	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

Contrato de Obra No. 2096 de 2022 **Contratista:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

Contrato de Interventoría No. 1570 de 2021 **Interventoría:** CONSORCIO IC & CB

Objeto Contrato de Obra:

INFORME MENSUAL No. 188 **MES O PERIODO:** Marzo 2023

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**		8
2	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**		12
2.1	Localización		13
2.2	Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto		14
2.3	Inventario y estado inicial de la vía		14
2.4	Características técnicas del proyecto		16
3	**INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA**		29
3.1	Información general del contrato		29
3.2	Descripción de las actividades ejecutadas en el mes		29
3.3	Seguimiento Ítems no previstos		45
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría		45
4	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA**		47
4.1	Informe Semanal	MEPI-MN1-IN-15-FR-3	47
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-4	47
4.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-6	48
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-8	48
4.5	Estado General del Tiempo	MEPI-MN1-IN-15-FR-10	48
4.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	48
4.7	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-12	48
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	MEPI-MN-1IN-15-FR-14	48
4.9	Otros documentos seguimiento mensual		48
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-2-FR-1	48
		MEPI-MN-IN-2-FR-2	48
	• Seguimiento Programa de Obra		49
	• Seguimiento Programa de Inversiones	MEPI-MN-IN-6-FR-1	49
		MEPI-MN-IN-6-FR-2	49
	• Actas de Comité de Obra	MEPI-MN-IN-14-FR-1	49
	• Actas de Reunión	MEPI-MN-IN-14-FR-2	49
5	**INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		49
5.1	Información general del contrato		49
5.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor		50
5.3	Informes especialistas y profesionales		53
5.4	Informe del Programa Anual de Caja - PAC		55
5.5	Informe matriz de riesgos.		55
5.6	Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría		55
	• Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.		N/A
6	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		56
6.1	Equipo y vehículos Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-5	56
6.2	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-7	56
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-9	56
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-13	56
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-15	56
6.6	Otros documentos seguimiento mensual		57
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-3-FR-1	57
		MEPI-MN-IN-3-FR-2	57
	• Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	MEPI-MN-IN-9-FR-2	57
	• Seguimiento al Plan de Cargas	MEPI-MN-IN-9-FR-3	57
7	**Conclusiones y recomendaciones**		58
8	**Anexos**		59
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo		59
8.2	Registro fotográfico y video del avance de las obras		59
8.3	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas		59
8.4	Copia de la Bitácora del mes correspondiente		59

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

Firma:

Nombre: ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Resolución de designación No. 3002 de fecha 6 de Octubre de 2021

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

Copias: Interventor, Dirección Territorial

GOBERNACION DEL TOLIMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT
RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO

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

FECHA: 31/03/2023 (Dia / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA **PERIODO MES:** mar-23

CONTRATO DE OBRA No.: 2096 DE 2022
OBJETO: CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPO TOLIMA SUR 2023

PLAZO INICIAL: NUEVE (9) MESES
FECHA DE INICIO: ABRIL 29 de 2022
FECHA DE SUSPENSIÓN:
FECHA DE REANUDACIÓN:
FECHA DE VENCIMIENTO: MARZO 31 DE 2023
PLAZO ACUMULADO:

VALOR INICIAL (incluido IVA) : $ 55.570.933.909,00
VALOR ADICIONALES (incluido IVA): $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA): $ 55.570.933.909,00
ANTICIPO CONCEDIDO: $ -
ANTICIPO AMORTIZADO: $ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 1570 de 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO IC & CB **SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:** ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES

ALCANCE FÍSICO CONTRATADO

ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD
Pavimentación	Construcción	Km	3,1
	Mejoramiento	Km	32979
Estructuras	Muros de Contención	M	1640
	Pilotes	M	2800
	ODT	Unidad	30
	Puentes	Unidad	1
Mantenimiento	Conformacion de Calzada	Km	149250
Otros (Especificar cuales)	Derrumbes	M3	534058,6
Roceria y limpieza		Ha	36,08
Poda de la parte aerea		UNIDAD	100
Estudios y Diseños		Unidad	1

AVANCE FÍSICO EJECUTADO DEL CONTRATO

ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD
Pavimentación	Construcción	Km	0
	Mejoramiento	Km	32939
Estructuras	Muros de Contención	M	1634,8
	Pilotes	M	2800
	ODT	Unidad	18
	Puentes	Unidad	0
Mantenimiento	Conformacion de Calzada	Km	149150
Otros (Especificar cuales)	Derrumbes	M3	493632,6
Roceria y limpieza		Ha	36,08
Poda de la parte aerea		UNIDAD	100
Estudios y Diseños		Unidad	0,41

AVANCE FINANCIERO

VALOR TOTAL CONTRATADO INCLUIDOS LOS ADICIONALES

	BÁSICO	IVA	TOTAL
OBRAS	$ 53.678.816.281,00		53.678.816.281,00
AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 737.817.628,00		737.817.628,00
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN			
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.154.300.000,00		1.154.300.000,00
GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD			
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 55.570.933.909,00	$ -	55.570.933.909,00

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

VALOR TOTAL EJECUTADO EN EL MES

	BÁSICO	IVA	TOTAL	ACUMULADO
OBRAS	$ 48.960.505.024,00		$ 48.960.505.024,00	
AJUSTES				
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES				
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN				
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 476.000.000,00	$ -	$ 476.000.000,00	
GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)				
GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)				
GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)				
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD (PREACTA)				
VALOR EJECUTADO	$ 49.436.505.024,00	$ -	$ 49.436.505.024,00	

