría de Obra Pública[1] y lo establecido en el presente pliego, se establece que las actividades ambientales que

se relacionan a continuación, deben ser contempladas y calculadas por el Contratista en su porcentaje (%) de administración del costo directo de las obras presentado en su propuesta, con el fin de dar cumplimiento a la normatividad vigente y cumplir con el objeto contractual: i) Personal ambiental vinculado al proyecto; ii) Toda la gestión para la obtención de permisos y autorizaciones para el uso de recursos naturales (Incluyendo los estudios, ensayos, monitoreo y demás necesarios para su obtención); iii) Pagos de seguimiento y evaluación de permisos y autorizaciones por parte de la autoridad ambiental competente; iv) Todos los monitoreos ambientales; v) Todas las actividades relacionadas con el manejo de residuos líquidos y sólidos; vi) Todas las actividades requeridas para el funcionamiento y manejo de campamentos e infraestructura temporal; vii) Las relacionadas con el cumplimiento de Salud ocupacional (seguridad y salud en el trabajo); viii) Transporte del personal ambiental en obra.

Es por esto, que se puede concluir que todas las gestiones asociadas a la obtención y seguimiento de permisos hacen parte de la administración del contrato de obra. Ahora bien, actividades como:

Proyecto 3. Cumplimiento de requerimientos legales	Monitoreos de calidad agua según obligaciones emitidas por parte de la Autoridad Ambiental, para permisos de ocupación de cauce.
Proyecto 1. Proyecto manejo del descapote y cobertura vegetal	Proyección de costos tasa de compensación forestal según Art 42. Ley 99de 1993.
Proyecto 1. Proyecto manejo del descapote y cobertura vegetal	Proyección pago de servicios de evaluación, seguimiento anual para verificación de compensaciones ambientales.

Deben ser consideradas dentro del porcentaje (%) de administración del costo directo del contrato y no asociadas a un reembolso de gastos como es el caso. Hecho que esta interventoría en el comité del día 12 de noviembre de 2021 y en las consideraciones realizadas al documento PAGA presentado en versiones 3 y 4, les resalto a los profesionales del componente ambiental del contratista

Frente a las actividades derivadas de medidas compensatorias:

Proyecto 1. Proyecto manejo del descapote y cobertura vegetal	Proyección de compensaciones ambientales, por permiso de Ocupación de Cauce.
Proyecto 1. Proyecto manejo del descapote y cobertura vegetal	Proyección de compensaciones ambientales , por permiso de Aprovechamiento forestal y levantamiento de veda
Proyecto 4. Proyecto protección de ecosistemas sensibles	Reubicación y rescate de especies en veda.

Se indica que estarán supeditadas a las consideraciones de la autoridad ambiental frente al tipo de compensación y tiempo de duración (mantenimiento) que puedan definir CORPOBOYACA Y/O CORPORINOQUIA. Por lo cual se recomendará al contratista adelantar acercamientos para concertar con la autoridad ambiental, medidas compensatorias que no impliquen compromisos a mediano o largo plazo, que puedan dificultar el seguimiento y cumplimiento de las mismas.

De otro lado, respecto a;

Proyecto 3. Cumplimiento de requerimientos legales	Diseño e implementación programa de arborización de escuelas verdes, en los Municipios del AID. (Resolución INVIAS 6725 del 28 de septiembre de 2016)

Esta actividad estará condicionada al sitio (escuela) escogida para tal fin, así como la presentación de la propuesta para su implementación, la cual, según experiencias con este tipo de programas, debe tener como mínimo:

- OBJETIVOS
- JUSTIFICACIÓN
- ANTECEDENTES
- IDENTIFICACION DEL SITIO
- ACTIVIDADES
- Establecimiento y mantenimiento de cercas vivas
- Siembra de árboles frutales y forestales
- Establecimiento y/o mejoramiento del huerto escolar de la institución educativa.
- Construcción de una pérgola
- Socialización del proyecto a los padres de familia, docentes y estudiantes
- Realización de jornadas pedagógicas y de siembra
- METODOLOGIA
- Especies vegetales seleccionadas para establecimiento
- PRESUPUESTO

Por último, para la actividad de:

Proyecto 3. Cumplimiento de requerimientos legales	Bonos de carbono por la ejecución del proyecto.

Es importante anotar, que el cumplimiento de esta actividad no está definida dentro del apéndice D – Gestión Ambiental, sino del anexo técnico del contrato, 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 un programa de sostenibilidad 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, **realizando un aporte en bonos de carbono de hasta el 10% del total de emisiones y hasta un máximo de 12.000 Toneladas de CO2 generadas por la ejecución de las obras.**

Para el desarrollo de esta actividad, 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.

Para la revisión de las estimaciones, el contratista deberá remitir los **soportes, informes y certificados** a esta interventoría para validar los mismos, para su consecuente remisión a la Subdirección de Sostenibilidad.

Cabe mencionar que la identificación y compra de bonos de carbono, deberá tratarse en una próxima reunión con los profesionales de la Subdirección de Sostenibilidad de INVIAS, para que detallen y esclarezcan esta actividad, pues en ningún documento contractual ni en el manual de interventoría, se cuenta con la descripción y/o mecanismo de implementación de esta actividad.

Como complemento, con la entrada en vigencia del nuevo manual de interventoría a partir del 1 d febrero de 2022, existe un capitulo relacionado con sostenibilidad, por lo cual, el contratista se ve obligado al 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.

Así las cosas, el cumplimiento de la Política Sostenibilidad para la Infraestructura de Transporte, adoptada por INVIAS mediante la Resolución 405 del 13 de febrero de 2020, deberá ser soportada en una propuesta para su cumplimiento como un **programa de sostenibilidad** para el Corredor Ruta Los Libertadores, incluyendo la actividad de cálculo de huella de carbono y consecuente compra de bonos de carbono, según lo definido en el Anexo Técnico del contrato N° 978 de 2021.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se debe reiterar al contratista que todas las gestiones asociadas a la obtención y seguimiento de permisos hacen parte de la administración del contrato de obra.
- El contratista deberá adelantar acercamientos con la autoridad ambiental en procura de agilizar el trámite de permisos, así como concertar el tipo de medida compensatoria, buscando implementar medidas que no impliquen un seguimiento y/o cumplimiento de varios años, como son las actividades de mantenimiento de siembras forestales.
- Para el cumplimiento del programa de escuelas verdes, se debe presentar una propuesta que a su vez sea concertada con alguna escuela del área de influencia del proyecto y dentro de la propuesta se desarrolle como mínimo los ítems expuestos en el presente documento.
- Para el cumplimiento de la política de sostenibilidad, se debe adelantar una reunión con los profesionales de la Subdirección de Sostenibilidad de INVIAS, para detallar el cumplimiento de la compra de bonos de carbono. Adicional a ello, se debe exigir al contratista la presentación de los formatos antes descritos, según la entrada en vigencia del nuevo manual de interventoría a partir del 1 de febrero de 2022.
- El Plan de Inversión Ambiental – PIA, al ser un documento variable, será sometido a diversos ajustes, los cuales deberán ser concertados con esta interventoría.

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/01/22	
ESPECIALISTA:	Juan Carlos Contreras Ruiz	**FECHA:**	9 de febrero 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 2, entregados por la Entidad Contratante para la ejecución del Proyecto y radicada por el contratista el día 4 de febrero de 2022 mediante oficio CVN-0978-074-2022.

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-0987-074-2022 radicado el 4 de febrero de 2022 el informe, planos y anexos del diseño geométrico Versión 2 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/RL0238/21/7.3, 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 de forma emitidas por la interventoría a la versión 1, se genera la presente revisión del diseño geométrico versión 2 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 al componente de forma relacionados con la numeración de planos, así como la verificación de las cantidades de obra, secciones transversales acorde con la estructura de pavimentos aprobada para el tramo, el cual a la fecha en la cual se emitió el Aval en cuanto a las especificaciones técnicas del diseño geométrico para el tramo en su versión 2 no se encontraba aprobada y que amerita la verificación de cantidades de obra, secciones y perfil teniendo en cuenta las nuevas condiciones dadas para la estructura de pavimentos y que obligan a realizar los ajustes pertinentes del diseño en su 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-0978-074-2022 radicada a la interventoría el 4 de febrero de 2022, se realizará la revisión de la información respectiva al componente de diseño geométrico en su versión 2, teniendo en cuanta las nuevas condiciones dadas para la estructura de pavimentos.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

La información allegada por el contratista mediante memorando CNV-0978-074-2022 radicado el 4 de febrero 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 V0 DEL TRAMO PR 24+000 al PR 27+000 DE LA RUTA 6405 SÁCAMA – LA CABUYA. VERSIÓN 2
- 4 PLANOS PLANTA PERFIL EN FORMATO DWG Y PDF. VERSIÓN 2 ANEXO 1
- 26 PLANOS DE SECCIONES TRANSVERSALES EN FORMATO DWG. VERSIÓN 2 ANEXO 2.
- CARTERAS DE DISEÑO. ANEXO 3.

- VISIBILIDAD. ANEXO 4.

6. OBSERVACIONES

Teniendo en cuenta las nuevas condiciones dadas para los espesores aprobados de la estructura de pavimentos para el tramo objeto de revisión, se llevó a cabo la revisión del informe, planos planta perfil, secciones transversales y carteras de localización del tramo PR 24+000 al PR 27+000 Ruta 6405 en su versión 2, verificando que los espesores inicialmente utilizados para la estructura de pavimentos presentada en el diseño en su versión 2, e l cual fue avalado en cuanto a especificaciones de diseño, no corresponden con los aprobados y allegados a esta interventoría en el mes de febrero de 2022, razón por la cual se hace necesario solicitar a la consultoría llevar a cabo el ajuste a la rasante de diseño teniendo en cuenta los nuevos espesores del pavimento, así mismo actualizar los planos planta perfil, planos de secciones transversales, anexos, informe y sección típica.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se espera que con los ajustes a realizar para la rasante de diseño del tramo K 24+000 al K 27+000 ruta 6405 obligados por las nuevas condiciones de espesores de la estructura de pavimentos y que se presentará por la consultoría en su versión 3, se avale el diseño geométrico para que sea remitido a obra y con la comisión de topografía tanto del contratista como de la interventoría, se lleve a cabo el replanteo del diseño con el objeto de llevar a cabo las verificaciones pertinentes en cuanto a afectaciones y de cuya verificación se emitirá por parte de obra el visto bueno con el fin de emitir el concepto final de aprobación para construcción.

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.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/DIV/002/22	
ESPECIALISTA:	Juan Carlos Contreras Ruiz	**FECHA:**	10 de febrero 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 V2 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 57+000 al PR 62+000 de la ruta 6404 con los ajustes solicitados en obra según recorrido de verificación realizado el día 19 de enero de 2022 y cuyo oficio con los ajustes pertinentes, radica el contratista el día 8 de febrero de 2022 mediante oficio CVN-0978-084-2022.

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-0987-084-2022 radicado el 8 de febrero de 2022 el diseño geométrico ajustado según los requerimientos hechos en el recorrido de verificación al replanteo en obra llevado a cabo el 16 de enero de 2022 del diseño avalado en cuanto a especificaciones geométricas para el tramo PR 57+000 al PR 62+000 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 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 1 entregado para el tramo del PR 57+000 al PR 62+000 de la ruta 6404 y priorizada para intervención inmediata.

3. ALCANCE

La presente revisión consiste en la verificación de los ajustes solicitados en el recorrido de obra llevado a cabo el día 16 de enero de 2022 al replanteo del diseño aprobado en cuanto a especificaciones de diseño con el objeto de disminuir las afectaciones prediales, solicitadas por la interventoría de obra para el tramo PR 57+000 al PR 62+000 de la ruta 6404.

4. METODOLOGÍA

A partir de la información suministrada por el contratista mediante oficio CVN-0978-084-2022 en donde hace llegar el informe de diseño geométrico en su versión 2, , planos planta perfil, planos secciones transversales y carteras de diseño del tramo PR 57+000 al PR 62+000 ruta 6404, con los ajuates solicitados en obra una vez hecho el replanteo del diseño, la interventoría lleva a cabo la revisión de los ajustes implementados y verificación del cumplimiento de especificaciones con las nuevas condiciones.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

- La información allegada por el contratista en el enlace compartido en el memorando CNV-084-227-2022 radicado el 8 de febrero de 2022.

- INFORME DE DISEÑO GEOMÉTRICO V0 DEL TRAMO PR 57+000 al PR 62+000 DE LA RUTA 6404 SÁCAMA – LA CABUYA. VERSIÓN 2
- 6 PLANOS PLANTA PERFIL EN FORMATO DWG Y PDF. VERSIÓN 3 ANEXO 1
- 58 PLANOS DE SECCIONES TRANSVERSALES EN FORMATO DWG. VERSIÓN 3 ANEXO 3.
- CARTERAS DE DISEÑO. ANEXO 3.
- VISIBILIDAD. ANEXO 4.

6. OBSERVACIONES

Se llevó a cabo la revisión de los ajustes solicitados en obra acorde con el recorrido de campo llevado a cabo el día 19 de enero de 2022, verificando que las nuevas condiciones del diseño, mantienen las especificaciones mínimas aprobadas para el tramo, haciendo viable el ajuste solicitado en obra.

No obstante lo anterior y considerando que a la fecha, se tienen nuevas condiciones para los espesores de pavimento, se llevó a cabo igualmente la verificación de la estructura utilizada por el consultor en el nuevo diseño presentado, encontrando que las secciones transversales no contemplan los nuevos espesores de pavimento aprobados y allegados a esta interventoría en el mes de febrero de 2022, razón por la cual, se hace necesario que la consultoría lleve a cabo el ajuste a la rasante de diseño teniendo en cuenta los nuevos espesores del pavimento, así mismo actualizar los planos planta perfil, planos de secciones transversales, anexos, informe y sección típica.

Igualmente, se hace necesario que en la nueva versión, el consultor complemente los planos de secciones transversales hasta el K 62+000 y ajuste la numeración de los mismos en el rotulo.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con los ajustes a realizar para la rasante de diseño del tramo K 57+000 al K 62+000 ruta 6404, obligado por las nuevos espesores de la estructura de pavimentos, se espera poder avalar el diseño geométrico para que sea remitido a obra y con la comisión de topografía tanto del contratista como de la interventoría, se lleve a cabo el replanteo del diseño con el objeto de llevar a cabo las verificaciones pertinentes en cuanto a afectaciones y de cuya verificación se emitirá por parte de obra el visto bueno con el fin de emitir el concepto final de aprobación para construcción.

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.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/DIV/003/22	
ESPECIALISTA:	Juan Carlos Contreras Ruiz	**FECHA:**	11 de febrero 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 1, entregados por la Entidad Contratante para la ejecución del Proyecto y radicada por el contratista el día 8 de febrero de 2022 mediante oficio CVN-0978-078-2022.

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-0987-078-2022 radicado el 8 de febrero de 2022 el informe, planos y anexos del diseño geométrico Versión 1 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/RL0180/21/7.3 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/RL0180/21/7.3 al componente de diseño geométrico en su versión 1.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

La información allegada por el contratista mediante memorando CNV-0987-078-2022 radicado el 8 de febrero 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 V1 DEL TRAMO PR 27+000 al PR 30+000 DE LA RUTA 6405 SÁCAMA – LA CABUYA.
- 4 PLANOS PLANTA PERFIL V1 EN FORMATO DWG Y PDF. ANEXO 1
- 37 PLANOS DE SECCIONES TRANSVERSALES V1 EN FORMATO DWG. ANEXO 2.
- CARTERAS DE DISEÑO. ANEXO 3.
- VISIBILIDAD. ANEXO 4.

6. OBSERVACIONES

- Se llevó a cabo la verificación de los ajustes solicitados a la versión 0 presentada por el consultor en cuanto a garantizar para todo el tramo una velocidad de diseño de 40 Km/h, encontrando en la versión 1 objeto de la presente revisión que efectivamente se llevó a cabo el ajuste de la curva horizontal ubicada en el PR 27+498 llevándola a cumplir especificaciones de diseño para 40 Km/h. con lo cual se garantiza que todo el tramo mantenga esta velocidad de diseño.
- Los ajustes de forma solicitados en cuanto a los rótulos e informe fueron realizados por el consultor según lo solicitado.
- No obstante lo anterior no se puede emitir el aval para que sea llevado a cabo el replanteo en obra con el objeto de verificar que el diseño se ajuste a lo existente en terreno, ya que acorde con la información allegada a ésta interventoría en el mes de febrero de 2022, se evidencia un cambio en los espesores de la estructura de pavimentos aprobada para la construcción del tramo con respecto a la utilizada en el diseño geométrico, razón por la cual, se hace necesario, solicitar al consultor, ajustar la rasante de diseño teniendo en cuenta la nueva estructura de pavimentos. Así mismo se debe actualizar los planos planta perfil, planos de secciones transversales, anexos y sección típica de diseño tanto en los planos como en el informe.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Una vez el consultor haga entrega del diseño geométrico ajustado a los requerimientos de la nueva estructura de pavimentos y se verifique por parte de la interventoría, se emitirá el aval pertinente para que sea replanteado en terreno y se emita por parte de la interventoría de obra el visto bueno con el fin de emitir el concepto final de aprobación para construcción

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.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/DIV/004/22	
ESPECIALISTA:	Juan Carlos Contreras Ruiz	**FECHA:**	23 de febrero 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 62+000 al PR 65+000 de la ruta 6404 en su versión 0, radicada por el contratista el día 17 de febrero de 2022 mediante oficio CVN-0978-097-2022.

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-0987-097-2022 radicado el 17 de febrero de 2022 el diseño geométrico en su versión 0 del tramo PR 62+000 al PR 65+000 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 62+000 al PR 65+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 62+000 al PR 65+000 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-0978-097-2022 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 62+000 al PR 65+000 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-0987-097-2022 radicado el 17 de febrero de 2022 se observa en la siguiente imagen:

COMPONENTE	ENLACE DE DESCARGA
DG-168-22-V0 PR562-PR 65	
ANEXOS ANEXO 1. PLANTA PERFIL ANEXO 2. SECCIONES TRANSVERSALES ANEXO 3. CARTERAS ANEXO 4. VISBILIDAD	https://kmasa-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/i_hernandez_kma_com_co/EpeBBERwc7pEqTc9jXqJgE4BiiVYVteATBKD342CDNYWBQ?e=N3VENt

6. OBSERVACIONES

- Revisando la información allegada por el contratista en los enlaces compartidos en el memorando CNV-0987-09787-2022 radicado el 17 de febrero de 2022, se relacionan a continuación las siguientes observaciones:

INFORME DE DISEÑO GEOMÉTRICO V0 RUTA 6404 TRAMO PR 62+000 AL PR 65+000.

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 las detalle y genere las respuestas pertinentes.

A continuación se resaltan algunas de las anotaciones y/o comentarios más importantes que la interventoría realizó para el informe, no obstante se solicita dar respuesta a todas las que se resaltan en el informe.

Teniendo en cuenta que se trata de un proyecto de mejoramiento enmarcado en un sector de paramo con restricciones ambientales, y que no se contempla afección predial considerable; se proponen mejoras en la geometría las cuales se encuentran limitadas a realizar una regularización del corredor proponiendo elementos geométricos como espiralizacion de curvas, diseño de peraltado, diseño de sobre anchos y mejora de la rasante de la vía existente sin realizar afectaciones prediales considerables, dando cumplimiento hasta donde las condiciones existentes lo permitan, del Manual de Diseño Geométrico de carreteras versión 2008, implementando la sección transversal propuesta para dotar la vía de condiciones homogéneas a lo largo de todo el recorrido ***(ver comentario en documento anexo al presente DG-168-22-V0 PR562-PR 65_CON_ANOTACIONES_INTERV)***

- 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 62+000 al PR 65+000, 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 62+000 al PR 65+000), que permita tener mayor claridad en cuanto a las condiciones topográficas que gobiernan el sector, ya que al verificar la información del diseño en perfil, se observa que las pendiente longitudinales máximas en ningún momento superan el 8%. Esto permitirá evaluar de mejor manera para el sector, las condiciones de diseño a considerar según la topografía existente.

- 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 62+000 al PR 65+000, 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 62+000 al PR 65+000).

- 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 solicitael ajuste pertinente.

- Par el capítulo 6 criterios y parámetros de diseño se solicita relacionar los mismos específicamente para el tramo objeto de diseño (PR 62+000 al PR 65+000), 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 numeral 6.1.2 características propuestas de diseño, el consultor incluye dentro de sus comentarios el siguiente texto:
  - Por la configuración topográfica del corredor y su altura media sobre el nivel del mar, el terreno se clasifica como escarpado.

  A esta aseveración y considerando que el perfil longitudinal del terreno según diseño presentado por el consultor para el tramo del PR 62+000 al PR 65+000 no supera el 8% y su pendiente transversal en mayor porcentaje se encuentra por debajo de 40 grados, no daría argumentos suficientes para clasificar al tramo según su topografía como escarpado, lo cual a su vez incide en la sección transversal de diseño a considerar.

  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, 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 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 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.

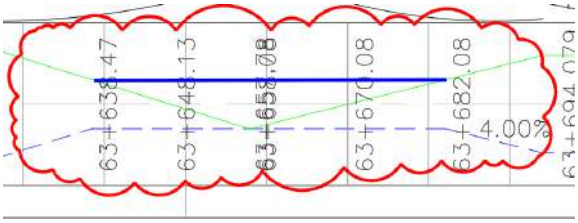
- Como solicitud general, todo el informe deberá estar referido específicamente al tramo objeto de diseño (PR 62+000 al PR 65+000),

PLANOS DISEÑO GEOMÉTRICO V0 RUTA 6404 TRAMO PR 62+000 AL PR 65+000.

PLANOS PLANTA PERFIL

- Como observación general para los 4 planos planta perfil entregados por el consultor para la ruta 6404 tramo PR 62+000 a PR 65+000, 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.

- por la entre tangencia corta existente en las curvas horizontales que tienen el mismo sentido (izquierda) proyectadas en los PI 60 y PI 61, se solicita realizar la transición del peralte, de manera tal que en la tangente se mantenga peralte constante del 2%, ello mejora la seguridad, comodidad y estética de la vía.



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.

CARTERAS

- todas las carteras deben ser ajustadas según corresponda al nuevo ancho de calzada proyectada por el consultor.

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 PR562-PR 65_CON_ANOTACIONES_INTERV

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/DIV/005/22	
ESPECIALISTA:	Juan Carlos Contreras Ruiz	**FECHA:**	24 de febrero 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 V4 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 los ajustes solicitados en cuanto a la nueva estructura de pavimentos y cuyo oficio con los ajustes pertinentes, radica el contratista el día 19 de febrero de 2022 mediante oficio CVN-0978-100-2022.

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-0987-100-2022 radicado el 19 de febrero de 2022 el diseño geométrico ajustado según los requerimientos hechos en lo referente a la nueva estructura de pavimentos del diseño establecido para tramo PR 57+000 al PR 62+000 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 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 1 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 de la nueva estructura de pavimentos a incorporar en los diseños presentados por el consultor como resultado de las observaciones realizadas al mismo según al replanteo del diseño hecho en campo para el tramo PR 57+000 al PR 62+000 de la ruta 6404.

4. METODOLOGÍA

A partir de la información suministrada por el contratista mediante oficio CVN-0978-100-2022 en donde hace llegar el informe de diseño geométrico en su versión 4, planos planta perfil, planos secciones transversales y carteras de diseño del tramo PR 57+000 al PR 62+000 ruta 6404, con los ajuates pertinentes a la nueva estructura de pavimentos a considerar en los diseños ajustados por el consultor según observaciones durante la etapa de replanteo en obra.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

- La información allegada por el contratista en el enlace compartido en el memorando CNV-098-100-2022 radicado el 19 de febrero de 2022, se muestra en la siguiente figura.

COMPONENTE	ENLACE DE DESCARGA
ANEXOS A1. PLANTA PERFIL A2. SECCIONES TRANSVERSALES A3. CARTERAS A4. SEÑALIZACION	https://kmasa-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/i_hernandez_kma_com_co/EpsQXxG_bTRNm1bwtgtnQo0B7uyHtfvv9enxytBHu0UM9Q?e=qbSzRq

.

6. OBSERVACIONES

Considerando que la versión V4 objeto de la presente revisión, contempla los ajustes realizados por el consultor a las observaciones hechas durante la etapa de replanteo y que permiten un mayor ajuste del diseño a la plataforma existente con el objeto de disminuir afectaciones, se evidenció en esta nueva versión que además de los cambios de alineamiento, las secciones transversales se generaron efectivamente con los nuevos espesores de pavimento acorde con lo solicitado por la interventoría, e igualmente las cantidades de obra están ajustadas a las nuevas condiciones de la estructura de pavimentos.

Teniendo en cuenta lo anterior, esta interventoría ratifica que acorde con las especificaciones de diseño establecidas para el tramo homogéneo PR 57+000 al PR 62+000 en cuanto a la velocidad de diseño, radios de giro, longitud de espirales, peralte, el diseño cumple para ser remitido a las comisiones de campo para su replanteo y visto bueno.

No obstante, se aclara que en cuanto al ancho de calzada e incorporación de bermas, desde el inicio del proceso la interventoría a través de memorandos y reuniones ha manifestado la necesidad de considerar mayor amplitud en la calzada e incorporación de bermas, a cuya solicitud, la consultoría ha argumentado que por restricciones de tipo ambiental es imposible ampliar la plataforma existente con lo cual se limita el ancho de corona a 6 metros sin bermas.

De la reunión virtual llevada a cabo el día 15 de febrero en la cual se hicieron partícipes el INVIAS, el contratista y la interventoría, se informó por parte del INVIAS que desde el punto de vista ambiental, no se requiere de licencia para la ejecución de las obras necesarias que permitan ofrecer al usuario una vía que ofrezca mayor corona (calzada, bermas), mejorando con ello la seguridad de los usuarios.

Basados en ésta solicitud hecha por el INVIAS y que obedece a la misma preocupación manifestada por la interventoría en las primeras versiones entregadas por el consultor y considerando que no existe limitante ambiental que impida ampliar la sección de la vía, manteniendo la afectación dentro de la reserva vial y/o zona de retiro establecida para este tipo de vías según la ley 1228 de 2008, se solicita al consultor ampliar la sección vial cumpliendo ley 105 de 1993, Manuel de diseño geométrico de Vías INVIAS 2008 y/o documentar técnicamente y soportar ante la consultoría e INVIAS su posición ante este requerimiento buscando siempre la seguridad de los usuarios.

Por último se reitera al consultor la observación en cuanto a la necesidad de complementar los planos de secciones transversales hasta el K 62+000 y ajustar la numeración de los mismos en el rotulo.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Desde el punto de vista geométrico y ambiental, la consultoría debe tener claridad absoluta en cuanto a la zona de reserva vial y/o zona de retiro establecida para éste corredor dentro de la zona de páramo, con el objeto de documentar su posición y/o realizar los ajustes en la sección transversal, de manera tal que se mejoren las condiciones de seguridad en el corredor objeto de diseño.

Si el consultor considera necesario realizar mesas de trabajo con la interventoría e INVIAS para soportar su posición, ésta interventoría está dispuesta a acudir a su llamado con el objeto de poder agilizar el aval final que permita su construcción dentro de los plazos establecidos en el contrato.

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-9
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 28/02/2022 (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: feb-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	$ 134.710.420	$ 25.594.980	**$ 160.305.400**	$ 7.274.363	$ 153.031.037	$ 1.150.222.521	199722 del 9/02/2022	$ 1.486.663.563	$ 26.362.292.515		
	TOTALES	**$ 871.796.464**	**$ 165.641.129**	**$ 1.037.437.593**	**$ 14.548.726**	**$ 2.187.660.114**	**$ 3.472.490.652**	**$ -**	**$ 14.251.427.311**	**$ 269.312.511.606**		

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	$ 871.796.464		
IVA=19%		$ 165.641.129	
VALOR TOTAL			$ 1.037.437.593
VALOR TOTAL	$ 871.796.464	$ 165.641.129	$ 1.037.437.593

***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: 29/02/2022 (Día / Mes / Año)

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

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

OBJETO DEL CONTRATO:

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

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 93 meses y 7 días

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31 de agosto 2021
(Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 27.399.730.108,00

VALOR ACUMULADO: $ 27.399.730.108,00
(Incluye adiciones)

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernandez Niño

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			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	29/02/2022
	(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

B6B7E555F3CACEB

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO POLIZA No.8001004566

CERTIFICADO DE: MODIFICACION		HOJA ANEXA No. 1	
TOMADOR	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
AFIANZADO	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	NIT	800.215.807-2
DIRECCIÓN	KR 59 26 60, BOGOTA D.C, CUNDINAMARCA	TELÉFONO	7056000

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO LAS ASEGURADORAS MANIFIESTAN QUE TIENE CONOCIMIENTO DE LA ACLARACIÓN NÚMERO UNO (1) DE 2021 DE FECHA 03/06/2021 SUSCRITO POR LAS PARTES Y POR MEDIO DEL CUAL SE ACLARA QUE EL PLAZO DEL CONTRATO NO.1038 DE 2021 ES HASTA EL 31/08/2029.

SIN PERJUICIO DE LO EXPUESTO, LA PRESENTE PÓLIZA AMPARA EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO IMPUTABLE AL GARANTIZADO DURANTE EL PRIMER PERIODO DEL CONTRATO QUE CULMINA EL DÍA 31/12/2025.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

LA VIGENCIA GLOBAL DE LA PRESENTE POLIZA ES:
CUMPLIMIENTO DESDE 21/05/2021 HASTA 31/12/2025
ANTICIPO DESDE 21/05/2021 HASTA 31/12/2025
SALARIOS DESDE 21/05/2021 HASTA 31/12/2028
CALIDAD DEL SERVICIO DESDE 31/12/2025 HASTA 31/12/2030

OBJETO DE LA POLIZA:
GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, LAS MULTAS Y LA CLAUSULA PENAL PECUNIARIA, ASI COMO LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA EN VIRTUD DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO NÚMERO 1038 DE 2021,REFERENTE A LA INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO,MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL,SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES(BELÉN-SOCHA -
SÁCAMA - LA CABUYA -PAZ DE ARIPORO)EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE,EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA -VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030-MODULO 5.

VALOR TOTAL PRIMER PERIODO(VALORES POR VIGENCIA):$14.301.927.910.00
PLAZO DE EJECUCICION DESDE 21/05/2021 HASTA 31/12/2025 - CORRESPONDIENTE AL PRIMER PERIODO.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONFORMADO POR:
3B PROYECTOS S.A.S. NIT 900.504.398-4 PART. 40%
ACINCO INGENIERIA S.A.S. NIT 901.230.477-4 PART. 10%
RESTREPO Y URIBE S.A.S. NIT 860.009.250-6 PART. 40%
CONSULTORES EN INGENIERIA S.A.S. NIT 900.501.031-3 PART. 10%

NOTAS:
EL AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO SU VIGENCIA SE EXTENDERA HASTA LA LIQUIDACION DEL CONTRATO.

EL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO TENDRA UNA VIGENCIA IGUAL AL PLAZO DE LA GARANTIA DE ESTABILIDAD EN EL CONTRATO DE OBRA OBJETO DE INTERVENTORIA.

LA PRESENTE POLIZA SE RIGE BAJO EL DECRETO 1082 DE 2015
LA PRESENTE POLIZA SE RIGE BAJO EL CLAUSULADO N 12/10/2017-1306- P-05-P/531/OCTUBRE/17-D00I A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES

BENEFICIARIOS

Nombre	Documento
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	NIT 800.215.807-2

Cerrar Imprimir Verificar Anexos

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

MEMORANDO No DC 44082

Fecha
22/06/2021
DD/MM/AAAA

No. Radicación Interna	1595142

Los campos marcados con ■ son requeridos

Información de Asignación

■ **Para**	GERENCIA GRANDES PROYECTOS DIANA KARINA ANGARITA CASTRO
De	CATALINA TELLEZ POSADA
De Dependencia	DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN
Copia a	
Asignacion de la Copia:	
Asignado a:	LURY GRICELD ROA RAMIREZ

Información del Documento

■ **Referencia**	Respuesta del Memorando Individual No. DO-GGP 42447 16/06/2021

Anexos

■ **Anexo**	**2021-735. APROBACION 1038 - CONTRATO PRINCIPAL.pdf** **INFORME SECOP 1038.docx**

■Contenido

Cordial saludo Ingeniera:

En atención al memorando de la referencia me permito informar que a través de la

Del mismo modo, se informa que para mayor claridad de lo aprobado en la PLATAF

Cordialmente,

CATALINA TÉLLEZ POSADA
Directora de Contratación

Anexo: Documentos Digitales (2)

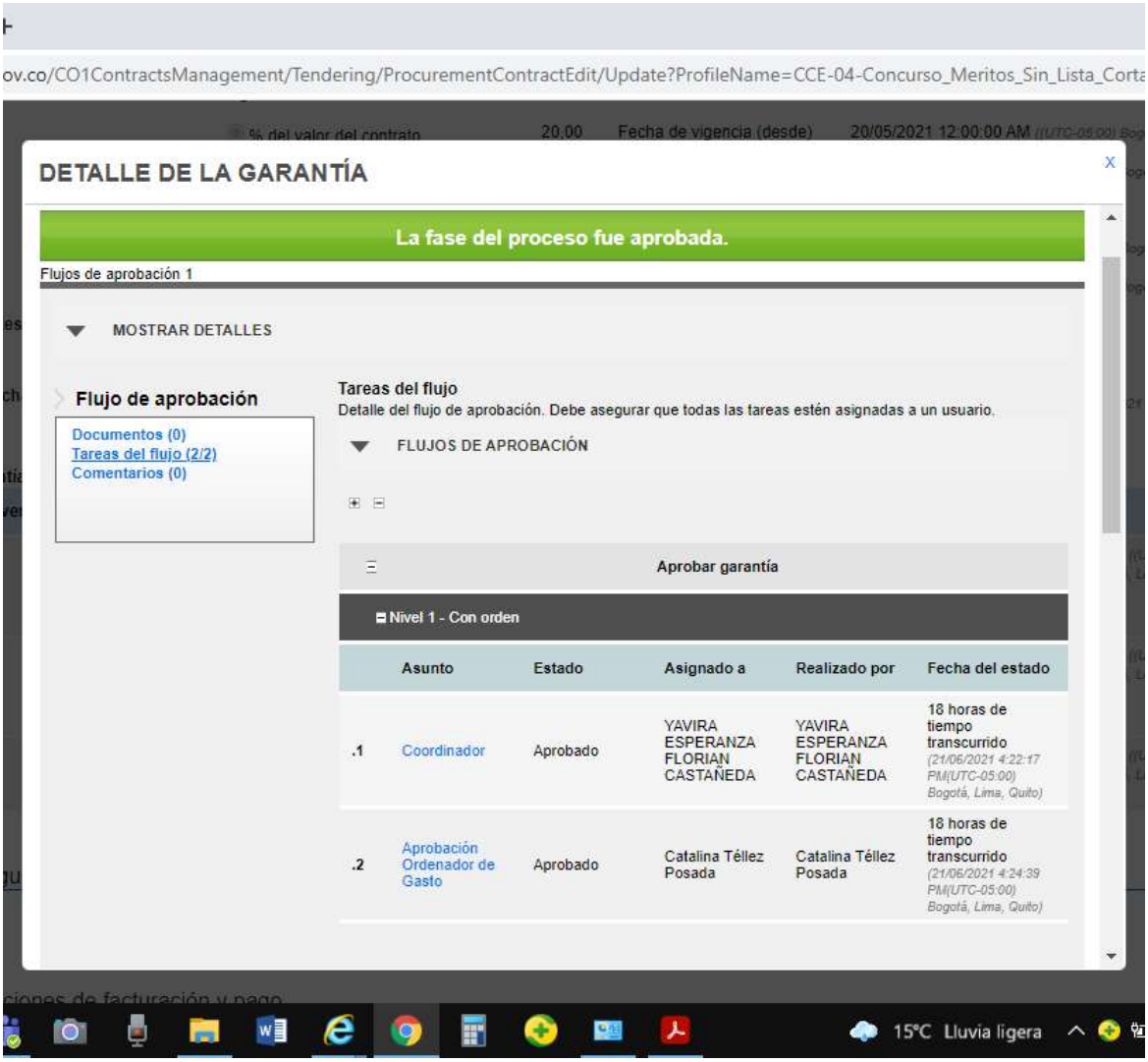
Proyectó: Oscar Caro.
Aprobó: Yavira Esperanza Florián Castañeda.