INVERSIÓN EN OBRA

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA (A): $ 55.285.085.544,10
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B): $ 48.960.505.024,00
AVANCE DE OBRA EN % (B/A): 88,56%

EMPLEOS GENERADOS EN EL MES

MANO DE OBRA CALIFICADA: 77
MANO DE OBRA NO CALIFICADA: 47
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS: 0
TOTAL EMPLEOS GENERADOS: **124**

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Km 22+400 ADECUANDO VIA



PK 19+200 PLANTA EL CONDOR FALLANDO CILINDROS



PK 36+890 VACIADO DE CONCRETO VASTAGO MODULO 3



PK 37+502 REPLANTEO PARA EXCAVACION ALETA MD BOX



PK 22+140 ATRAQUE TUBERIA ENCOLE



PK 36+900 ESPECIALISTAS INTERVENTORIA Y DIRECTOR CONTRATISTA

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

N/A

Firma

Nombre CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de Interventoría
Matrícula No. 0802-034972 ATL

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

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

CONTRATO 1570 de 2021

Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "*Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones*" en el Departamento del Tolima

Interventor: CONSORCIO IC & CB
Contrato 1570 de 2021
Instituto Nacional de Vías

TOMO 2: PROYECTO ATACO - PLANADAS

Contratista de Obra: CONSORCIO VIAS Y EQUIPO TOLIMA SUR 2023
Contrato 2096 de 2022
Gobernación del Departamento de Tolima

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA No. 18

PERIODO: Marzo de 2023

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN 8

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 12

2.1. Localización 13

2.2. Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto. 14

2.3 Inventario y Estado inicial de la Vía 14

2.4 Características Técnicas del proyecto 16

3. INFORMACION DEL CONTRATO DE OBRA 29

3.1 Información general. 29

3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES. 29

3.3 SEGUIMIENTO ÍTEMS NO PREVISTOS 45

3.4 Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría 45

4. REPORTES EJECUCION MENSUAL CONTRATO DE OBRA 47

4.1 Informe semanal 47

4.2 Maquinaria y Equipo de obra 47

4.3 Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra 48

4.4 Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra 48

4.5 Estado general del tiempo 48

4.6 Resumen de ensayo de laboratorio 48

4.7 Seguimiento garantías y seguros contrato de obra 48

4.8 Seguimiento al plan de calidad contrato de obra 48

4.9.3. Seguimiento Programa de Inversiones 48

4.9.4. Actas de comité de obra 49

4.9.5. Actas de reunión 49

5. INFORMACION CONTRATO DE INTERVENTORIA 49

5.1 Información general 49

5.2. Descripción de las actividades realizadas por el interventor 50

5.3 Informes especialistas y profesionales 53

5.4 Informe del Programa Anual de Caja -PAC 55

5.5 Informes matriz de riesgos 55

5.6 Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría. 55

6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 56

6.1. Equipo y vehículos contrato de interventoría. 56

6.2. Personal control aportes legales y seguridad social de interventoría 56

6.3. Informe financiero y presupuestal contrato de interventoría. 56

6.4. Seguimiento garantías contrato de interventoría 56

6.5 Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría 56

6.6. Otros documentos seguimiento mensual 57

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 58

8. ANEXOS 59

8.1 relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo. 59

8.2. Registro fotográfico y videos del avance de las obras. 59

8.3. Registro fotográfico de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad. 59

8.4. Copia Bitácora de obra 59

ANEXOS

ANEXO 1. MEPI-MN1-IN-15-FR-3

ANEXO 2. MEPI-MN1-IN-15-FR-4

ANEXO 3. MEPI-MN1-IN-15-FR-6

ANEXO 4. MEPI-MN1-IN-15-FR-8

ANEXO 5. MEPI-MN1-IN-15-FR-10

ANEXO 6. MEPI-MN1-IN-15-FR-11

ANEXO 7. MEPI-MN1-IN-15-FR-12

ANEXO 8. MEPI-MN1-IN-15-FR-14

ANEXO 9. MEPI-MN-IN-6-FR-1

ANEXO 10. MEPI-MN-IN-6-FR-2

ANEXO 11. MEPI-MN-IN-14-FR-1

ANEXO 12. INFORMES ESPECIALISTAS

ANEXO 13. INFORME MATRIZ DE RIESGOS

ANEXO 14. INFORMACIÓN OTROS PORGRAMAS Y APLICATIVO SEGÚN PLIEGOS DE CONDICIONES CONTRATO DE OBRA E INTERVENTORIA

ANEXO 15. MEPI-MN1-IN-15-FR-5

ANEXO 16. MEPI-MN1-IN-15-FR-7

ANEXO 17. MEPI-MN1-IN-15-FR-9

ANEXO 18. MEPI-MN1-IN-15-FR-13

ANEXO 19. MEPI-MN1-IN-15-FR-15

ANEXO 20. MEPI-MN1-IN-3-FR-1

ANEXO 21. MEPI-MN1-IN-3-FR-2

ANEXO 22. MEPI-MN-IN-9-FR-2

ANEXO 23. CORRESPONDENCIA GENERADA ENTRE CONTRATISTA E INTERVENTOR.

ANEXO 24. REGISTRO FOTOGRAFICO DE LAS OBRAS

ANEXO 25. REGISTRO FOTOGRAFICO DE LAS ACTIVIDAES AMBIENTALES, SOCIALES, PREDIALES Y DE SOSTENIBILIDAD.

ANEXO 26. BITACORA DE OBRA.

1. INTRODUCCIÓN

La Gobernación del Departamento de Tolima con su autonomía y su correspondiente autoridad jurisdiccional para la programación y ejecución de proyectos que propendan por el progreso de las regiones y el sostenimiento básico de su población, De acuerdo con las necesidades de inversión en infraestructura con destino a la construcción, mejoramiento y mantenimiento vial y con el fin de atender la creciente demanda en cuanto a la movilización del transporte de carga y de pasajeros y para el desarrollo de las regiones como base de la generación de oportunidades de crecimiento económico y mejora en la calidad de vida para la población, el Ministerio de Transporte y el INVIAS han considerado pertinente realizar inversiones en la infraestructura vial que permitan el cumplimiento de metas físicas y fortalezcan la presencia del Estado en las regiones del país, así como también la consolidación de la Red Vial Nacional favoreciendo conexiones estratégicas entre las regiones de Colombia desde el punto de vista logístico, geográfico, social, de seguridad, soberanía y economía.

Por lo anterior, se considera de vital importancia para el desarrollo del país la configuración de una red de carreteras que atienda los corredores de mayor movilidad, así como también que el desarrollo de la infraestructura de transporte contribuya a conseguir mayor equidad y a consolidar la presencia del Estado en el territorio nacional.

Por tanto, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Transporte y el Instituto Nacional de Vías realizó la priorización de recursos para la ejecución del proyecto que tiene por objeto: “MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO – PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”

Con el fin de atender las necesidades de las poblaciones de Ataco y Planadas, la Secretaría de Infraestructura y Hábitat ve la necesidad de “CONTRATAR LA OBRA DE MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO -PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”. Las actividades a ejecutar y el alcance del proyecto, está en realizar el mejoramiento de vía ATACO –PLANADAS teniendo un alcance total de 66,19 km con necesidades de intervención de la vía, (50,69 km con condiciones regulares de transitabilidad es decir un 67,9%con necesidades de intervención y atención de puntos críticos; 15,5 Km (20,8%) poseen condiciones malas de transitabilidad, es decir un requerimiento de construcción o reconstrucción completa de la estructura de pavimento, estabilización de taludes y obras hidráulicas). Y extractando de los Estudios y Diseños una Fase 1 de priorización de Mejoramiento de la carretera, de unos sectores del corredor vial, los tramos que por sus condiciones de afectación de la infraestructura vial, condiciones sociales, de generación de empleo, de transitabilidad, de reactivación económica, son más relevantes e importantes para la población usuaria de esta vía y del Departamento; así las cosas, en el presente proyecto se presenta la intervención de las siguientes abscisas, dando un mayor alcance al proyecto inicial presentado a la Oficina de Planeación Departamental,

FASE 1:K1+760 al K1+900, K5+800 al K8+700, K15+600 alK16+700, K21+800 al K25+300, K26+400 al K26+500, K27+250 al K27+300, K36+300 al K38+900 para una longitud total de 10,39 km, tomando como K0 el inicio de la vía en la salida del municipio de Planadas.

Por lo anterior, la administración Departamental con el objetivo de impulsar el desarrollo del territorio incluye dentro del Plan de Desarrollo "ELTOLIMA NOS UNE", en el programa "Infraestructura para el Desarrollo" , Impactando la meta: CP2MP1"60 km de infraestructura del transporte a cargo del departamento pavimentada y/o mejorada y/o rehabilitada", el proceso denominado "OBRA DE MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO -PLANADASEN ELDEPARTAMENTO DEL TOLIMA", por un valor de SESENTAMIL MILLONES DEPESOS M/CTE ($60.000.000.000,00).

El presente proyecto se enmarca en el Plan de Desarrollo Departamental "El Tolima Nos Une" en los siguientes aspectos:

2020004730049 desarrollo de la Infraestructura vial que nos une a cargo del Departamento del Tolima

Estrategia: "Mejoramiento de la Infraestructura y conectividad vial del Tolima

Programa: "Infraestructura para el Desarrollo"

Meta de producto: Km de infraestructura del transporte a cargo del departamento pavimentada y/o mejorada y/o rehabilitada.

2021004730062: Mejoramiento de la Vía Ataco –Planadas departamento del Tolima.

Por tanto, **LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA** mediante la resolución **No. 027** del 28 de febrero del 2022, previa licitación pública (obra pública) número **LPO-2021-290** apertura mediante resolución No. 001 del 19 de enero del 2022, adjudicó a la firma **CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023** NIT: 901.571.347-8 derivándose de este proceso el contrato **No. 2096 de 2022** cuyo objeto es el **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO – PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".**

por otra parte, mediante Resolución **No. 2599** del 08 de septiembre del 2021, previo Concurso de Méritos **No. CMA-DO-SRT-097-2021** adjudicó al **CONSOCIO IC & CB** NIT: 901.521.515-5 integrado por ICEACSA CONSULTORES SUCURSAL COLOMBIA con NIT. 900.521.768-8 con una participación del 50% y CB INGENIEROS S.A.S con NIT. 860.509.943-7 con una participación del 50, como resultado se derivó el contrato de Interventoría **No. 1570 de 2021** cuyo objeto corresponde **"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES DEL SUR DEL**

TOLIMA, DENTRO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES" EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

Las labores de interventoría iniciaron el día 22 de octubre de 2021 de acuerdo con la autorización dada por el INVIAS con la comunicación SVR 59470 de esa fecha. De acuerdo con el contrato 1570 de 2021 El contrato se amplió al 31 de julio del 2022. Las labores se empezaron a ejecutar desde el mes de mayo para las obras contempladas en Atanco – Planadas.