Documento Origen

Documento Origen No. DO-GGP 42447

Historia del documento


ov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/Update?ProfileName=CCE-04-Concurso_Meritos_Sin_Lista_Corta
% del valor del contrato
20,00
Fecha de vigencia (desde)
20/05/2021 12:00:00 AM
DETALLE DE LA GARANTÍA
La fase del proceso fue aprobada.
Flujos de aprobación 1
MOSTRAR DETALLES
Flujo de aprobación
Documentos (0)
Tareas del flujo (2/2)
Comentarios (0)
Tareas del flujo
Detalle del flujo de aprobación. Debe asegurar que todas las tareas estén asignadas a un usuario.
FLUJOS DE APROBACIÓN
Aprobar garantía
Nivel 1 - Con orden
Asunto
Estado
Asignado a
Realizado por
Fecha del estado
.1
Coordinador
Aprobado
YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA
YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA
18 horas de tiempo transcurrido (21/06/2021 4:22:17 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
.2
Aprobación Ordenador de Gasto
Aprobado
Catalina Téllez Posada
Catalina Téllez Posada
18 horas de tiempo transcurrido (21/06/2021 4:24:39 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
15°C Lluvia ligera

	MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO			
		VERSIÓN			
	ACTA DE APROBACIÓN DE GARANTÍAS CONTRACTUALES AL CONTRATO DE INTERVENTORIA	PÁGINA	1	DE	1

UNIDAD EJECUTORA: DIRECCIÓN OPERATIVA

CONTRATO No. 1038 DE 2021

CONTRATISTA INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA NIT. 901.479.577-2

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

FECHA DE SUSCRIPCION DEL CONTRATO: 21/5/2021

PLAZO INICIAL DEL CONTRATO: CIENTO DOS (102) MESES

PLAZO ACUMULADO DEL CONTRATO: N/A

VALOR TOTAL DEL CONTRATO: $ 27.399.730.108,00

VALOR ADICIONAL: N/A	No. REGISTRO PRESUPUESTAL: 449921 DEL 3/6/2021 POR LA SUMA DE $ 1.881.598.240 VIGENCIA 2021

DOCUMENTO QUE AMPARA EL CONTRATO PRINCIPAL NÚMERO 1038 de 2021

VIGENCIA DE LA PÓLIZA

No. Póliza 8001004566		CERTIFICADO 0		Fecha: 26/5/2021	Aseguradora	AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.
a) Cumplimiento del Contrato	DESDE:	21/5/2021	HASTA:	LIQUIDACION DEL CONTRATO	VALOR:	$ 1.430.192.791
b) Buen manejo y correcta inversión del Anticipo	DESDE:	21/5/2021	HASTA:	LIQUIDACION DEL CONTRATO	VALOR	$ 1.305.420.235
c) Pago de salarios, Prestaciones sociales e Indemnizaciones	DESDE:	21/5/2021	HASTA:	31/12/2028	VALOR:	$ 2.860.385.582
d) Calidad del servicio	DESDE:	Con una vigencia igual al plazo de la garantía de estabilidad en el contrato de obra objeto de interventoría			VALOR:	$ 4.290.578.373

OBSERVACIONES:

1. Es responsabilidad de la unidad ejecutora sobre la materialización del anticipo que se otorgue al contratista interventor de acuerdo al memorando DO-GGP 42848 del 17/6/2021.
2. Aprobación parcial, condicionada a que se incorpore dentro de la póliza, la existencia de la nota aclaratoria que manifieste que con respecto al amparo denominado anticipo, su vigencia será "*hasta la liquidación o la amortización total del anticipo*".
3. La unidad ejecutora es responsable de la solicitud de actualización de las garantías conforme al anticipo otorgado en el futuro
4. Aprobación parcial, condicionada a la modificación o aclaración de la unidad ejecutora con respecto del amparo de calidad del servicio.

Proyecto: Oscar Caro
Reviso: Andres Leal
Reviso: Yavira Esperanza Florian Castañeda
Aprobó: Catalina Tellez Posada

ANEXO 19

SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍAFORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-15

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MINFRA-MN1-IN-15-FR-15
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 28/02/2022 (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
PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI ------ NO X
No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: ------ FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: ------
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: 48 No. TOTAL DE ENSAYOS EJECUTADOS EN EL MES: 48

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	
2	NIVEL AUTOMATICO DE TOPOGRAFIA	TOPCON AT-B2	M91695	8-sep-21	31415 - 8/09/21	8-mar-22	
3	MAQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESION MARSHALL Y CBR	PINZUAR	P8-25	19-ene-22	F-22303-006 R0		
4	MAQUINA DIGITAL PARA ENSAYOS DE CONCRETOS A COMPRESION	PINZUAR	PC-42	28-ene-22	F-22303-007 R0		
5	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS	SCOUT PRO SP4001	19-ene-22	M-25204-00| R0		
6	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS	T21P	20-ene-22	M-25204-003 R0		
8	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS	TRAVELER TA 3001	19-ene-22	M-25204-004 R0		
9	HORNO ELECTRICO	PINZUAR	PG-190	18-ene-22	T-25204-009 R0		
10	BAÑO MARIA	PINZUAR	PA - 77	19-ene-22	T-25204-008 R0		

OBSERVACIONES:

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. 31415

CERTIFICADO

Equipo: Nivel Automático **Marca:** Topcon

Modelo: AT-B2 **Número de Serie:** M91695

Cliente: Restrepo y Uribe S.A.S.

Fecha de expedición: 8 de septiembre de 2021

Recomendamos ajustar: 8 de marzo de 2022

¿Equipo nuevo? ☐ Si ☑ No

1. El servicio técnico de BB Equipos Topográficos S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del equipo verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del equipo y uso de este certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

Equipo Utilizado:

Sistema de colimación Geo-Master OCS-3A S/N: 0011 , Certificado el 02-08-21 .

Patrones Utilizados:

Estación Total Sokkia CX-101 S/N: GP1430, Calibrado el 26-06-2021.
Nivel Automático Sokkia B20 S/N: QT6328, Calibrado el 26-06-2021.

Elaboro:

Carlos Herrera
Técnico

08 SEP 2021
SERVICIO TÉCNICO

Aprobó:

Cristian Ortega
Jefe de servicio técnico

EQUIPOS
TOPOGRÁFICOS

No. 31422

CERTIFICADO

Equipo: Estación Total Electrónica **Marca:** Topcon

Modelo: GTS-255 **Número de Serie:** KB3163

Cliente: RESTREPO Y URIBE S.A.S.

Fecha de expedición: 9 de septiembre de 2021

Recomendamos ajustar: 9 de marzo de 2022

¿Equipo nuevo? ☐ Si ☑ No

1. El servicio técnico de BB Equipos Topográficos S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del equipo verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del equipo y uso de este certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

Equipo Utilizado:

Sistema de Colimación Geo-Master OCS-3A S/N: 0010 , Certificado el 02-08-2021 .

Patrones Utilizados:

Estación Total Sokkia CX-101 S/N: GP1430, Calibrado el 26-06-2021.
Nivel Automático Sokkia B20 S/N: QT6328, Calibrado el 26-06-2021.

Elaboró:

Cristian Ortega
Técnico

SERVICIO TÉCNICO

Aprobó:

Cristian Ortega
Jefe de servicio Técnico

Compra, Venta, Alquiler, Reparación, Mantenimiento y Ajuste de Equipos Topográficos

BB Equipos Topográficos S.A.S. - Cra. 19 B No. 83 - 63 Oficina 401, Bogotá D.C. - PBX: 893 2626
FAX: 552 2170 - serviciotecnico@bbequipostopograficos.com - www.bbequipostopograficos.com

TOPCON SOKKIA Trimble. Nikon
SPECTRA PRECISION McCloskey TORP<DO TNT Technology & Attachment ROCKSTER RECYCLER

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-25204-006 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA DE ENSAYOS TIPO MARSHALL
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR S.A.S.
Modelo *Model*	PS-25
Número de Serie *Serial Number*	177
Identificación Interna *Internal Identification*	NO PRESENTA
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	50 kN
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 Pl 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C.
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2022 – 01 – 19
Fecha de Emisión *Date of issue*	2022 – 01 – 21

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**	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

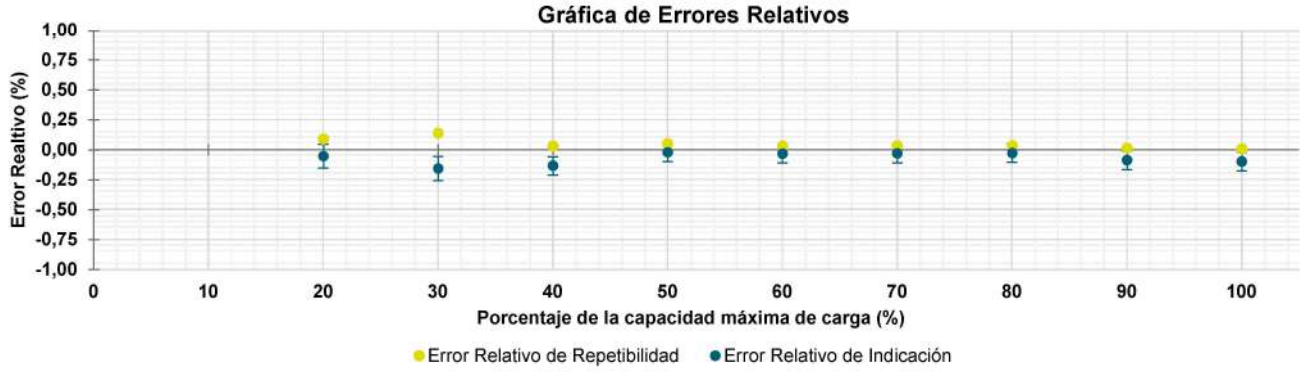
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

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

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 05
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Miguel Andrés Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Máquina de Ensayo Bajo Calibración	
Clase	1,0
Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
División de Escala	0,01 kN
Resolución	0,01 kN
Intervalo de Medición Calibrado	Del 20 % al 100 % de la carga máxima.
Límite Inferior de la Escala	2 kN

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La calibración se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system, en donde se especifica un intervalo de temperatura comprendido entre 10°C a 35°C, con una variación máxima de 2°C durante cada serie de medición. Se utilizó el método de comparación directa aplicando Fuerza Indicada Constante.

Se realizó una inspección general de la máquina y se determina que: Se puede continuar la calibración como se recibe el equipo

Tabla 1.
Indicaciones como se entrega la máquina

Indicación del IBC		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	Promedio
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	$S_{1,\ 2\ y\ 3}$
%	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20	**200,00**	200,28	199,69	----	200,00	----	199,99
30	**300,00**	299,83	299,23	----	299,46	----	299,50
40	**400,00**	399,97	399,06	----	399,52	----	399,52
50	**500,00**	499,56	498,96	----	499,22	----	499,24
60	**600,00**	600,10	599,30	----	599,59	----	599,67
70	**700,00**	699,85	698,81	----	699,24	----	699,30
80	**800,00**	800,00	798,42	----	799,05	----	799,16
90	**900,00**	899,88	898,26	----	899,03	----	899,06
100	**1 000,00**	999,72	998,31	----	998,96	----	999,00

LM-PC-05-F-01 R12.4

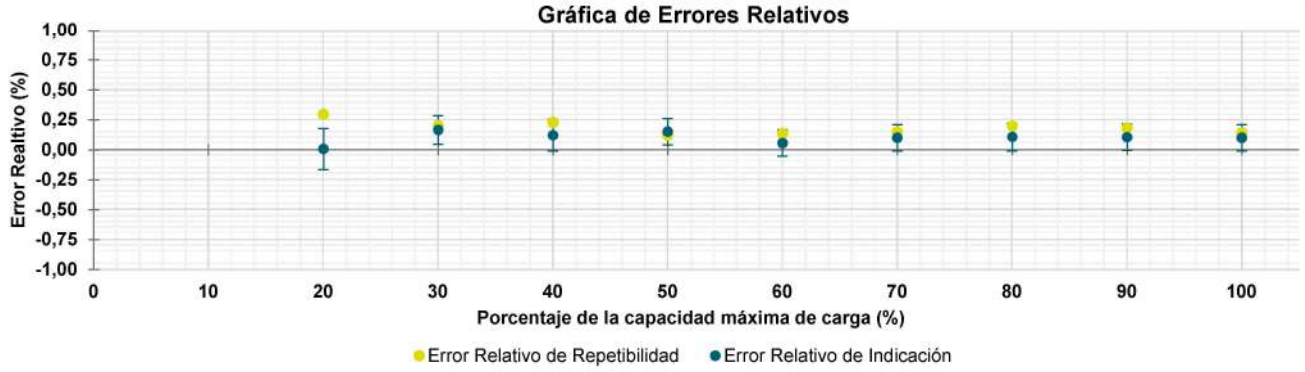
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 2.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de su cero residual

$f_{0,S1}$ %	$f_{0,S2}$ %	$f_{0,S2'}$ %	$f_{0,S3}$ %	$f_{0,S4}$ %
0,005	0,008	----	0,011	----

Tabla 3.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Errores Relativos			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p \approx 95\ \%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
%	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20	**200,00**	0,00	0,29	----	0,005	0,34	0,17	2,01
30	**300,00**	0,17	0,20	----	0,003	0,35	0,12	2,01
40	**400,00**	0,12	0,23	----	0,003	0,53	0,13	2,01
50	**500,00**	0,15	0,12	----	0,002	0,55	0,11	2,01
60	**600,00**	0,06	0,13	----	0,002	0,66	0,11	2,01
70	**700,00**	0,10	0,15	----	0,001	0,77	0,11	2,01
80	**800,00**	0,11	0,20	----	0,001	0,92	0,12	2,01
90	**900,00**	0,10	0,18	----	0,001	0,99	0,11	2,01
100	**1 000,0**	0,10	0,14	----	0,001	1,1	0,11	2,01



CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de Calidad de la empresa RESTREPO Y URIBE S.A.S. ubicada en Belén - Boyacá. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	20,7 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	19,7 °C
Humedad Relativa Máxima:	54 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	50 % HR

LM-PC-05-F-01 R12.4

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza en función de su defomación y su R², el cual refleja la bondad del ajuste del modelo a la variable.

A_0	A_1	A_2	A_3	---	R^2
9,06802 E-01	9,93150 E-01	1,04658 E-05	-5,59512 E-09		1,0000 E00

Ecuación 1: donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de deformación evaluado

$$F = A_0 + (A_1 * X) + (A_2 * X^2) + (A_3 * X^3)$$

Tabla 5.
Valores calculados en función de la fuerza aplicada (kN)

Indicación kN	0,00	10,00	20,00	30,00	40,00
200,00	199,91	209,88	219,85	229,82	239,79
250,00	249,76	259,73	269,71	279,69	289,66
300,00	299,64	309,62	319,60	329,58	339,57
350,00	349,55	359,54	369,52	379,51	389,50
400,00	399,48	409,47	419,46	429,45	439,44
450,00	449,43	459,43	469,42	479,41	489,40
500,00	499,40	509,39	519,39	529,38	539,38
550,00	549,37	559,37	569,37	579,36	589,36
600,00	599,36	609,35	619,35	629,35	639,34
650,00	649,34	659,34	669,33	679,33	689,33
700,00	699,32	709,32	719,31	729,31	739,30
750,00	749,30	759,29	769,28	779,28	789,27
800,00	799,26	809,25	819,24	829,23	839,22
850,00	849,21	859,20	869,18	879,17	889,16
900,00	899,14	909,12	919,11	929,09	939,07
950,00	949,05	959,03	969,00	978,98	988,95
1 000,00	998,93				

Tabla 6.
Valores Residuales

Indicación del IBC kN	Promedio S1, 2 y 3 kN	Por Interpolación kN	Residuales kN
200,00	199,99	199,91	- 0,08
300,00	299,50	299,64	0,14
400,00	399,52	399,48	- 0,03
500,00	499,24	499,40	0,16
600,00	599,67	599,36	- 0,31
700,00	699,30	699,32	0,02
800,00	799,16	799,26	0,10
900,00	899,06	899,14	0,08
1 000,00	999,00	998,93	- 0,07

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Laboratorio de Metrología: Cl 18 #103B-72 | PBX: 57 (1) 745 4555 - 3174233640 | labmetrologia@pinzuar.com.co | WWW.PINZUAR.COM.CO

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k=2,013 y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

TRAZABILIDAD

Instrumento de Referencia

Instrumento	Transductor de Fuerza de 1 MN.
Modelo	KAL-1MN.
Clase	1,0.
Número de Serie	017401.
Certificado de Calibración	5516 del INM.
Próxima Calibración	2023-12-09.

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la Calibración que se mencionan en la Pág. 2, se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente Tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza una escala de la máquina de ensayo de acuerdo con la clase apropiada para sus ensayos según la sección 7 de la Norma ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1	1	1,5	0,1	0,5
2	2	2	3	0,2	1
3	3	3	4,5	0,3	1,5

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se emplea la coma (,) como separador decimal.
2. En cualquier caso, la máquina debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
3. Con el presente Certificado de Calibración se adjunta la etiqueta de Calibración No. F-25204-007

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R12.4

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-25204-001 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	SCOUT PRO SP4001
Número de Serie *Serial Number*	B243458129
Identificación Interna *Internal Identification*	No Presenta
Carga Máxima *Maximum load*	4000 g
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE SAS
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 PI 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2022 – 01 – 19
Fecha de Emisión *Date of issue*	2022 – 01 – 24

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Miguel Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	B243458129
Identificación Interna	No Presenta
Resolución	0,1 g
Intervalo Calibrado	2 g a 4000 g
Instrumentos de Referencia	Pesas cilíndricas
Clase de exactitud	F1
Certificado No.	M-23728-002 PINZUAR /CAP-591-21 WR Laboratorios
Documento de Referencia	Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación Ascendente g	Indicación Descendente g	Error Ascendente g	Error Descendente g	Incertidumbre Expandida ±g	k^{1}, p=95,45% -----
2,00	2,0	2,0	0,00	0,00	0,14	2,12
1 000,00	1 000,0	1 000,0	0,00	0,00	0,15	2,10
2 000,01	1 999,9	1 999,9	- 0,11	- 0,11	0,16	2,06
3 000,01	2 999,9	2 999,9	- 0,11	- 0,11	0,18	2,04
4 000,01	3 999,9	3 999,9	- 0,11	- 0,11	0,21	2,02

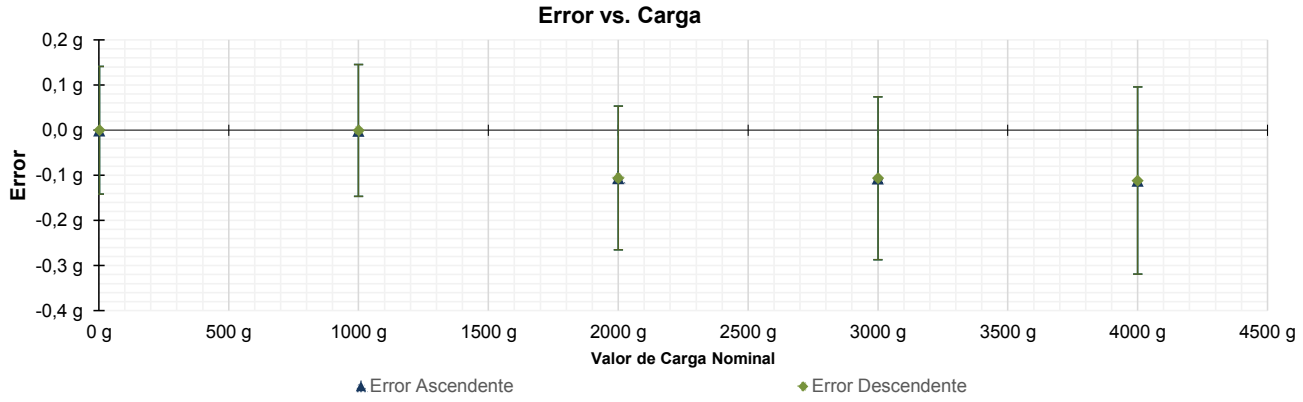


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LM-PC-24-F-01 R7.5

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un ligar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	1500 g