El presente informe contempla una relación detallada de las actividades desarrolladas por la Interventoría, las cuales incluyen los aspectos técnicos, legales, administrativos y financieros presentados en la ejecución de los contratos de obra 2096 de 2022 y contrato de interventoría No 1570 de 2021 en el periodo comprendido entre el 01 de julio y el 31 de julio de 2022, cubriendo las obligaciones contractuales adquiridas por la firma Interventora.

en razón a que anteriormente celebramos el Contrato Principal No. 1570 del 21 de septiembre de 2021, Prorroga No.01 del 31 de diciembre de 2021, Prórroga No. 02 del 30 de julio de 2022, Modificación No.01 del 17 de agosto de 2022, Adición No.01 y Prórroga No.03 del 19 de septiembre de 2022, hemos convenido prorrogar el contrato previas las siguientes.

Que mediante oficio C-1570-CI-192-2022 del 24 de noviembre de 2022, EL INTERVENTOR solicita prorrogar el Contrato Número 1570 de 2021

Prorrogar el plazo del Contrato Número 1570 de 2021, desde el 31 de diciembre de 2022 hasta el 31 de marzo de 2023.

PARÁGRAFO PRIMERO: La presente ampliación del plazo del contrato se concede por solicitud del INTERVENTOR y no implica adición en valor ni sobrecostos para el INSTITUTO por lo que el INTERVENTOR efectuará la redistribución de los recursos existentes del contrato y no presentará reclamación alguna por mayor permanencia en el sitio de actividades de interventoría que tenga como causa la prórroga otorgada.

CONTRATO NÚMERO 1570 DE 2021 PRÓRROGA NÚMERO CINCO (05) ADICIÓN NÚMERO DOS (02) DE 2023

1). Que mediante oficio C-1570-CI230-2023 del 24 de marzo de 2023, EL INTERVENTOR solicita la adición y prórroga del Contrato Número 1570 de 2021.

2). Que la justificación que fundamenta la solicitud se encuentra en el formato MEPI-MN1-IN13-FR-1 Solicitud de Adición y/o Modificación y/o Prórroga del 24 de marzo de 2023, suscrito por el Interventor, la Supervisora del Contrato de interventoría, la

Directora Territorial, el Gestor Técnico del Proyecto, el Abogado de la Unidad Ejecutora, el Gerente de Apoyo Transversal y la Jefe de la Unidad Ejecutora.

3). Que la solicitud prórroga y adición fue estudiada en su integridad por el Comité de Contratación, quien la aprobó según Acta No. 13 del 30 de marzo de 2023.

CLÁUSULA PRIMERA: Prorrogar el plazo del Contrato Número 1570 de 2021 desde el 31 de marzo de 2023 hasta el 31 de julio de 2023 y adicionar en la suma de MIL OCHENTA MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE ($1.080.000.000) incluido IVA, para un valor total acumulado de CUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE ($4.148.944.788) IVA INCLUIDO.

PARÁGRAFO: La presente adición y prórroga se concede sin perjuicio de las acciones que EL INSTITUTO pueda adelantar por el incumplimiento en que haya incurrido o incurra EL INTERVENTOR.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto corresponde a la ejecución de una obra pública a través del Contrato 2096 de 2022 que tiene por objeto "CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO – PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA", suscrito entre la Gobernación del Departamento de Tolima y la firma Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023.

Por la otra parte, el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, provee la Interventoría mediante el Contrato 1570 de 2021 suscrito con la firma Consorcio IC&CB, que tiene como objeto "INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES DEL SUR DEL TOLIMA, DENTRO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "*CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES*" EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".

El proyecto tiene como objetivo fundamental mejorar la infraestructura vial existente para incrementar la competitividad, promover el crecimiento económico, disminuir significativamente los costos de operación vehicular, mejorar la dinámica de comercialización de productos de la región, así como del turismo, desarrollo socioeconómico a nivel regional y nacional, con el consecuente mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y de la movilidad y la seguridad para los usuarios de la vía.

De manera similar, teniendo en cuenta la posible ocurrencia de eventos tales como incidentes, accidentes y emergencias asociadas a la operación del tráfico y a eventos naturales, que pueden afectar notablemente a los usuarios de la vía, se considera necesario ejecutar la atención a éstos ante las eventualidades que puedan presentarse en la carretera, en concordancia con lo establecido en el Plan Nacional de Seguridad Vial vigente.