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	1 499,9	-------
2	1 500,0	0,1
3	1 499,9	0,0
4	1 499,9	0,0
5	1 500,0	0,1
Diferencia máxima respecto al centro		**0,1**

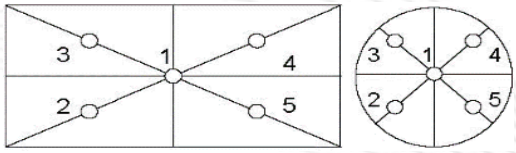


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor Nominal de las Cargas	
	2000 g	4000 g
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	2 000,0	3 999,9
2	2 000,0	3 999,9
3	2 000,0	4 000,0
4	2 000,0	4 000,0
5	1 999,9	4 000,0
6	1 999,9	4 000,0
7	1 999,9	4 000,0
8	2 000,0	3 999,9
9	1 999,9	3 999,9
10	1 999,9	4 000,0
Desviación Estándar	**0,053 g**	**0,052 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, RESTREPO Y URIBE SAS.; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	24,9 °C	**Temperatura Mínima:**	24,6 °C
Humedad Máxima:	34 % HR	**Humedad Mínima:**	33 % HR
Presión Barométrica Máxima:	742,3 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	739,9 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-3,35 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *4,44 E-03* + *4,27 E-09* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-25204-001**

Fin del Certificado

LM-PC-24-F-01 R7.5

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-25204-003 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	T21P
Número de Serie *Serial Number*	8034050415
Identificación Interna *Internal Identification*	No Presenta
Carga Máxima *Maximum load*	15 kg
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE SAS
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 PI 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2022 – 01 – 20
Fecha de Emisión *Date of issue*	2022 – 01 – 24

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Miguel Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	8034050415
Identificación Interna	No Presenta
Resolución	0,001 kg
Intervalo Calibrado	0,02 kg a 15 kg
Instrumentos de Referencia	Pesas cilíndricas
Clase de exactitud	F1
Certificado No.	M-23728-002 PINZUAR /CAP-591-21 WR Laboratorios
Documento de Referencia	Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga kg	Indicación Ascendente kg	Indicación Descendente kg	Error Ascendente kg	Error Descendente kg	Incertidumbre Expandida ±kg	k^{1}, p=95,45% -----
0,020 0	0,020	0,016	0,000 0	- 0,004 0	0,005 6	2,32
4,000 0	4,018	4,014	0,018 0	0,014 0	0,005 6	2,28
7,500 0	7,532	7,529	0,032 0	0,029 0	0,005 7	2,23
12,000 0	12,056	12,052	0,056 0	0,052 0	0,006 0	2,17
15,000 0	15,068	15,063	0,068 0	0,063 0	0,006 3	2,13

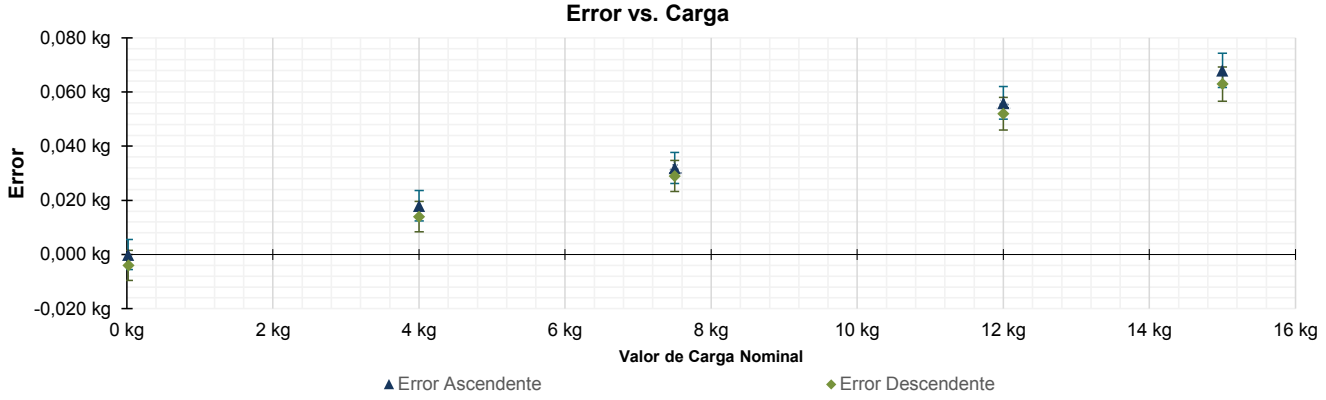


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LM-PC-24-F-01 R7.5

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un ligar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	5 kg

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**kg**	**kg**
1	5,023	-------
2	5,025	0,002
3	5,023	0,000
4	5,022	-0,001
5	5,023	0,000
Diferencia máxima respecto al centro		**0,002**

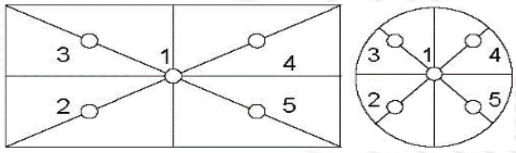


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor Nominal de las Cargas			
	7,5 kg		15 kg	
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**		**Indicación del Instrumento**	
1	7,532		15,063	
2	7,531		15,058	
3	7,532		15,060	
4	7,531		15,055	
5	7,531		15,055	
6	7,530		15,057	
7	7,528		15,059	
8	7,528		15,057	
9	7,529		15,058	
10	7,529		15,057	
Desviación Estándar	**0,001 52**	**kg**	**0,002 38**	**kg**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, RESTREPO Y URIBE SAS.; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	19,5 °C	**Temperatura Mínima:**	18,2 °C
Humedad Máxima:	50 % HR	**Humedad Mínima:**	47 % HR
Presión Barométrica Máxima:	742,3 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	742,0 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *4,51 E-03 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *5,84 E-06* + *2,12 E-07* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-25204-003**

Fin del Certificado

LM-PC-24-F-01 R7.5

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-25204-004 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	TRAVELER TA3001
Número de Serie *Serial Number*	B326493061
Identificación Interna *Internal Identification*	No Presenta
Carga Máxima *Maximum load*	3000 g
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE SAS
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 PI 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2022 – 01 – 19
Fecha de Emisión *Date of issue*	2022 – 01 – 24

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Miguel Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	B326493061
Identificación Interna	No Presenta
Resolución	0,1 g
Intervalo Calibrado	2 g a 3000 g
Instrumentos de Referencia	Pesas cilíndricas
Clase de exactitud	F1
Certificado No.	M-23728-002 PINZUAR /CAP-591-21 WR Laboratorios
Documento de Referencia	Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación Ascendente g	Indicación Descendente g	Error Ascendente g	Error Descendente g	Incertidumbre Expandida ±g	k^{1}, p=95,45% -----
2,00	2,0	2,0	0,00	0,00	0,14	2,12
800,00	800,0	800,0	0,00	0,00	0,15	2,09
1 500,00	1 500,0	1 499,9	0,00	- 0,10	0,16	2,06
2 200,01	2 200,0	2 200,0	- 0,01	- 0,01	0,19	2,03
3 000,01	3 000,0	2 999,9	- 0,01	- 0,11	0,22	2,02

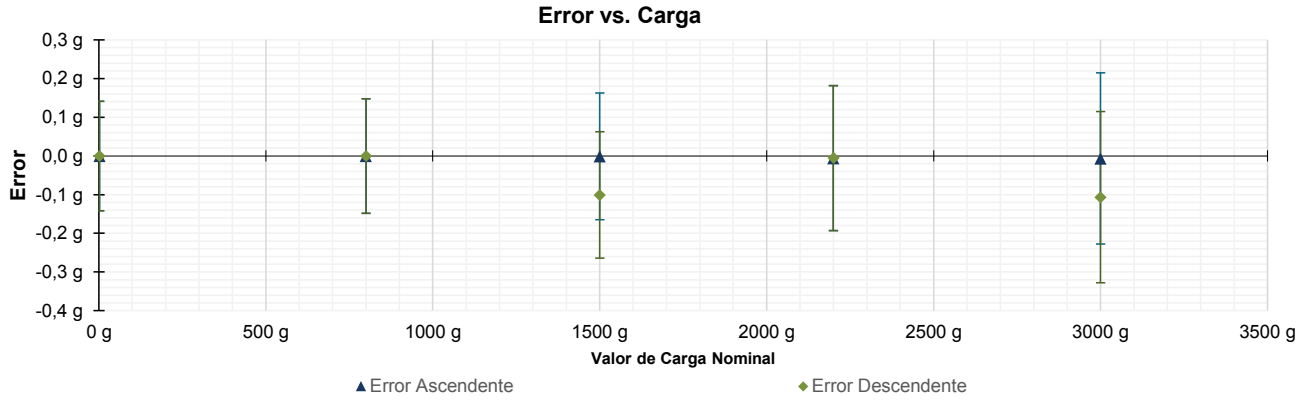


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un ligar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	1000 g	
Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	1 000,0	-------
2	999,9	- 0,1
3	999,9	- 0,1
4	999,9	- 0,1
5	999,9	- 0,1
Diferencia máxima respecto al centro		**0,1**

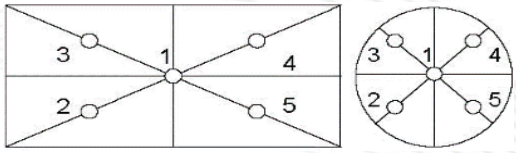


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor Nominal de las Cargas	
	1500 g	3000 g
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	1 499,9	3 000,0
2	1 500,0	3 000,0
3	1 500,0	3 000,0
4	1 500,0	3 000,0
5	1 500,0	3 000,0
6	1 499,9	2 999,9
7	1 499,9	2 999,9
8	1 500,0	2 999,9
9	1 500,0	2 999,9
10	1 499,9	2 999,9
Desviación Estándar	**0,052 g**	**0,053 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, RESTREPO Y URIBE SAS.; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	24,1 °C	**Temperatura Mínima:**	23,8 °C
Humedad Máxima:	40 % HR	**Humedad Mínima:**	38 % HR
Presión Barométrica Máxima:	742,5 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	740,0 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-1,83 E-06 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *4,44 E-03* + *6,67 E-09* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-25204-004**

Fin del Certificado

LM-PC-24-F-01 R7.5

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-25204-005 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	TRAVELER TA3001
Número de Serie *Serial Number*	B326493062
Identificación Interna *Internal Identification*	No Presenta
Carga Máxima *Maximum load*	3000 g
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE SAS
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 PI 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2022 – 01 – 19
Fecha de Emisión *Date of issue*	2022 – 01 – 24

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Miguel Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	B326493062
Identificación Interna	No Presenta
Resolución	0,1 g
Intervalo Calibrado	2 g a 3000 g
Instrumentos de Referencia	Pesas cilíndricas
Clase de exactitud	F1
Certificado No.	M-23728-002 PINZUAR /CAP-591-21 WR Laboratorios
Documento de Referencia	Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación Ascendente g	Indicación Descendente g	Error Ascendente g	Error Descendente g	Incertidumbre Expandida ±g	k^1, p=95,45% -----
2,000	2,0	2,0	0,000	0,000	0,082	2,01
800,000	800,0	800,0	0,000	0,000	0,082	2,01
1 500,001	1 500,0	1 500,0	- 0,001	- 0,001	0,082	2,01
2 200,006	2 200,0	2 200,0	- 0,006	- 0,006	0,083	2,01
3 000,007	3 000,0	3 000,0	- 0,007	- 0,007	0,083	2,01

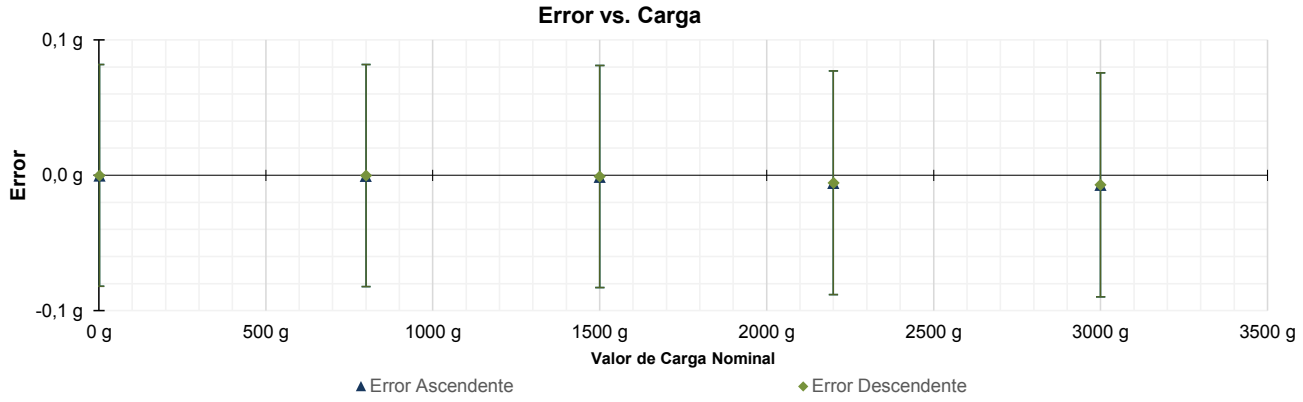


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LM-PC-24-F-01 R7.5

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un ligar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	1000 g	
Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	1 000,0	-------
2	1 000,0	0,0
3	1 000,0	0,0
4	1 000,0	0,0
5	1 000,0	0,0
Diferencia máxima respecto al centro		**0,0**

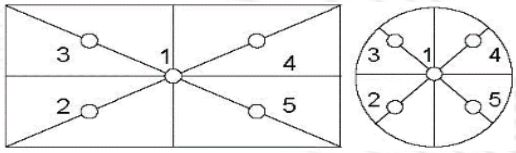


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor Nominal de las Cargas	
	1500 g	3000 g
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	1 500,0	3 000,0
2	1 500,0	3 000,0
3	1 500,0	3 000,0
4	1 500,0	3 000,0
5	1 500,0	3 000,0
6	1 500,0	3 000,0
7	1 500,0	3 000,0
8	1 500,0	3 000,0
9	1 500,0	3 000,0
10	1 500,0	3 000,0
Desviación Estándar	**0,000 g**	**0,000 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, RESTREPO Y URIBE SAS.; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	24,5 °C	**Temperatura Mínima:**	24,3 °C
Humedad Máxima:	36 % HR	**Humedad Mínima:**	35 % HR
Presión Barométrica Máxima:	742,5 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	740,0 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-2,07 E-06 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-03* + *3,34 E-09* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-25204-005**

Fin del Certificado

LM-PC-24-F-01 R7.5

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-25204-008 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	BAÑO MARIA
Fabricante *Manufacturer*	PIZUAR
Modelo *Model*	PA-77
Número de Serie *Serial Number*	102
Identificación Interna *Internal Identification*	NO PRESENTA
Intervalo de Medición *Measurement Range*	30 °C a 150 °C
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE SAS
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47
Ciudad *City*	BELEN - BOYACA
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2022 – 01 – 19
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2022 – 01 – 25
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Miguel Andrés Vela
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Oscar Eduardo Briceño
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

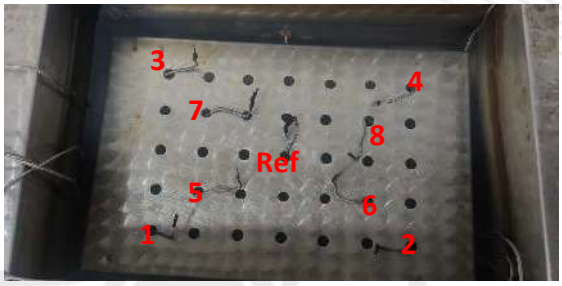
Método Empleado Comparación Directa
Documento de Referencia CENAM Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. (2012)
Resolución 1 °C
Patrón(es) de referencia Termómetro Digital
Certificado de Calibración T-24241-002 R0 de Pinzuar
Volumen útil 50 L
Liquido de Trabajo Agua

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al medio isotermo en referencia se le efectuó una inspección visual y se determinó que estaba en buen estado. Se establece que el medio presentaba una buena condición para la calibración, luego se procedió a la calibración y caracterización respectiva en los puntos acordados con el cliente ejecutando las pruebas estabilidad temporal y la uniformidad espacial.

Indicación del Patrón °C	Indicación del Equipo °C	Corrección °C	Incertidumbre Expandida °C	$k_{,p=95,45\ \%}$
40,80	40,00	0,80	0,93	2,01
60,4	60,0	0,4	1,5	2,0
79,9	80,0	-0,1	2,9	2,0

Tabla 1. Resultados de la calibración



Gráfica 1. Ubicación de los sensores

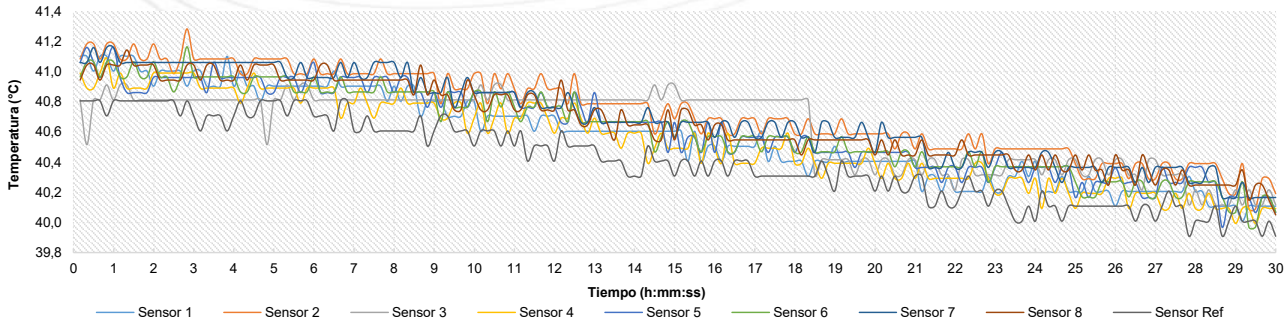
Resultados de la Caracterización para 40 °C

Set Point [1] °C	Estabilidad del Medio [2] °C	Uniformidad del Medio [3] °C	Efecto de Radiación [4] °C	Efecto de Carga [5] °C
40,00	0,45	0,32	No Aplica	No Aplica

Tabla 2. Resultados de la caracterización

Sensor de Referencia °C	Sensor 1 °C	Sensor 2 °C	Sensor 3 °C	Sensor 4 °C	Sensor 5 °C	Sensor 6 °C	Sensor 7 °C	Sensor 8 °C
40,41	40,57	40,73	40,63	40,54	40,62	40,61	40,69	40,66

Tabla 3. Valor promedio de los sensores



Gráfica 2. Estabilidad y uniformidad del medio

LM-PC-21-F-01 R8.0

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

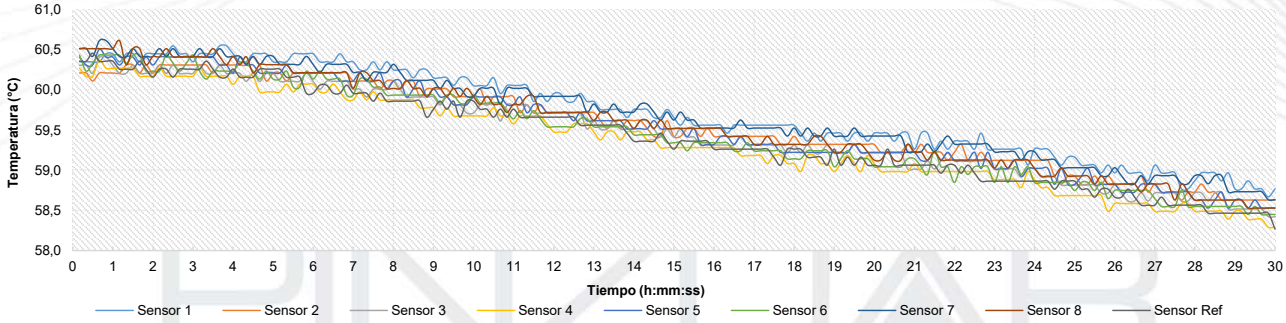
Resultados de la Caracterización para 60 °C

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

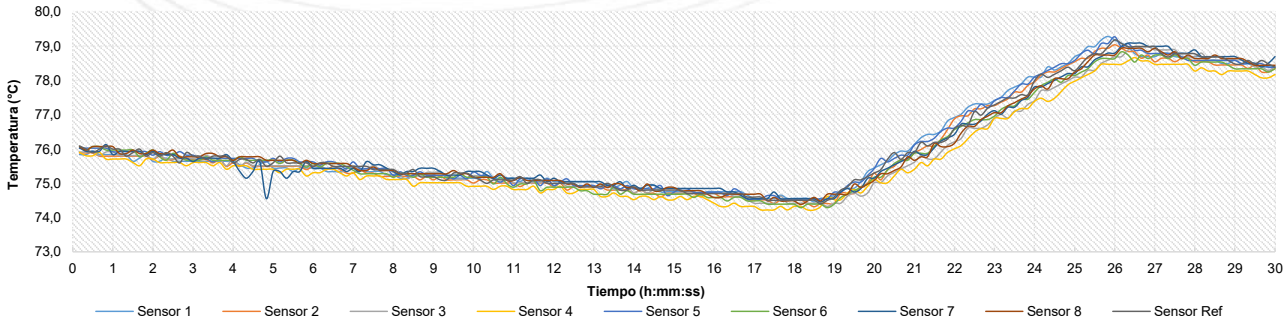
Resultados de la Caracterización para 80 °C

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

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

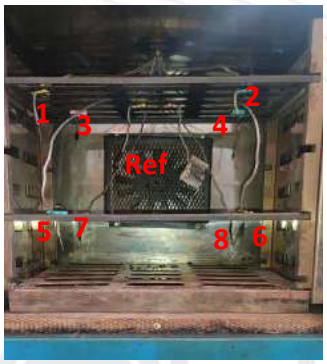
Método Empleado Comparación Directa
Documento de Referencia DAKKS DKD-R 5 - 7 Kalibrierung von Klimaschränken Ausgabe 09/2018
Resolución 0,1 °C
Patrón(es) de referencia Termómetro Digital
Certificado de Calibración T-24241-002 R0 de Pinzuar
Volumen útil 70 L

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

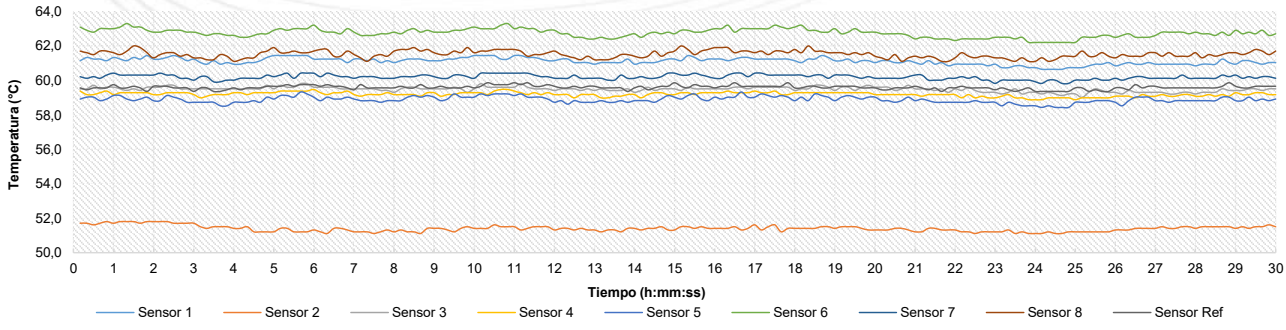
Resultados de la Caracterización para 60 °C

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)*

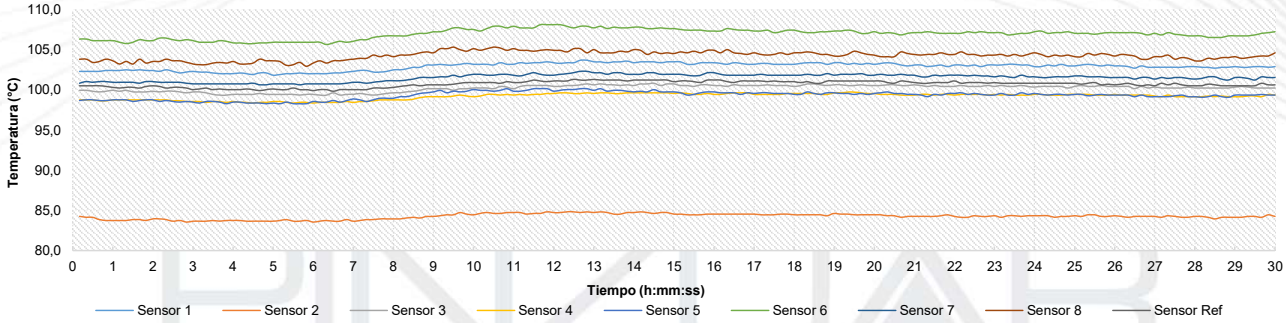
Resultados de la Caracterización para 100 °C

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

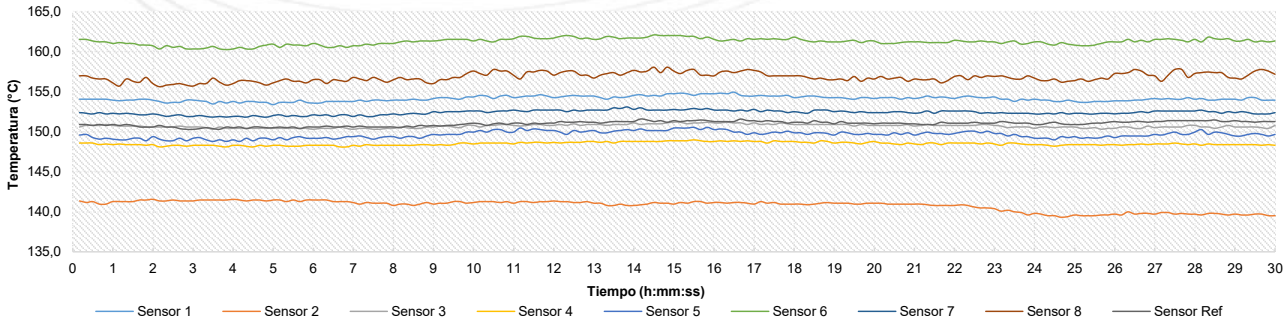
Resultados de la Caracterización para 150 °C

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 1 de 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 ☑ (Indique si corresponde) **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** ☐ (Indique si corresponde)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 (Indicar número y año)

CUENTA BANCARIA No.: ..... **BANCO** ..... SUCURSAL: .....

ANTICIPO OTORGADO: ..... **%**

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$** - **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en el marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" - Módulo 5.

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

* Comprobantes de movimiento. (Que contengan el número de la cédula de ciudadanía o NIT del beneficiario y concepto de pagos soportados con facturas, cheques o documentos de egreso que cumplan los requisitos de ley, según el caso, situación que es revisada, verificada y aprobada por el Supervisor del contrato de interventoría).

** Indicar el número del ítem según la numeración establecida en el Plan de Inversión del Anticipo Mensualizado del contrato de interventoría Formato MEPI-MN1-IN-3-FR-1.

NOTA:
El Interventor debe adjuntar con este formato los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo.

SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE INTERVENTORÍA POR ÍTEM

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR (B)	VALOR PRESENTE MES (C)	VALOR ACUMULADO ACTUAL D=(B+C)	SALDO ANTICIPO ACTUAL (A-D)
TOTALES						

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME (_____): $ - (Indicar el mes) (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: $ - (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

RESUMEN RELACIÓN DE CONSIGNACIONES

COMPROBANTE DE CONSIGNACIÓN DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No.	VALOR RECURSOS NACIÓN	VALOR RECURSOS PROPIOS	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA	VALOR ACUMULADO

(De conformidad con lo establecido en el instructivo MEPI-MN1-IN-3)

NOTA:
Es responsabilidad del Supervisor del contrato de interventoría verificar el cumplimiento de la obligación a cargo del Interventor de remitir mensualmente copia a la Subdirección Financiera y a la Unidad Ejecutora de la consignación o transacción del reintegro al INVIAS o a la DIRECCIÓN DEL TESORO PÚBLICO según el caso, de los rendimientos financieros **indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Interventor.**

Firma:
Nombre : Germán Gómez Turriago
Representante Legal o Delegado
Interventor
Matricula No. : 10000 COPNIA

Firma:
Nombre: Gustavo Gamaliel Fernández Niño
Supervisor del contrato de Interventoría
Matricula No.: 15219-17469 COPNIA

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

ANEXO 21

PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS APROBADO

FORMATO MEPI-MN-IN-9-FR-2

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐

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

REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☐ **No.** ____
(La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)

PLAN DE CARGAS FINAL ☐

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021

OBJETO:

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia
SUPERVISOR DE CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño
RESOLUCIÓN No.: ____ DE ____ (Indicar día/mes/año)
CONTRATO DE OBRA N 978 de 2021 CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

PLAZO INICIAL: 102 meses (En meses según contrato principal)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: N.A (Indique la suspensión que corresponda con el período del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 27.399.720.108,00 (Según contrato principal)
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 27.399.720.108,00

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31 AGOSTO DE 2021 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: N.A (Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: N.A

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA ANTERIOR No. 8 de fecha: enero 2022		2022				AÑO																TOTAL	
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	Febrero		MES		MES		MES		MES		MES		MES		MES		MES		MES			
											H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL																														
		PERSONL PROFESIONAL																														
1	102	Director de Interventoría	$ 7.500.000,00	$ 1.310.000,00		$ 8.810.000,00	$ -	$ -	1	$ 8.810.000,00	1	$ 8.810.000,00																	2	$ 17.620.000,00		
2	194	Ingeniero Residente de Interventoría	$ 4.700.000,00	$ 500.000,00		$ 5.200.000,00	$ -	$ -	1	$ 5.200.000,00	1	$ 5.200.000,00																	2	$ 10.400.000,00		
3	193	Ingeniero Auxiliar de Interventoría	$ 3.500.000,00	$ 100.000,00		$ 3.600.000,00	$ -	$ -	2	$ 7.200.000,00	2	$ 7.200.000,00																	4	$ 14.400.000,00		
4	12	Especialista Ambiental	$ 7.000.000,00			$ 7.000.000,00	$ -	$ -	0,3	$ 2.100.000,00	0,3	$ 2.100.000,00																	0,6	$ 4.200.000,00		
5	12	Especialista en Geología	$ 7.000.000,00			$ 7.000.000,00	$ -	$ -	0,3	$ 2.100.000,00	0,3	$ 2.100.000,00																	0,6	$ 4.200.000,00		
6	12	Especialista en pavimentos y/o vías	$ 7.000.000,00			$ 7.000.000,00	$ -	$ -	0,2	$ 1.400.000,00	0,2	$ 1.400.000,00																	0,4	$ 2.800.000,00		
7	7	Especialista en Estructuras	$ 7.000.000,00			$ 7.000.000,00	$ -	$ -	0,1	$ 700.000,00	0,1	$ 700.000,00																	0,2	$ 1.400.000,00		
8	7	Especialista en Hidráulica e Hidrología	$ 7.000.000,00			$ 7.000.000,00	$ -	$ -	0,1	$ 700.000,00	0,1	$ 700.000,00																	0,2	$ 1.400.000,00		
9	12	Especialista en diseño geométrico	$ 7.000.000,00			$ 7.000.000,00	$ -	$ -	0,1	$ 700.000,00	0,1	$ 700.000,00																	0,2	$ 1.400.000,00		
10	2	Especialista en Tránsito	$ 7.000.000,00			$ 7.000.000,00	$ -	$ -	-	-	0,2	$ 1.400.000,00																	-	-		
11	20	Especialista en Sostenibilidad	$ 6.400.000,00			$ 6.400.000,00	$ -	$ -	-	-	0,1	$ 640.000,00																	-	-		
12	97	Lider de Integración	$ 6.400.000,00			$ 6.400.000,00	$ -	$ -	-	-		$ -																	-	-		
13	99	Profesional Social	$ 3.500.000,00			$ 3.500.000,00	$ -	$ -	1	$ 3.500.000,00	1	$ 3.500.000,00																	2	$ 7.000.000,00		
14	99	Profesional Ambiental	$ 4.500.000,00			$ 4.500.000,00	$ -	$ -	1	$ 4.500.000,00	1	$ 4.500.000,00																	2	$ 9.000.000,00		
15	99	Profesional Técnico Predial	$ 4.500.000,00	$ 500.000,00		$ 5.000.000,00	$ -	$ -	-	-		$ -																	-	-		
16	5	Profesional de Aseguramiento o Gestión de la calidad	$ 4.500.000,00			$ 4.500.000,00	$ -	$ -	-	-		$ -																	-	-		
17	3,3	Auditor de Calidad	$ 4.500.000,00			$ 4.500.000,00	$ -	$ -	-	-	-	$ -																	-	-		
18	10	Abogado	$ 6.000.000,00			$ 6.000.000,00	$ -	$ -	-	-	0,1	$ 600.000,00																	-	-		
		PERSONAL TÉCNICO										$ -																	0	$ -		
19	279	Inspector	$ 2.200.000,00	$ 300.000,00		$ 2.500.000,00	$ -	$ -	1,4	$ 3.500.000,00	2	$ 5.000.000,00																	3,4	$ 8.500.000,00		
20	199	Topografo Inpector	$ 2.200.000,00	$ 300.000,00		$ 2.500.000,00	$ -	$ -	1	$ 2.500.000,00	1	$ 2.500.000,00																	2	$ 5.000.000,00		
21	101	Laboratorista Inspector	$ 2.200.000,00	$ 300.000,00		$ 2.500.000,00	$ -	$ -	1	$ 2.500.000,00	1	$ 2.500.000,00																	2	$ 5.000.000,00		
22	150	Inspector SST	$ 2.200.000,00	$ 300.000,00		$ 2.500.000,00	$ -	$ -	1	$ 2.500.000,00	1	$ 2.500.000,00																	2	$ 5.000.000,00		
		PERSONL AUXILIAR TÉCNICO					$ -	$ -																					0	$ -		
23	200	Cadenero	$ 1.100.000,00			$ 1.100.000,00	$ -	$ -	1	$ 1.100.000,00	1	$ 1.100.000,00																	2	$ 2.200.000,00		
24	146	Auxiliar de Laboratorio	$ 1.100.000,00			$ 1.100.000,00	$ -	$ -	-	-		$ -																	-	-		
		PERSONAL ADMINISTRATIVO																											-	$ -		
25	102	Secretaria	$ 1.200.000,00			$ 1.200.000,00	$ -	$ -	1	$ 1.200.000,00	1	$ 1.200.000,00																	2	$ 2.400.000,00		
26	301	Conductor	$ 1.200.000,00			$ 1.200.000,00	$ -	$ -	1,57	$ 1.884.000,00	2	$ 2.400.000,00																	3,57	$ 4.284.000,00		
27	51	Campamentera	$ 1.000.000,00			$ 1.000.000,00	$ -	$ -	1	$ 1.000.000,00	1	$ 1.000.000,00																	2	$ 2.000.000,00		
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL										$ 53.094.000	$ 57.750.000,00																		$ 110.844.000		
FACTOR MULTIPLICADOR										2,36	2,36																		2,36		
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL										$ 125.301.840	$ 136.290.000,0																		$ 261.591.840,00		

No. de Orden	Cantidad	CONCEPTO	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	AÑO				AÑO														TOTAL	
											MES		MES		MES		MES		MES		MES		MES		MES		MES			
											H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		OTROS COSTOS DIRECTOS																												
		AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE																												
*																														
*																														
*																														
*																														
*																														
*																														

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

CAUSALES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS Y REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS TRAMITADAS Y APROBADAS										

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). Se debe indicar la justificación de la modificación. Cuando la causal corresponda a una adición, prórroga o modificación del contrato debe indicarse así mismo el número de la adición, prórroga o modificación y la fecha de suscripción:

NOTAS:

1. Para elaborar el Plan de Cargas Inicial el Interventor debe haber aprobado el Programa de Obra y el Programa de Inversiones; con base en estos documentos presenta un esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, información que le permite identificar la proyección de la dedicación del personal y otros costos, optimizando sus recursos de acuerdo con la ejecución del proyecto.

2. Para la Reprogramación al Plan de Cargas el Interventor debe presentar actualizado el esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, actualizando las dedicaciones y costos de los meses anteriores de acuerdo con las actas de costos tramitadas para cada periodo, e identifica y distribuye su personal y otros costos para los siguientes periodos, optimizando sus recursos de acuerdo con las necesidades de ejecución del proyecto.
3. La utilización del personal y otros costos requeridos es controlado e incorporado al proyecto previa aprobación del Supervisor del contrato de interventoría.
4. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la reprogramación al plan de cargas.
5. El Plan de Cargas Final debe contener los recursos y valores ejecutados en cada periodo del plazo contractual y debe corresponder con el valor total ejecutado según la última Acta de Costos tramitada.