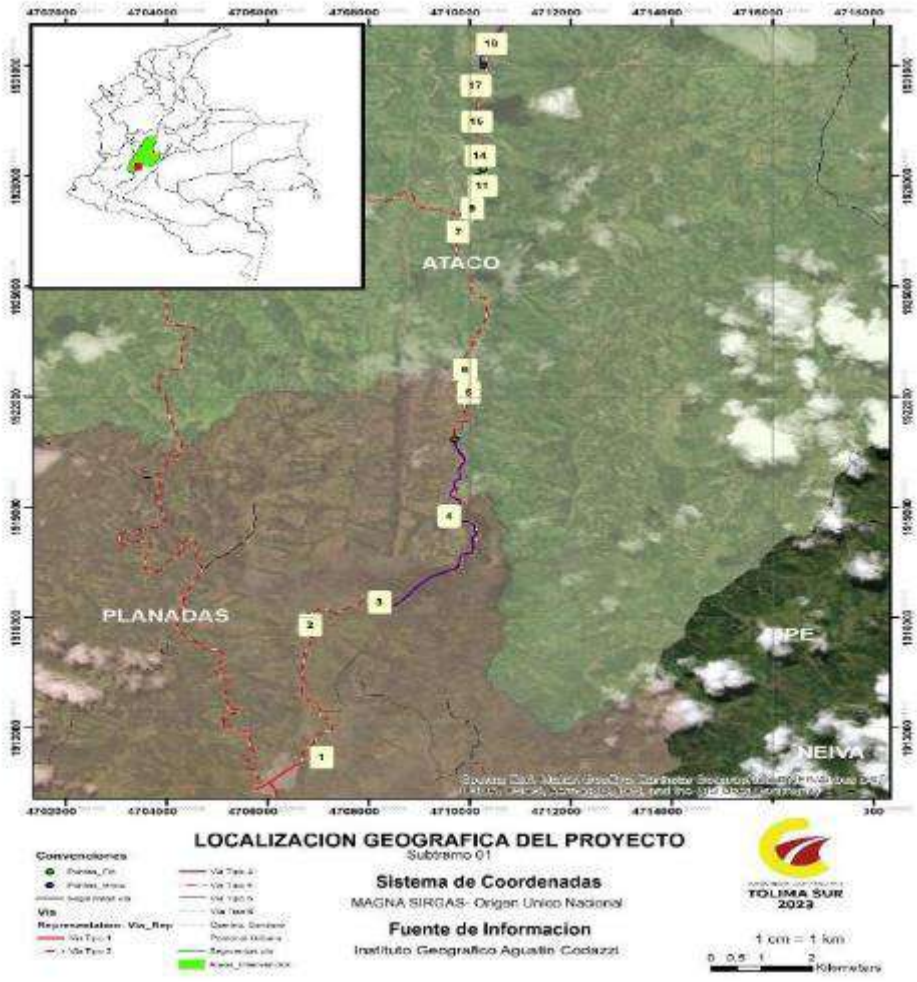
Así mismo, la prevención y atención de posibles emergencias, en conjunto con la implementación de mejoras en cuanto a los elementos de señalización y de Seguridad Vial existentes, se encuentran encaminadas a garantizar la comodidad, la seguridad, la operación y la debida atención a los usuarios de la infraestructura de la carretera, disponiendo oportunamente del personal suficiente e idóneo, capacidad logística y operativa para atender de inmediato cualquier eventualidad que se presente en el corredor, garantizando la transitabilidad en el mismo, con base en lo pactado entre las partes.

En el alcance general del Contrato de Obra 2096 de 2022 se establece como obras prioritarias las siguientes intervenciones (fuente: anexo técnico 1 del proceso licitatorio):
"*Las actividades para ejecutar están en realizar el mejoramiento de vía ATACO – PLANADAS, mediante la intervención prioritaria de las siguientes abscisas, FASE 1*

sectores priorizados inicialmente: K1+760 al K1+900, K5+800 al K8+700, K15+600 al K16+700, K21+800 al K25+300, K26+400 al K26+500, K27+250 al K27+300, K36+300 al K38+900, tomando como K0 el inicio de la vía en la salida del municipio de Planadas".

Cabe mencionar que el contrato de interventoría 1570 de 2021 contempla la supervisión de las actividades ejecutadas por el Cto 2096 de 2022 (Vía Ataco – Planadas) con inicio de actividades en octubre de 2021 y Cto. 1784 de 2021 (vía Chaparral – Rioblanco) con inicio de actividades en mayo de 2022.

2.1. Localización



Localización de la carretera Ataco – Planadas.

Esta carretera conecta a la capital del Tolima, Ibagué, con los municipios de Ataco y Planadas siendo esta su única vía de acceso, lo cual hace este corredor de gran importancia. Igualmente esta carretera hace parte del Anillo vial Sur del Tolima, y su intervención implica mejores condiciones de transitabilidad de los usuarios de la

vía en contextos de confort, menores costos de operación, generación de empleo, regiones más competitivas, dinamización de la economía, valorización de predios, y muy importante, el trasporte de productos agrícolas y de conectividad con otras regiones; como también la construcción de un territorio uniforme y de igualdad de oportunidades con el acceso adecuado a la infraestructura vial.

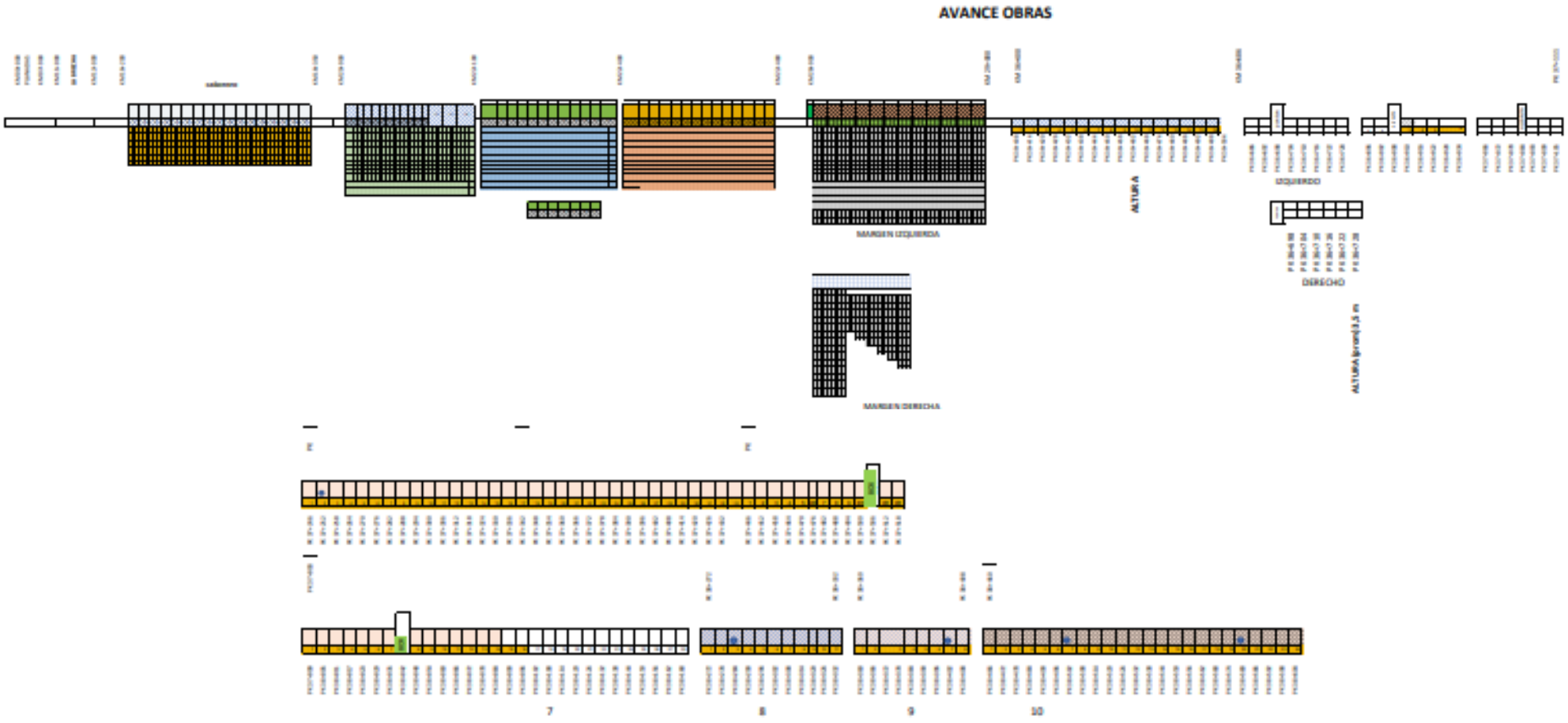
2.2. Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto.

En los Municipios de Ataco y Planadas actualmente habitan alrededor de 42.000 personas, de igual forma hay una población flotante aledaña a las distintas veredas de este sector y otros, dado que son municipios de gran extensión territorial, Ataco con más de 100 veredas y Planadas con aproximadamente 70 veredas, y con un gran potencial turístico que sigue aumentando día a día, por ejemplo Planadas al ser municipio Cafetero, en los últimos años se da la llegada de visitantes extranjeros para comprar variedades de café que colocan al corregimiento de Gaitania como líder nacional. Planadas es inmensamente agrícola y ganadera, su mayor producto es el café, por lo que ocupa los primeros puestos a nivel departamental. Le siguen en su orden el frijol, yuca, arveja, plátano, frutas y legumbres. Hay una buena explotación de maderas y gran parte de la producción agrícola es despachada a Ibagué, Neiva y Bogotá. Es de destacar que existen más de 60 asociaciones de productores y cultivadores, lo que hace que sea un municipio con una economía bastante dinámica. Producción de cafés especiales que venden a socios comerciales nacionales e internacionales con certificación FLO en su gran mayoría.

2.3 Inventario y Estado inicial de la Vía

La vía de tercer orden que comunica los municipios de Ataco y Planadas al sur del departamento del Tolima, posee una longitud aproximada de 74,6 Km de los cuales 8,41Km poseen condiciones buenas de transitabilidad (11,3%);50,69 km condiciones regulares de transitabilidad es decir un 67,9%con necesidades de intervención y atención de puntos críticos, los 15,5 Km (20,8%) restantes, poseen condiciones malas de transitabilidad, es decir un requerimiento de construcción o reconstrucción completa dela estructura de pavimento, estabilización de taludes y obras hidráulicas.

Existen sectores que no han sido intervenidos y se encuentran en material de afirmado, en condiciones de transitabilidad bastante inadecuadas, susceptibles a los factores climáticos y a la afectación y erosión del Rio Atá; igualmente existe tramos que requieren la construcción de muros de confinamiento que estabilicen la banca de la carretera.



Inventario inicial del corredor vial Ataco – Planadas



Condiciones iniciales (K16+200, 15 de Mayo de 2022)



Condiciones iniciales (K21+100, 15 de Junio de 2022)

2.4 Características Técnicas del proyecto

Entre los aspectos más importantes que definen las características técnicas del presente proyecto se encuentran realizar actividades de mejoramiento de vía ATACO –PLANADAS teniendo en cuenta las necesidades de intervención de la vía, teniendo en cuenta que 50,69 km poseen condiciones regulares de transitabilidad es decir un 67,9% con necesidades de intervención y atención de puntos críticos; 15,5 Km (20,8%) poseen condiciones malas de transitabilidad.

En los estudios y diseños existentes del corredor vial los cuales hacen parte integral del anexo técnico, se encuentran consideraciones de mejoramiento de la carretera mediante la construcción de una nueva estructura de pavimento, obras de drenaje necesarias para un adecuado manejo de aguas tanto superficiales como subterráneas, y estructuras para estabilización y recuperación de la banca existente. De acuerdo con lo anterior se hace necesario realizar las revisiones, ajustes y/o actualizaciones y/o complementaciones a los estudios y diseños, por lo cual en el presupuesto oficial tiene esta actividad.

Se debe realizar la reparación de las obras que se encuentran en regular estado, reparando las pocetas de entrada y salida, cambio de tubería según el caso, la reposición de las obras de 36” que se encuentren en mal estado y el cambio de las obras en mal estado con diámetro de 24”, aumentando su capacidad, previa

validación de su capacidad hidráulica. De igual manera deberá acometer los trabajos de mantenimiento de puentes existentes e instalación de barandas de seguridad donde son requeridos.