Para constancia de lo anterior se firma el presente Plan de Cargas

Firma
Nombre:
Representante Legal o su Apoderado Interventor
Matrícula Profesional No.:

Firma:
Nombre:
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.:
(Suscribe según su competencia)

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se observa un atraso físico-financiero acumulado de 1.99% conforme el programa de inversiones, se tiene una ejecución acumulada a la fecha de $5.561.894.823. 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 dos meses del año 2022, ya se tiene un atraso de 0.41% 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.

ANEXO 22

CORRESPONDENCIA

N° DE CONSECUTIVO	ENVIADA A	N° DE FOLDER DE ARCHIVO	REFERENCIA / ASUNTO	ELABORADA POR	FECHA DE CARTA
RL 0288	Instituto Nacional de Vias -INVIAS	C.1468.6.4	Solicitud Cuenta Bancaria consignación rendimiento - Anticipo	PBB	2-feb-22
RL 0290	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.13	PQRS-Luis Márquez	JQA	7-feb-22
RL 0293	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.14	Residentes de Obra	FBM/PBB	1-feb-22
RL 0294	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.6.4	Designación órdenes de desembolso - Anticipo	VPF/PBB/ GTV/FBM	2-feb-22
RL 0295	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Zona anivelación topográfica-PR 40+650	LMM	3-feb-22
RL 0296	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Zona nivelación topográfica-Torquemada	LMM	3-feb-22
RL 0297	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Informe ambiental diciembre 2021	LMM	3-feb-22
RL 0298	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.14	Personal contratista	PBB	7-feb-22
RL 0299	Instituto Nacional de Vias -INVIAS	C.1468.6.2	Acta de obra 8	PBB/GTV	15-feb-22
RL 0300	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.14	Programa de obra y flujo de caja	FBM/MSC	12-feb-22
RL 0301	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.14	Especialista ambiental	FBM	9-feb-22
RL 0302	ANULADA	ANULADA	ANULADA	ANULADA	ANULADA
RL 0303	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Diseño Geométrico	JCR/PBB	12-feb-22
RL 0304	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Plan de Adaptación a la Guía Ambiental V5	JQA/LMM	10-feb-22
RL 0305	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.13	Respuesta Ministerio del interior	JQA	14-feb-22
RL 0306	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Estudios y diseños (geotecnia-geométrico)	JCR/RMS/PBB	14-feb-22
RL 0307	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Informe ambiental enero 2022	LMM	14-feb-22
RL 0308	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Estudios diseños-Inestabilidad el Boche	RMS/PNS/SJG /PBB	14-feb-22
RL 0309	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.13	Ensayos laboratorio enero 2022	MSC	16-feb-22
RL 0311	Instituto Nacional de Vias-INVIAS	C.1468.5.3	Presunto incumplimiento Estudios y Diseños	PBB/GGT/GTV /FBM	15-feb-22
RL 0312	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Hidráulica RN6404 PR57-PR62	PBB/PNS	16-feb-22

RL 0313	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.14	Ingenieros residentes	PBB	16-feb-22
RL 0314	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Estado trámites ambientales	LMM	16-feb-22
RL 0315	Corporación Autónoma Regional de Boyacá-CORPOBOYACA	C.1468.7.12	Estado trámites ambientales	LMM	16-feb-22
RL 0316	Instituto Nacional de Vias -INVIAS	C.1468.9.5	Alcance contrato 978 de 2021	FBM	16-feb-22
RL 0317	Instituto Nacional de Vias -INVIAS	C.1468.9.2	Informe mensual de interventoría N°08	ALV	16-feb-22
RL 0318	Instituto Nacional de Vias-INVIAS	C.1468.7.12	Informe trimestral ambiental	LMM	18-feb-22
RL 0320	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.13	Observaciones actas de vecindad	MSC	22-feb-22
RL 321	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.13	Cronograma actividades Gerencia de Regiones	JQA	22-feb-22
RL 0322	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.12	Plan de inversión ambiental-social	LMM/FAC	22-feb-22
RL 0323	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Estudios y diseños	PBB/PNS/ RMS	22-feb-22
RL 0325	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.3	Cronograma estudios y diseños	PBB	25-feb-22
RL 0326	FIDUCIARIA CREDICORP CAPITAL COLOMBIA S.A.	C.1468.6.4	Documentos Anticipo - Fiducia	GGT/GTV/VPF	25-feb-22
RL 0327	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.5.1	APU Contractuales	FBM	26-feb-22
RL 0328	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.1	Atención emergencias - Transitabilidad	FBM	26-feb-22
RL 0330	Consorcio Vias Nacionales	C.1468.7.5	Bases granulares,mezcla asfaltica y concretos	FBM/ETM	22-feb-38

N° DE RADICACIÓN	FECHA DE RECIBO	HORA DE RECIBO	MEDIO DE RECIBO	PROCEDENCIA	N° DE IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN	CONTENIDO O TEMA TRATADO	ANEXOS		
							SI	CANT. Y PRESENTACIÓN	NO
RL 0439	2-feb-22	9:22 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-068-2022	Presentación perfil profesional-Ingeniero Residente	X	Carpeta digital	
RL 0440	2-feb-22	11:56 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-069-2022	Respuesta oficio C.1468/RL 0222/21/7.3."Revisión estudios y diseños, SITIO INESTABLE -PUENTE EL BOCHE (RN 6404:PR 30 +300)	X	Carpeta digital	
RL 0441	2-feb-22	11:59 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-070-2022	Presentación perfil profesional - Ingeniero Residente	X	Carpeta digital	
RL 0442	2-feb-22	3:01 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-071-2022	Respuesta oficio C.1468/RL 0241/21/7.3."Revisión estudios y diseños, HIDRÁULICA (RN 6404:PR 57+000 -PR 62 +000)".	X	Carpeta digital	
RL 0443	4-feb-22	8:30 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-073-2022	Remisión informe de gestión ambiental No.6 (1 al 31 de enero de 2022)para aprobación	X	Carpeta digital	
RL 0444	4-feb-22	4:10 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-076-2022	Remisión actas de vecindad	X	Carpeta en físico	
RL 0445	4-feb-22	4:31 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-074-2022	Respuesta oficio C.1468/RL0238/21/7.3 “Revisión Estudios y Diseños, DISEÑO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMETRICO (RN 6405: PR24+000 – PR27+000)”.	X	Carpeta digital	
RL 0446	5-feb-22	9:40 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-077-2022	Envío posicionamiento Estático (RN 6404:04: PR 48+000-PR 60+000)	X	Carpeta digital	
RL 0447	5-feb-22	9:47 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-079-2022	Respuesta observaciones comunicado C.1468/RL 0274/22/7.3."Revisión Estudios y diseños ,HIDRAULICA (RN 6405:PR 27+000-PR 30+000)	X	Carpeta digital	

RL 0448	7-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-080-2022	Entrega de informe SST del periodo comprendido entre el 01 al 30 enero de 2022	X	Carpeta digital	
RL 0449	7-feb-22	7:27 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-081-2022	Entrega de informe estudio de GEOTECNIA(estabilidad de Taludes)versión 0.(RUTA 6404: PR 57+000-PR 62+000)	X	Carpeta digital	
RL 0450	7-feb-22	7:31 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-082-2022	Remisión informe mensual de calidad -ENERO 2022	X	Carpeta digital	
RL 0451	8-feb-22	7:45 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-084-2022	Modificación planos de DISEÑOS GEOMÉTRICO (RN 6404:PR 57+000-PR 62 +000)	X	Carpeta digital	
RL 0452	8-feb-22	8:05 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-083-2022	Remisión actas de vecindad	X	Físico	
RL 0453	8-feb-22	11:10 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-085-2022	Remisión acta de recibo parcial de obra No.8 febrero 2022	X	Carpeta digital	
RL 0454	8-feb-22	1:54 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-086-2022	Respuesta oficio C.1468/RL 0252/22/5.5."Informe de auditoría recibido"	X	Carpeta digital	
RL 0455	8-feb-22	2:07 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-078-2022	Respuesta observaciones comunicado C.1468/RL 0182/21/7.3."Revisión estudios y diseños, DISEÑOS GEOMÉTRICO (RN 6405:PR 27 +000 - PR 30 + 000)	X	Carpeta digital	
RL 0456	9-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-087-2022	Respuesta comunicado C.1468/RL 0273/22/7.12. del 20 de enero de 2022. "Plan de Adaptación a la Guía Ambiental-PAGA-V4	X	Carpeta digital	
RL 0457	11-feb-22	7:48 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-088-2022	Solicitud proceder con desembolso correspondiente a adición presupuestal - Anticipo del contrato de obra 0978			X
RL 0458	11-feb-22	10:47 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-090-2022	Respuesta oficio C.1468/RL 0298/22/7.14.Cartas de renuncia de los ingenieros residentes anteriores.	X	Carpeta digital	

RL 0459	11-feb-22	2:38 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-091-2022	Reiteración oficios CVN-0978-012-2022 "Solicitud certificación de retención en la fuente, retención de IVA y retención de ICA.Aplicados al proyecto en vigencia 2021			X
RL 0460	11-feb-22	4:31 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-063-2022	Remisión planes de inversión: componente social (PIS) Y ambiental (PIA)			X
RL 0461	12-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-089-2022	Respuesta a sus oficios comunicado C.1468/RL 0283/22/6.4. " Observaciones contrato de fiducia ." C.1468/RL 0289/22/6.4."Observaciones contrato de fiducia".			X
RL 0462	12-fe-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-092-2022	Remisión acta de recibo parcial de obra No.8 febrero 2022	X	Carpeta digital	
RL 0463	14-feb-22	4:44 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-093-2022	Respuesta a su oficio C.1468/RL 0225/7.13."SAU Sácama"			X
RL 0464	15-feb-22	1:00 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	DT-BOY 7305	URGENTE-PRIORITARIO Traslado memorando DT-CAS 9444 del 15 de febrero de 2022	X	Carpeta digital	
RL 0465	16-feb-22	8:40 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-094-2022	Respuesta a su comunicación C.1468/RL 0282/22/7.13."Gestión social"			X
RL 0466	16-feb-22	9:46 a. m.	Correo electrónico	Alcaldía municipal de Sacáma		Contrato LP-DT-063-2022			
RL 0467	16-feb-22	9:53 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-096-2022	Notificación de evento de alteración del orden publico-panfleto ELN 10 de febrero de 2022			X
RL 0468	16-feb-22	11:19 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-095-2022	Remisión informe de gestión social enero 2022	X	Carpeta digital	

RL 0469	17-feb-22	8:56 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-097-2022	Entrega de Informe Diseño Geométrico Trazado y Señalización Versión O.(Ruta 6404-PR 62+000-PR 65+000)	X	Carpeta digital	
RL 0470	17-feb-22	2:02 p. m.	Correo electrónico	Instituto Nacional de Vias-INVIAS	SS 6747	Atención entrada 7131 de 26 de enero 2022,Entrega respuesta oficio SS 74158 Informe trimestral e incumplimiento documento PAGA contrato 0978 de 2021 Ruta de los libertadores contrato de interventoría 1038 de 2021			X
RL 0471	19-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-098-2022	Respuesta a observaciones comunicado C.1468/RL 0278/22/7.3 "Revisión estudios y diseños, GEOLOGÍA PARA INGENIERIA (RN 6404:PR47+000-PR 71+000TRAMO PRIORITARIO pr 57+00-pr 62+000)	X	Carpeta digital	
RL 0472	19-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-101-2022	Respuesta a su comunicación PQRS N°10			X
RL 0473	19-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-102-2022	Respuesta comunicado C.1468/RL 0291/22/7 "Gestión ambiental"			X
RL 0474	19-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-103-2022	Respuesta comunicado C.1468/RL 0230/21/7.12 del 21 de diciembre de 2021 donación material de excavación"			X
RL 0475	19-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-104-2022	Respuesta comunicación C.1468/RL 0314/22/7.12."Estado trámites ambientales"			X
RL 0476	19-feb-22	9:52 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-100-2022	Corrección y ajuste de planos de diseño GEOMÉTRICO (RN 6404:PR 57 +000-PR 62+000)	X	Carpeta digital	

RL 0477	19-feb-22	9:27 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-105-2022	Presentación perfil profesional - Ingeniero Residente, respuesta a comunicación C.1468/RL 0301/22/7.14	X	Carpeta digital	
RL 0478	21-feb-22	3:40 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-110-2022	Remisión de presupuestos para OPC (obras de participación comunitaria)	X	Carpeta digital	
RL 0479	21-feb-22	3:42 p. m.	Correo electrónico	Instituto Nacional de Vias-INVIAS	SS 6167	Remisión a entrada No.8316 con fecha 31/01/2022 contrato de interventoría 1038 de 2021			X
RL 0480	22-feb-22	8:42 a. m.	Correo electrónico	Instituto Nacional de Vias-INVIAS	SF-GPI 8274	Respuesta entrada No.8986 con fecha 01/02/2022			X
RL 0481	22-feb-22	10:26 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-111-2022	Conciliación preacta Bioseguridad			X
RL 0482	23-feb-22	9:54 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-114-2022	Respuesta a su oficio c.1468/RL 0294/22/6.4."Documentos anticipo fiducia"	X	Carpeta digital	
RL 0483	23-feb-22	4:20 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-075-2022	Respuesta a comunicado C.1468/RL 0182/21/5.1."APU contractuales"	X	Carpeta digital	
RL 0484	23-feb-22	8:27 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-112-2022	Estudio de señalización versión 0(RUTA 6404-PR 62+000 al PR 65+000)	X	Carpeta digital	
RL 0485	24-feb-22	9:42 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-106-2022	Reiteración de solicitud de apoyo institucional por amenazas al proyecto -contrato obra 978 de 2021	X	Archivo pdf	

RL 0486	24-feb-22	2:07 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-113-2022	Respuesta observaciones comunicado C.1468/RL 0278/2/7.3"Revisión estudios y diseños, GEOLOGÍA PARA INGENIERIA (RN 6405:PR 4 al PR 14 Y PR 18 al PR 30)".	X	Carpeta digital	
RL 0487	25-feb-22	7:00 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-117-2022	Respuesta comunicación C.1468/RL 0321/22/7.13 "Cronograma actividades gerencia de regiones y plan de inversión social"	X	Carpeta digital	
RL 0488	25-feb-22	11:50 a. m.	Correo electrónico	Consorcio Vias Nacionales	CVN-0978-118-2022	Reunión en Hato Corozal-Casanare. Comité de obra del veintitrés (23) de febrero de 2022 convocada por el INVIAS en campo			X
RL 0489	25-feb-22	2:52 p. m.	Correo electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-119-2022	Presentación de souvenir para desarrollo de talleres de cultura vial	X	Carpeta digital	

ANEXO 23

REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS GESTIÓN TÉCNICA MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA REGISTRO FOTOGRÁFICO	CÓDIGO	MSOAMB-MN-IN-5-FR-5		
		VERSIÓN	1		
		PAGINA	1	DE	1

	FECHA ELABORACIÓN	28	2	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				



PR59+120 RN 6404 LABORES DE TOPOGRAFIA



PR38+950 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR38+600 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR04+100 RN 6404 DEMARCACIÓN VÍAL



PR39+400 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR39+400 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR39+400 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR60+270 RN 6404 CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE



PR60+270 RN 6404 CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE



Pr60+380 RN 6404 CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE



PR39+990 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR39+990 RN 6404 PARCHEO TECNICO



PR59+590 RN 6404 LABORES DE TOPOGRAFIA



PR59+490 RN 6404 CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE



PR73+700 RN 6404 LABORES DE TOPOGRAFIA



PR39+000 RN 6404 PARCHEO TECNICO



RR02+400 RN 6404 DEMARCACIÓN VIAL



PR34+360 RN 6404 PARCHEO TECNICO

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	28 (Día)	2 (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				



Capacitación ambiental



Señalización instalada frente de obra parcheo técnico



Acopio de material fresado, PR000+600 - Belén.



Punto ecológico áreas administrativas



Levantamiento información aprovechamiento forestal



Unidades sanitarias portatiles instaladas en frentes de obra



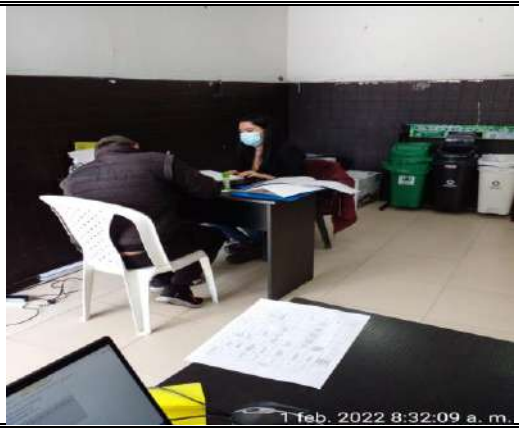
Caracterización de especies en veda



Jornadas de orden y aseo



PR39+500 Levantamiento Actas de vecindad



Atención a la comunidad- SAU Belén 1/02/2022



PR00+000 Levantamiento Actas de vecindad 11/02/2022



Diligenciamiento ficha socioeconómica Hato Corozal

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. 130

Fecha: día 01 | mes 02 | año 2022

Contrato Obra No.: 978 de 2021 — Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES — Interventor: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

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

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero Auxiliar	2	
Topógrafo	4	
Cadenero	8	
Inspector	1	
SISO	2	
Oficial	1	
Ayudante	2	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	7	
Conductor	14	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	Bc
Minicargador	1	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	5	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	6	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
trituradora	1	I

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
-Pr039+989,70 - Pr040+080	LI, ruta 6404 fresada, Imprimación con CRR1 e Instalación de MDC 19.
-Pr039+989,70 -	-Pr040+080 CD fresado, Imprimación e Instalación de MDC 19.
Pr070+700 - Pr071+0200	Se Continua con el levantamiento topografico de detalles.
Pr071+200 - Pr071+0500	Se continua con el levantamiento
Pr072+300 - Pr073+700	Se Continua con la inspección
Pr02+0000 - Pr03+000	Se Continua con la actividad de Punteo Para Instalación de demarcación.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Por la situacion de orden publico no se ejecutan actividades en la ruta 6514 y 6405, por lo cual los equipos Asignados a estos frente se encuentran en standby.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 131	
Fecha		
día	mes	año
01	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19.	T. P. R.	M3	79.91	Compacto

Observaciones:

Las trituradoras en Hato Corozal constan de 3 equipos: 1 primaria, 1 impactor, 1 clasificadora.

Firma:

Nombre: Alvaro Santamaria Carrectos

Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: Itaner Sepulveda

Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 132	
Fecha		
día	mes	año
02	02	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

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

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero Auxiliar	2	
Topógrafo	4	
Cadenero	7	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	2	
Controlador de Tráfico	3	
Operador	8	
Conductor		
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Me
Terminadora de asfalto	1	Be
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	1	Be
Motoniveladora	3	Be
Vibrocompactador	3	Be
Retroexcavadora sobre orugas	2	Be
Retrocargador	1	Be
Minicargador	2	Be
Carrotanque	1	Be
Volqueta	9	Be
Camabaja	1	Be
Camión	2	Be
Camioneta	3	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be
trituradora	1	I

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pro39+0775.7 - Pro39+0989.70	fresado de pavimento Asfáltico en mal estado Imprimación con emulsion CRR1 e instalación MDC 19 en la ruta 6404
Pro39+0755 - Pro39+0775.7 cc	fresado de pavimento Asfáltico en mal estado Imprimación con CRR1 e Instalación MDC 19 ruta 6404
Pro70+0100 - Pro71+000	Se Continua Con levantamiento topografico.
Pro71+0200 - Pr71+0500	Se Continua Con el levantamiento de detalles.
Pr72+0300 Pr73+700	Se Continua con el inventario de las obras
Pro59+000 - Pr59+0400	Conformacion para nivelacion de subrasante.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Se Presenta fallas Mecanicas en la fresadora wirten 100 Por fallas Mecanicas en los Puntos lo cual impide continuar con los trabajos se suspende los trabajos 14:30 Una vez se refomen los trabajos se debera continuar con los trabajos que quedaron Iniciados.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 133	
Fecha		
día	mes	año
02	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se solicita la Humectación de los tramos donde se encuentran conformado

Firma: _____

Nombre:

Ing. Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Mario Sepúlveda.

Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 134	
Fecha		
día	mes	año
03	02	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

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

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero Auxiliar	2	
Topógrafo	4	
Cadenero	7	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	2	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	9	
Conductor	15	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Me
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Be
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	Bc
Minicargador	1	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	12	Be
Camabaja	1	Be
Camión	1	Bc
Camioneta	4	Bc
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be
trituradora.	1	I

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pro64+0000 - Pro65+0000 Ruta 6404	Se Continua con el ponteo de los linros de borde y de eje. para llevar a cabo demarcacion
Pro59+0590 - Pro60+0000 - Ruta 6404	Se Continua con el cereo de material de afirmado para llegar a nivel de subrasante
Pro71+0500 - Pro71+820	Se Continua con el levantamiento topográfico para realizacion de diseño Geométrico ruta 6404.
Pro72+0000 - Pro73+0000,	Se Continua con levantamiento topográfico para nivelación y contranivelacion.
Pro75+0000 - Pro76+0500.	Se Continua con el inventario de obras de arte existentes.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Se Continúa con el daño en la fresadora, lo cual impide el avance en el parcheo Técnico.

Se Continua sin Actividades en la ruta 6405 y 6514 por los condiciones de orden público, la maquinaria allí se encuentra Inactiva 2 motoniveladoras, 2 vibro compactadores 1 retroexcavadora, etc.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 135.	
Fecha		
día	mes	año
03	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

La maquinaria correspondiente al parcheo se encuentra en standby. 1 fresadora, Finisher, carrotanque Irrigador. etcc.

Se Solicita la presencia de los Ingenieros residentes aprobados.

Durante el proceso constructivo no se ha observado el carrotanque Agua, en frente del paramo, por lo cual no se garantiza la Humectación del material Instalado de acuerdo a la formula de trabajo se solicita Al contratista tomar los correctivos de manera Inmediata, de persistir. Los trabajos no seran recibidos a satisfación.

Firma: _____

Nombre:

Ing. Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Maria Sepulveda.

Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página No. 136		
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	04	02	22

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

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

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero Auxiliar	2	
Topógrafo	3	
Cadenero	5	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	3	
Operador	9	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	He
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	Bc
Minicargador	1	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	10	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
Fritoradora.	1	I

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr035+0000- Pr030+0000	Se llevó a cabo limpieza de escombros.
Pr04+0000 a Pr05+0000	Se realiza punteo de líneas de borde y eje quedando lista para llevar a cabo la demarcación.
Pr071+800-Pr072+0000	Se continua con levantamiento topográfico para ejecución de diseño Geométrico.
Pr076+0500 - Pr078+000	Se continua con la inspección y Ascultación para llevar a cabo inventario de obras de arte.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Se Continua con la falla en la fresadora, por lo cual no se tiene avance en el Parcheo técnico, la maquinaria se encuentra en standby.
No se realizan actividades en la ruta 6405 y 6514 por la situación de orden público.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 137	
Fecha		
día	mes	año
04	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se Solicita la presecia de los Ingeniero residentes aprobados.

Firma: _____

Nombre:

Ing. Residente de Obra

Firma: _____

Nombre:

Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 138	
Fecha		
día	mes	año
05	02	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

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

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero Auxiliar	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	3	
Operador	9	
Conductor	7	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	He
Terminadora de asfalto	1	Be
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	1	Be
Motoniveladora	3	Be
Vibrocompactador	3	Be
Retroexcavadora sobre orugas	02	Be
Retrocargador	0	Be
Minicargador	1	Be
Carrotanque	1	Be
Volqueta	10	Be
Camabaja	1	Be
Camión	1	Be
Camioneta	3	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be
trituradora	1	He

Estado del tiempo: Nublado lluvioso

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr078+0000 - Pr074+0000	Se continua con los trabajos de topografía nivelación y contranivelación ruta 6404.
Pr078+0500 - Pr80+200.	Se continua con la ascultación de las obras de arte existentes.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Se continua con la fresadora Inhabilitada, por lo cual no se tiene avance en parcheo técnico.
Contratista informa la pieza dañada debera ser Comprada en Bogotá
No se tiene Actividades en los rutas 6405 y 6414 la maquinaria continua en standby.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 139.	
Fecha		
día	mes	año
05	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma:

Nombre:
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre:
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 140	
Fecha		
día	mes	año
07	02	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

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

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero Auxiliar	2	
Topógrafo	4	
Cadenero	9	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	3	
Operador	9	
Conductor	15	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Me
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	3	Bc
Vibrocompactador	3	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	2	Bc
Retrocargador	0	Bc
Minicargador	1	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	18	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	I
trituradora		

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr060+0000 - Pr60+0800	Se evidencia la instalación de tacas para cereo de la subrasante, ruta 6404
Pr074+0000 - Pr073+0700	Se continua levantamiento topográfico de los detalles, ruta 6404
Pr073+500 - Pr073+0000	Se continua con el levantamiento de los detalles, ruta 6404
Pr076+100 - Pr077+150	Se continua con levantamiento topografico, nivelación y contranivelacion ruta 6404.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Se continua con la falla en la fresadora, se traen los repuestos pero no son los adecuados por lo cual el contratista informa que realizara el cambio en Bogotá.

No se ejecutan Actividades en los rutas 6405 y 6514

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 141	
Fecha		
día	mes	año
07	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Todos las Volquetas se encuentran inactivas, de igual manera la cuadrilla y equipos del parcheo se encuentran en standby.

Firma:

Nombre:

Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre:

Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 142	
Fecha		
día	mes	año
08	02	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

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

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero Auxiliar	2	
Topógrafo	4	
Cadenero	9	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	16	
Conductor		
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	He
Terminadora de asfalto	1	Be
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	1	Be
Motoniveladora	3	Be
Vibrocompactador	3	Be
Retroexcavadora sobre orugas	2	Be
Retrocargador	0	Be
Minicargador	1	Be
Carrotanque	1	Be
Volqueta	13	Be
Camabaja	1	Be
Camión	1	Be
Camioneta	3	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be
Retroexcavadora	1	I

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr059+0600 - Pr60+0000	el Contratista Continua. Con la actividad de cerco con material tipo Afirmado. ruta 6404
Pr073+0500 - Pr073+0700	Se Continua con la actividad de levantamiento topografico. ruta 6404
Pr074+0000 - Pr074+0680.	Se Continua con el levantamiento topografico de la poligonal y sus detalles ruta 6404
Pr077+0800. Pr078+0800.	Se continua con las actividades de nivelacion y contranivelación

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Se Continua con la falla en la fresadora, por lo cual no hay avance en el parcheo.

No se ejecutan Actividades en la ruta 6405 y 6414

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No.	143.
Fecha		
día	mes	año
08	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se solicita el carrotanque en el frente donde se lleva la instalación de Afirmado.
Se solicita la presencia de los residentes Aprobados
Se solicita la correcta Implementación del PMT
Aunque se observaron las controladoras viales, estas no tienen ninguna protección mediante la barricada y no existen señales de aproximación Al frente de obra, no se dispone de un baño para el personal de campo.
El Contratista continua con la instalación de un material tipo Afirmado sin la entrega a satisfacción del diseño geometrico, al Hacer la revisión se observa que este continua con inconsistencias respecto a los espesores de las capas, la cuales no coinciden con los del diseño de pavimentos. por lo cual las cotas allí plasmadas no son los reales del proyecto.
Se evidencia presencia de Material de Afirmado contaminado con material de sitio.

Firma: _____ Firma: _____

Nombre: 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. 144	
Fecha		
día	mes	año
09	02	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

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

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero Auxiliar	1	
Topógrafo	3	
Cadenero	9	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	2	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	09	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Be
Terminadora de asfalto	1	Be
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	1	Be
Motoniveladora	1	Be
Vibrocompactador	1	Be
Retroexcavadora sobre orugas	2	Be
Retrocargador	0	—
Minicargador	1	Be
Carrotanque	1	Be
Volqueta	13	Be
Camabaja	1	Be
Camión	1	Be
Camioneta	3	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be
trituradora	1	I

Estado del tiempo: Seco en Socha lluviosa en Paramo. lluvias 16-17

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr060+0000 - Pr60-0380	Se Continua con la nivelación de subrasante,
Pr073+0200 - Pr074+0000,	Se Continua con levantamiento topográfico
Pr074+0680 - Pr075+300	Se Continua con levantamiento topográfico de detalles
Pr078+0820 - Pr079+870.	Se Continua con la nivelación y contranivelación

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tiene Avance en el Parcheo Técnico, el contratista lleva a cabo revisión mecánica de la fresadora, por no suministro de la Planta, no se ejecuta

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 145	
Fecha		
día	mes	año
09	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

No se cuenta con el topografo en el frente donde se lleva a cabo la nivelación, no se tiene Ingeniero residente en obra se le solicita al contratista llevar a cabo la nivelación de la subrasante en el ancho aprobada de acuerdo a los diseños 7.14 m.

Observacion: No me encontraba en el frente de Obra debido a que estaba en el frente de Obra de Muro Costal.

Firma: _____

Nombre: Rafael Sánchez López
Ing. Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Hava Briceida Sepulveda.
Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página	No. 146.
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	10	02	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

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

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero Auxiliar	1	
Topógrafo	3	
Cadenero	7	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	9	
Conductor	9	
Cuadrilla asfalto:	15	
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Be
Terminadora de asfalto	1	Be
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	1	Be
Motoniveladora	1	Be
Vibrocompactador	1	Be
Retroexcavadora sobre orugas	2	Be
Retrocargador	0	Be
Minicargador	1	Be
Carrotanque	1	Be
Volqueta	8	Be
Camabaja	1	Be
Camión	1	Be
Camioneta	3	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be
trituradora	1	T

Estado del tiempo: Seco - Nublado páramo en la tarde

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr039+8858 - Pr39+989.7 CD	ruta 6404 fresado, Emprimación con CBR e Instalación de Moc 19
Pr039+0819,2 - Pr39+0885,8 CD	ruta 6404 fresado, Imprimación con emulsion CBR1 e Instalación de Moc 19
Pr059+0800 - Pr060+000	se continua con la Conformación de la subrasante
Pr073+0120 - Pr072+0800	Se Continua con el levantamiento topografico levantamiento de detalles, ruta 6404.
Pr079+0000 - Pr079+100	Se Continua levantamiento topográfico de la Via existente para llevar a cabo diseña ruta 6404.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

En la ruta 6405 y 6514 no se ejecutan actividades de obra por la Situación de orden público.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 147	
Fecha		
día	mes	año
10	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T. P. R.	M3	51.08	Compacto.

Observaciones:

Se le solicita al contratista llevar a cabo los trabajos en el horario establecido, optimizar los tiempos ya que se observa en la mañana mínima ejecución.

Firma:

Nombre: Rafael Sánchez López
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: Mauro Briceida Sepulveda.
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 148	
Fecha		
día	mes	año
11	02	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

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

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero Auxiliar	2	
Topógrafo	3	
Cadenero	8	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	9	
Conductor	15	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	1	Bc
Vibrocompactador	1	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	1	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	1	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	10	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	0	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc
trituradora.		

Estado del tiempo: Seco lluvias de 16:30 a 17:30

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr060+0000 - Pr060+0260	Se continua con la conformación de la subrasante.
Pr075+0150 - Pr075+0610	Se Continua con el levantamiento topográfico
Pr039+721,5 - Pr039+0819,2	CD ruta 6404 fresado, imprimación e instalación de Mdc 19.
Pr039+0311,2 - Pr039+0608,7	Se Continua con fresado, Imprimación CRR1, Instalación de Mdc 19 ruta 6404
Pr039+0435 - Pr039+0480	CD ruta 6404 se realiza fresado, Imprimación CRR1, Instalación de Mdc 19
Pr039+0363.1 - Pr039+0393.7	CD 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. 149	
Fecha		
día	mes	año
11	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T.P.R	M3	93.71	Compacto

Observaciones:

Se tiene visita de Inspección Tecnica por parte de la Gestora del contrato Ingeniera Claudia Milena López donde se plantea la indicación para que el ancho de calzada de la via nueva a construir sea de 7.30. se informa al Contratista debera ajustar los estudios y diseños a la nueva condición dada.

Se Solicita al Contratista llevar a cabo programación de las áreas a fresar durante el dia, llevar a cabo el fresado en las horas de la mañana, tener las áreas a asfaltar listas para cuando llegue el asfalto, evitando asi ejecución de trabajos nocturnos ya que no se cuenta con el kit de iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad en la noche y se constituyen en un riesgo tanto para la comunidad como para los trabajadores de la obra // Rta: Se tendrá en cuenta la Recomendación de la Interventoría.

Se realiza el traslado de la maquinaria del frente de Hato colozal al frente del paramo.

Se tiene la renuncia del 1 tornillero y 1 rastrillero de la cuadrilla de Asfalto del frente localizado en Pr 39 + 721 ruta 6405.

Observación: Oficialmente por escrito aún No tenemos la indicación de un ancho de vía de 7,30 m. Actualmente el diseño que se tiene aprobado es de 6,00 de ancho de calzada para el tramo nuevo, y es sobre el que se está trabajando. Sugerimos hacer llegar por escrito el ajuste solicitado.

Firma: _____
Nombre: Rafael Sánchez López
Ing. Residente de Obra

Firma: _____
Nombre: Maria ~~Bracida~~ Sepulveda.
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 150	
Fecha		
día	mes	año
12	02	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

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

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero Auxiliar	1	
Topógrafo	3	
Cadenero	5	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	9	
Conductor	12	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Be
Terminadora de asfalto	1	Be
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	1	Be
Motoniveladora	2	Be
Vibrocompactador	1	Be
Retroexcavadora sobre orugas	1	Be
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Be
Carrotanque	1	Be
Volqueta	7	Be
Camabaja	1	Be
Camión	1	Be
Camioneta	2	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be

Estado del tiempo: Soleado

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pro60+0000 - Pro60+0260	Se Continua Con la Conformación de subrasante.
Pro75+0150 - Pro75+0610,	se continua con levantamiento topográfico
Pro39+753.7 - Pro39+0775,7 Cr	ruta 6404, fresado de Pavimento existente en mal estado, Imprimación CRR1 e Instalación MDC 19
Pro39+507,2 - Pro39+0600,7 cr	ruta 6404 fresado de Pavimento existente en mal estado, Imprimacion CRR1 en Instalación MDC 19.
Pro39+0345.1 - Pro39+0363.1,	fresado de, Pavimento Asfáltico en mal estado Imprimacion con CRR1 e Instalación MDC 19.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

En la ruta 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. 151	
Fecha		
día	mes	año
12	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T. P. R.	M3	43.74	Compacto

Observaciones:

Se solicita la Presencia del Ingeniero residente del contratista en campo.
No se lleva a cabo el corte de las juntas en cada una de las cajas se solicita llevar a cabo.
Se observan areas de pavimento con Hundimientos especialmente hacia los juntas se solicita mejoras
En este Sector se observa la cuneta se encuentra deteriorada, por lo cual se solicitó al Constratista realizar la demolición y construcción de esta nuevamente, Teniendo en cuenta esto el contratista, debera garantizar el terminado del asfalto ya que se observo una fisura longitudinal al borde Derecho del parche Instalado.

Observación: Se tendran en cuenta las recomendaciones y sugerencias de la Interventoría respecto a juntas. Se revisará el tema de hundimientos y se aplicarán correctivos.

No me encontraba en el frente de trabajo de fresado y reparcheo debido a que me encontraba en el frente de trabajo del Mpio de Hato Corozal.

Firma:
Nombre: Rafael Sánchez López
Ing. Residente de Obra

Firma:
Nombre: Mauro Barcelo Sepulveda.
Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página No. 152		
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	LIBRO DIARIO DE OBRA	14	02	22

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

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

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero Auxiliar	1	
Topógrafo	3	
Cadenero	5	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	8	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	2	Bc
Vibrocompactador	1	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	1	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Bc
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: Soleado

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr060+0380 - Pr060+0450	Se Continua con la conformacion de calzada
Pr079+0000 - Pr079+0100	Se Continua con levantamiento topográfico de detalles para llevar a cabo diseño de la vía.
Pr039+0428.1 - Pr039+0477	Ci ruta 6404, fresado de pavimento existente en mal estado, Imprimación CRR1 e Instalación MDC 19
Pr039+438.7 - Pr039+0461.2	Ci ruta 6404, fresado de pavimento existente en mal estado, Imprimacion CRR1 e Instalación MDC 19
Pr039+267.6 - Pr039+0376.6	Ci ruta 6404 fresado de Pavimento Asfaltico en mal estado, Imprimación CRR1 en 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. 153	
Fecha		
día	mes	año
14	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T.P.R	M3	5482	Compacto

Observaciones:

Firma:

Nombre: Rafael Sánchez López
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: Hana Brceida Sepúlveda
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 154	
Fecha		
día	mes	año
15	02	22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Interventor: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

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

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	0	
Ingeniero Auxiliar	1	
Topógrafo	3	
Cadenero	5	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	9	
Conductor	14	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	2	Bc
Vibrocompactador	1	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	1	Bc
Retrocargador	0	—
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	10	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Soleado

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr039+0216.00 - Pr039+363.10 CD	vuelta 6404, fresado de pavimento en mal estado imprimación con CRR1 e instalación MDC 19.
Pr039+047,8 - Pr039+0128,40 CD,	fresado de pavimento asfáltico en mal estado, imprimación CRR1 e instalación MDC 19.
Pr060+0380 - Pr060+500.	Se continua conformación de subrasante
Pr075+0900 - Pr076+0600,	Se continua con el levantamiento topografico

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.	155
Fecha		
día	mes	año
18	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19.	T.P.R.	M3	75.01	Compacto

Observaciones:

No se tiene Presencia del ingeniero residente del contratista en los frentes del PR039 + 0216 y PR60 + 0380.