Debe tenerse en cuenta en la programación de la ejecución de las obras, las condiciones climáticas propias de la región, pues los rendimientos para determinadas actividades y labores estarán sujetos al régimen de lluvias y de verano, respectivamente.

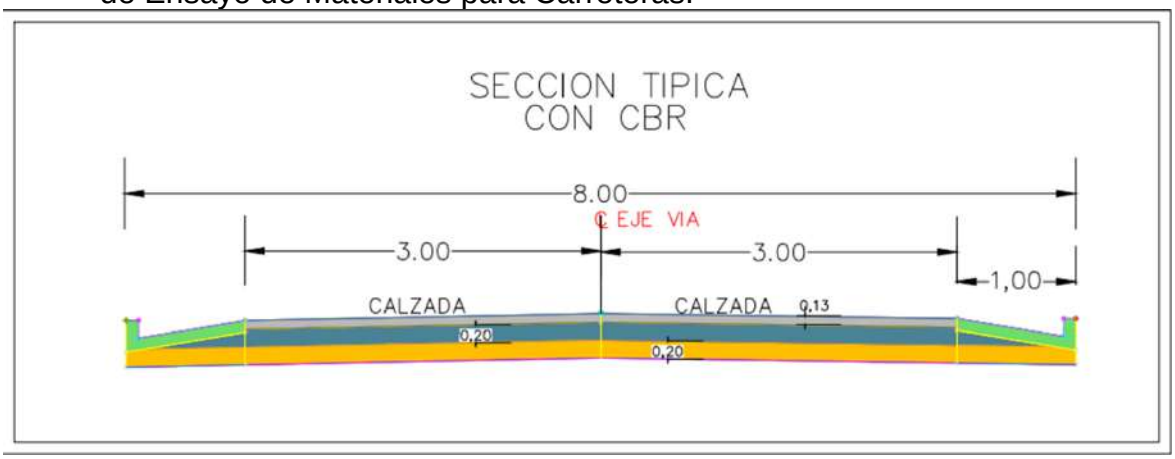
Conservando la necesidad de intervención inmediata a la vía, se contempla proceder en los sectores críticos con obras que estipulen condiciones técnicas que además de mitigar riesgos y optimizar el funcionamiento de la vía, mejoren de manera radical las condiciones de inestabilidad que han sido perdurables en el tiempo a lo largo del tramo. Por tanto, los parámetros de diseño y parámetros geométricos del proyecto se regirán por lo establecido en los documentos contractuales del Contrato de Obra 1784 de 2021, la ejecución de todas las obras se realizará con base en lo establecido en las Normas de Ensayos para Materiales y en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías, así como el Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, Manual de Señalización.

En estos mismos documentos contractuales, se establece que, para los casos no estipulados expresamente en las normas y especificaciones mencionadas, ni en las establecidas particularmente en los resultados de los estudios y diseños para las obras del proyecto, se aplicarán como normativas lo establecido en los documentos técnicos y de carácter ambiental de las siguientes instituciones (según lo establecido por la Entidad Contratante):

- Manual de mantenimiento de carreteras 2016, volumen 1 y 2. Especificaciones generales de mantenimiento de carreteras. INVIAS.
- Manual de drenaje para carreteras, 2013. INVIAS.
- Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras, mayo 8 de 2013. INVIAS.
- Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y Normas de Ensayos para Materiales de Carreteras, última actualización agosto 22 de 2018.
- Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente: NSR-10 según Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, Ley 400 de 1997, y Decretos Reglamentarios, Modificación parcial del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. junio 5 de 2017.
- Manual de Señalización Vial del Ministerio del Transporte. Actualizado en mayo 17 de 2017.
- Normatividad Ambiental vigente (Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 del sector Ambiente y Desarrollo

Sostenible y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).

- Manual de Dispositivos de Señalización Vial – Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia, Resolución 0001885 de 2015, de junio 17 de 2015 y demás normas vigentes.
- Normatividad SST vigente (Decreto Único Reglamentario del sector Seguridad y Salud en el Trabajo del Decreto 1072 del 2015 y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura, Subsector Vial. INVIAS.
- Resolución 1375 de mayo 26 de 2014, por la cual se actualizan las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras.



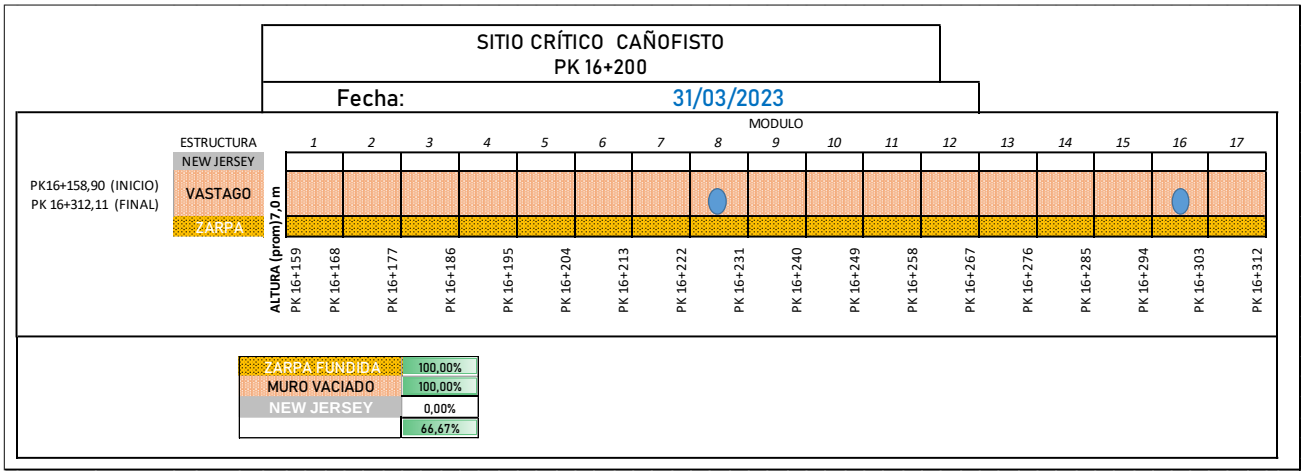
ESTRUCTURA DE PAVIMENTO TIPICA CON CBR		
MEZCLA ASFALTICA	MDC	0,13 Cm
BASE GRANULAR		0,20 Cm
SUB BASE GRANULAR		0,20 Cm