Se tiene Superficies de fresado no uniformes evidenciando residuos de Asfalto existente. se solicita la ejecusión de los trabajos de Acuerdo a lo contemplado en Articulo 460. de las especificaciones generales de Construcción

Observacion: Si estuvimos presentes en los 2 frentes de Obra tanto en el PR039 y PR60 quizas por motivo de movilidad nos cruzamos en el trayecto.

Firma:
Nombre: Ing. Rafael Sánchez López
Ing. Residente de Obra

Firma:
Nombre: Hana Becerda Sepulveda
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 156	
Fecha		
día	mes	año
16	02	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	3	
Cadenero	5	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	10	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Be
Terminadora de asfalto	1	Be
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	1	Be
Motoniveladora	2	Bc
Vibrocompactador	1	Be
Retroexcavadora sobre orugas	1	De
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Be
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	12	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Be

Estado del tiempo: Seco.

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr039+0011.2 - Pr039+0059.9 CD	ruta 6404 fresado de pavimento existente en mal estado, Imprimación CRR1 e Instalación MDC 19
Pr038+0985.6 - Pr039+0999.8 CD	ruta 6404, fresado de pavimento existente en mal estado, Imprimación CRR1 e Instalación MDC 19
Pr038+0878.4 - Pr038+0938.9 CD	ruta 6404 fresado de pavimento existente en mal estado, Imprimación CRR1, Instalación MDC 19.
Pr039+0757.6 - Pr039+0811.8 CD	ruta 6404, fresado de pavimento existente en mal estado, Imprimación CRR1 e Instalación MDC 19
Pr060+750 - Pr60+800	Se Continua. Cereo de subrasante y conformación
Pr076+0600 - Pr077+000	Se continua con levantamiento topografico

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

En las rutas 6405 y 6514 no se ejecutan actividades se continua con el acercamiento con la comunidad para llegar a un acuerdo.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 157.	
Fecha		
día	mes	año
16	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se tiene Suministro de tubería en concreto ϕ 36" Se Solicita el certificado de calidad de la tubería Se Solicita el carrotanque para Humectación de la vía y replantear con el ancho necesario para garantizar la estabilidad de la vía. 7.30.

Firma:

Nombre: Rafael Sánchez L.
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: Mario Brieda Sepulveda
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 158.	
Fecha		
día	mes	año
17	02	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	3	
Cadenero	5	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	10	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	2	Bc
Vibrocompactador	1	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	1	Bc
Retrocargador	0	—
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	12	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr060+050 - Pr059+0900	levantamiento de taludes y vedas para obtención de permisos ruta 6404
Pr060+220 - Pr060+0510	Se continua con cerco y conformación de subrasante.
Pr072+0300 - Pr072+0800	Se continua con levantamiento topografico de detalles para diseños
Pr038+09338 - Pr038+0974.4	fresado, imprimación CRR1 e instalacion de MDC 19 CC ruta 6404
Pr038+08412 - Pr038+0907.2	CC ruta 6404 fresado - imprimación e instalacion de MDC 19

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 159	
Fecha		
día	mes	año
17	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T.P.R.	M3	53.18	Compacto

Observaciones:

Pr038 + 850.2 - Pr038 + 757.6 CD fresado imprimación con CRR1 e instalación MDC 19.
Pr038 + 553.8 - Pr038 + 0608.3 CD fresado imprimación con CRR1 e instalación MDC 19.

Se lleva a cabo instalación de Pintura:
Pr001 - Longitud 995.76 x 2 = 1991.52 ml
Pr002 - Longitud 1039.23 x2 = 207846 ml
Pr003 - Longitud 996.72 x2 = 199344 ml
Pr004 - Longitud 1107.72 x2 = 2215.44 ml
Pr004 - Longitud 1114.0 x2 = 2.228 ml

Se Solicita certificado de calidad de la Pintura y los respectivos ensayos de control.

Firma:
Nombre: Rafael Sanchez L.
Ing. Residente de Obra

Firma:
Nombre: Ilana Porcerta Sepulveda
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 160	
Fecha		
día	mes	año
18	02	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	3	
Cadenero	5	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	10	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	2	Bc
Vibrocompactador	1	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	1	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	12	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr038+608.3 - Pr038+065.3	CC ruta 6404 fresado Imprimación con CRR1 e Instalación de MDC 19.
Pr038+0519 - Pr038+0553.8	CC ruta 6404 fresado Imprimacion con CRR1 e Instalación de MDC 19.
Pr060+072+0300 - Pr072+900	Se Continua con levantamiento topografico. Para detalles del diseño, ruta 64.04
Pr060+220 - Pr060+600	se Continua con el cerco de la subrasante p ruta 6404
Pr059+080 - Pr059+0130	Conformación y ampliación para nivelación de subrasante.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Se tuvieron Inconvenintes con el Suministro de Asfalto por Parte de la Planta, por Fallas Mecánicos.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 161.	
Fecha		
día	mes	año
18	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
HOc 19	T.P.R.	m3	27.40	Compacto

Observaciones:

Se tiene un bloqueo en la vía en la ruta 6404, Pr057+0400 se le presta la colaboración al usuario, por lo cual no se ejecutan mas actividades en la vía.

Firma:

Nombre: Rafael Sanchez L.
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: Maria Fernanda Sepulveda.
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 162	
Fecha		
día	mes	año
19	02	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	3	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	9	
Conductor	13	
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	1	Be
Motoniveladora	2	Be
Vibrocompactador	2	Be
Retroexcavadora sobre orugas	1	Be
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Be
Carrotanque	1	Be
Volqueta	7	Be
Camabaja	1	Be
Camión	1	Be
Camioneta	3	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pro38+0405.7-Pro+0519 CI	ruta 6404, fresado, Imprimación con CRR1 e Instalación de MDC 19.
Pro38+0368.3- Pro38+0392.5 CI	ruta 6404, fresado Imprimación con CRR1 e Instalación de MDC 19.
Pro60+072-+0400- Pro72+000	se Continua con levantamiento de detalles para diseño Geométrico, ruta 6404
Pro60+220 - Pro61+0600	se Continua con cereo y Conformación subrasante
Pro59+080- Pro59+150	se Continua con Conformación de calzada para nivelacion - subrasante - ruta 6404

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Se Continua sin actividades en los rutas 6405 y 6514, por Condiciones de seguridad de la zona.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 163	
Fecha		
día	mes	año
19	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T.P.R.	M3	46.46	Compacto

Observaciones:

No se ejecutaron Actividades en el páramo.

Firma:

Nombre: Rafael Sánchez López
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: Maria Buenda Sepulveda
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL **LIBRO DIARIO DE OBRA**	Página No. 164		
	Fecha		
	día	mes	año
	21	02	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	3	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	5	
Operador	9	
Conductor	14	
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	1	Bc
Motoniveladora	2	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	1	Bc
Retrocargador	0	—
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	13	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco lluvias 14:52 a 18:15 pm

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pro59+0010- Pro59+0160	se lleva a cabo la ampliación de la margen derecha para cumplir con el ancho, ruta 6404.
Pro76+0480-Pro76+820	Se continua con el levantamiento topografico para llevar a cabo los diseños, ruta 6404
Pro38+4032-Pro38+521.6 CD	ruta 6404, Imprimación CRR1, Instalación MDC 19
Pro38+569.7-Pro38+0658.9 CD	ruta. 6404, Imprimacion CRR1, Instalación MDC 19
Pro38+B68.2-Pro38+0392.8 CD	ruta 6404, Imprimación CRR1, Instalación MDC 19
Pro38+0347.8-Pr38+0368.3 CI	ruta 6404 fresado, imprimacion CRR1 Instalación MDC 19

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

En los rutas 6405 y 6514 no se llevan a cabo Actividades por las condiciones de seguridad de la zona

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 165	
Fecha		
día	mes	año
21	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T. P. R.	M3	76.9	Compacto

Observaciones:

Contratista solicita se defina el ancho de calzada con el fin de ajustar los diseños.
Se solicita al Contratista la logistica necesaria para el buen Avance de los trabajos, se observo la disposición de residuos de asfalto en los cunetas, por lo cual es necesario se establecca un sitio donde se hagan das limpiezas, de los vehiculos, se solicita remover esos residuos de allí se observan Hundimiendos leves en los carpetas Asfálticos Instaladas, mejorar su regularidad.

Firma:
Nombre: Rafael Sánchez Lopez
Ing. Residente de Obra

Firma:
Nombre: María Porrecida Sepulveda
Ing. Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Página No. 166
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha: día 22 / mes 02 / año 22
	LIBRO DIARIO DE OBRA	

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

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

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero Auxiliar	2	
Topógrafo	3	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	4	
Operador	9	
Conductor	14	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	1	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	2	Bc
Vibrocompactador	2	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	1	Bc
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	14	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Seco

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr059+000 - Pr059+0150	Excavación para ampliación de Horgon derecha a nivel de subrasante. se continua con levantamiento topografico de detalles para diseño Geometrico
Pr034+271 - Pr034+286	fresado, Emprimación CRR1 e Instalación de MDC 19,
Pr034+297.1 - Pr34+0303	cl, ruta 6404, fresado Imprimación CRR1, Instalacion de MDC 19.
Pr034+303 - Pr034+0360,70	fresado de Pavimento Asfáltico 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, 6514 por las condiciones de seguridad de la zona.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 167	
Fecha		
día	mes	año
22	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC 19	T. P. R.	M3	56.18	Compacto

Observaciones:

Firma:

Nombre: Rafael Sanchez Lopez
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: Maria Porveda Sepulveda
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página No. 168.

Fecha: día 23 | mes 02 | año 22

Contrato Obra No.: 978 de 2021 — Contrato Interventoría No.: 1038 de 2021

Contratista: CONSORCIO VÍAS NACIONALES — Interventor: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

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

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero Auxiliar	2	
Topógrafo	1	
Cadenero	1	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	3	
Operador	9	
Conductor	13	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	2	Bc
Vibrocompactador	1	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	1	Bc
Retrocargador	0	—
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	9	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Bc
Compresor	1	Bc
Canguro	1	Bc

Estado del tiempo: Soleado

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Prog + 0026.4 - Prog + 106.2	CI ruta 6404 fresado de pavimento Mal estado, Imprimación CRR1, Instalación de MDC 19.
Prog + 106.2 - Prog + 2573	CI ruta 6404, fresado de pavimento en mal estado, Imprimación CRR1 e Instalación de MDC 19

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tienen los equipos necesarios para la ejecución de los trabajos en el frente de obra o intervenir falta de compactadores de asfalto, demoras en los traslados.

No se ejecutan Actividades ruta 6405 y 6514.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página No. 169

Fecha: día 23 | mes 02 | año 22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC -19	T. P. R.	m3	65.44	

Observaciones:

No se ejecutan actividades en el sector del páramo entre los PR59 +0000 al PR080 +0000 por causa del paro Armado anunciado por el ELN.

Se reitera la correcta programación del Asfalto a fin de evitar dejar cajos abiertos, se deberá fresar solo las áreas que se van a Instalar en la jornada de igual manera se solicita logistica para evitar ejecutar trabajos en la noche y con lluvia.

El Personal asignado al paramo no ejecuta actividades debido al Paro por lo cual los equipos permanecen en standby.

Nota: Los trabajos de fresado cajeo, imprimación y aplicación de asfalto, son coordinados directamente por el Director de Obra Ing. Alvaro Santamaría con apoyo de la Ing. Auxiliar Diana Aguilar.

No se ejecutaron actividades en el Paramo por motivos del paro Armado anunciado por el ELN

Firma: _____ Firma: _____

Nombre: Rafael Sanchez Lopez 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. 170.	
Fecha		
día	mes	año
24	02	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	1	
Cadenero	1	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	3	
Operador	9	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tomillero	0	
- Rastrillero	2	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Bc
Terminadora de asfalto	1	Bc
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Bc
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	2	Bc
Vibrocompactador	1	Bc
Retroexcavadora sobre orugas	1	Bc
Retrocargador	0	—
Minicargador	2	Bc
Carrotanque	1	Bc
Volqueta	1	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
Pr06 + 000 - Pr06 + 0300	Se llevó a cabo Jornada de limpieza

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tiene avance en el parcheo por no suministro de Asfalto, la planta se encuentra con fallas mecánicas No se ejecutan actividades en Pr059 + 0000 - Pr080 + 0000 sector del páramo ruta 6404 adicionalmente en los rutas 6405 y 6514 tampoco por las condiciones de seguridad ocasionadas por el anuncio del Paro Armado anunciado por el E.L.N.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 171	
Fecha		
día	mes	año
24	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se observa Mala Instalación de la Mezcla, defectos en la juntas. y Acabado esto debido a que fueron Instalados después de las lluvias.

Nota: Los trabajos de Fresado Cajeo, imprimación y aplicación o instalación de Mezcla asfaltica entre los PR06+026 al PR06+106 Vienen siendo Coordinados, ejecutados directamente por el Director de Obra Ing. Alvaro Santamaría, Con apoyo de la Ing. Arq. Diana Aguilar.

Se continúa paralizado las trabajos de Ejecución en el Páramo por motivos del Paro Armado del E L N.

Firma:

Nombre: Rafael Sánchez Lopez
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: María Fernanda Sepulveda
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 172	
Fecha		
día	mes	año
25	02	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	1	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	3	
Operador	9	
Conductor	13	
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	1	Be
Motoniveladora	2	Be
Vibrocompactador	1	Be
Retroexcavadora sobre orugas	1	Be
Retrocargador	0	Be
Minicargador	2	Be
Carrotanque	1	Be
Volqueta	9	Be
Camabaja	1	Be
Camión	1	Be
Camioneta	1	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be

Estado del tiempo: Seco Lluvias 16 - 17.

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Prog + 0000 - Prog + 350	Limpieza de escombros producto de la instalación.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tiene suministro de MDC 19 por fallas Mecanicas en la Planta por lo cual no se realiza Parcheo Técnico.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 173	
Fecha		
día	mes	año
25	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Se llevó a cabo reunión para definir el ancho de calzada, la interventoría recomienda se ejecute de acuerdo al nivel de la vía, mínimo 6.60 m adicional se contemplaran las cunetas el diseño debera estar acorde con el manual de diseño Geométrico.

Se dejo una caja abierta en el frente del parcheo PR6 + 0350 CI, la cual se constituye en un riesgo para los usuarios de la vía. La interventoría solicita cuando ocurran estos eventos el contratista debera llenar la caja con fresado a nivel de subrasante o dejar controladores viales durante la noche, lo cual por las condiciones de visibilidad de la zona no se recomienda.

Firma:

Nombre: Rafael Sánchez López
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: María Brieda Sepulveda
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No.	174
Fecha		
día	mes	año
26	02	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	1	
Cadenero	1	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	1	
Ayudante	3	
Controlador de Tráfico	3	
Operador	9	
Conductor	16	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	2	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cantidad	Estado
Fresadora	1	Be
Terminadora de asfalto	1	Se
Compactador de llantas	1	Be
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	1	Be
Motoniveladora	2	Be
Vibrocompactador	2	Be
Retroexcavadora sobre orugas	1	Be
Retrocargador	0	-
Minicargador	2	Be
Carrotanque	1	Be
Volqueta	12	Be
Camabaja	1	Be
Camión	1	Be
Camioneta	1	Be
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be

Estado del tiempo:

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se tiene avance en el porcheo debido al no suministro de MDC19
No se ejecutan actividades en Pro59 + 0000 - Pro80 + 0000, sector del páramo, ruta 6404 de igual manera en los rutas 6405 y 6514 por el anuncio de Paro Armado por parte de ELN.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 175	
Fecha		
día	mes	año
26	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma:

Nombre: Rafael Sánchez López
Ing. Residente de Obra

Firma:

Nombre: María Patricia Sepúlveda
Ing. Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No. 176	
Fecha		
día	mes	año
28	02	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	Be
Compactador de llantas	1	Bc
Vibrocompactador tandem	1	Be
Irrigador	1	Bc
Motoniveladora	2	Bc
Vibrocompactador	2	Be
Retroexcavadora sobre orugas, llanta	1	Be
Retrocargador	0	—
Minicargador		Bc
Carrotanque	1	Be
Volqueta	11	Bc
Camabaja	1	Bc
Camión	1	Bc
Camioneta	3	Bc
Cortadora	1	Be
Compresor	1	Be
Canguro	1	Be

Estado del tiempo: Seco Lluvias 14:45 - 16:15.

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad
Pr06+0257.3- Pr06+	0543.1 CS, ruta 6404 fresado de pavimento Asfaltico en mal estado, Imprimacion CRR1 e Instalacion de MDC 19.
Pr060+0490-	Mejoramiento con rajón, material tipo para la estabilizacion del area afectada.

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

No se ejecutan Actividades en las rutas 6405 y 6514, esto por que no se ha llegado Acuerdo.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

LIBRO DIARIO DE OBRA

Página	No.	177
Fecha		
día	mes	año
28	02	22

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones
MDC	T.P.R		101.4	Compacto.

Observaciones:

El Contratista dejó una Excavación abierta la cual por la acción de las lluvias Colapso.
Se Solicita al Contratista Implementar el PMT.
Se Solicita al Contratista Suministrar los equipos necesarios para el buen desarrollo de los trabajos

OBSERVACION: Los trabajos de fresado capa imprimación y colocación de mezcla asfáltica MDC-19 entre el PR064257 y PR064543, son coordinados y ejecutados directamente por el Director de Obra con el apoyo de la Aux. Diana Aguilar.

La Excavación abierta mencionada por la interventoría es, la abertura de una Cuneta la cual no se pudo rellenar el día 22-02-2022 por efectos de escorrentía Superficial. Luego. los días 23, 24, 25 y 26 no se laboró en el páramo por motivos de Seguridad debido al anuncio del Paro del ELN. Se vienen adelantando trabajos para aplicar los rellenos correspondiente y dejar cunformada la banca. El estado del clima y la lluvia permanente en el páramo no ha permitido hacer los rellenos respectivos.

Firma:
Nombre: Rafael Sánchez López
Ing. Residente de Obra

Firma:
Nombre: María Brenda Sepúlveda
Ing. Residente de Interventoría