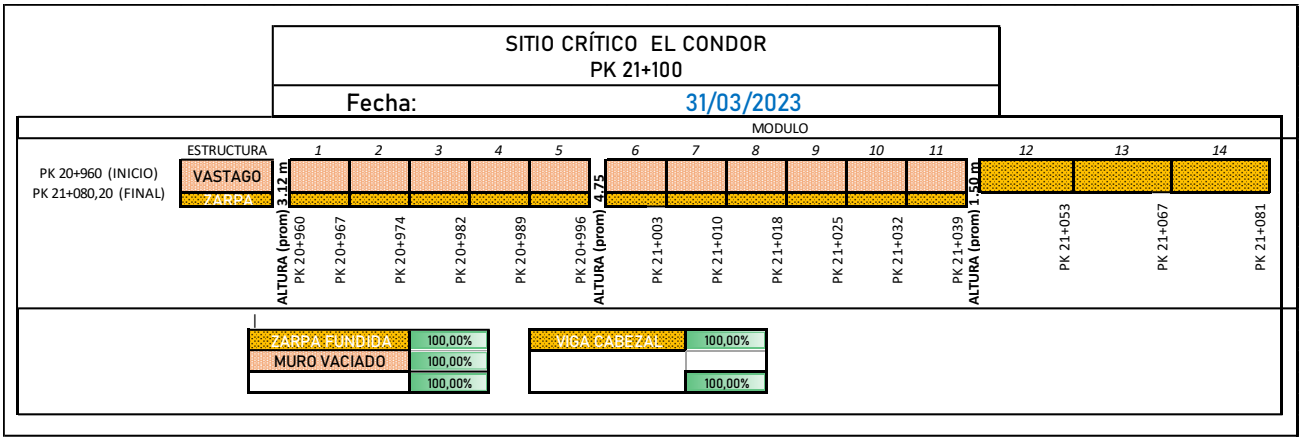
Esta estructura es diseñada en los sitios críticos a implementar solución geotécnica:

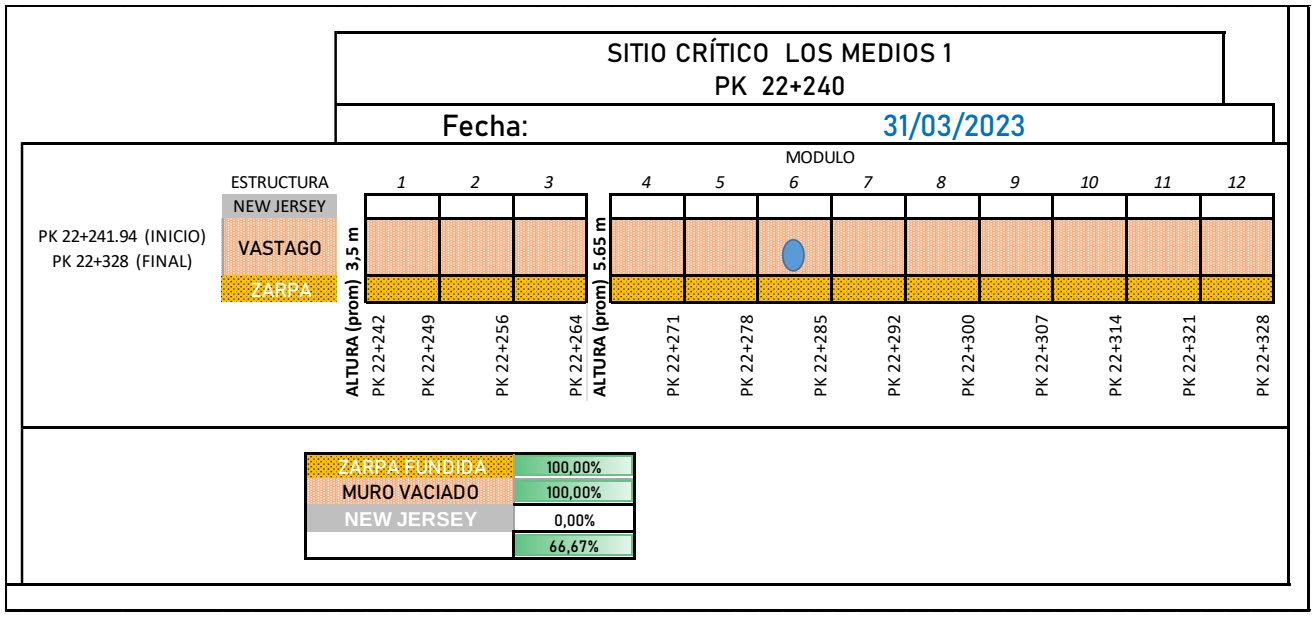
CBR	MDC. (Cm)	BG_B (Cm)	SBG_B (Cm)
10	13	20	20

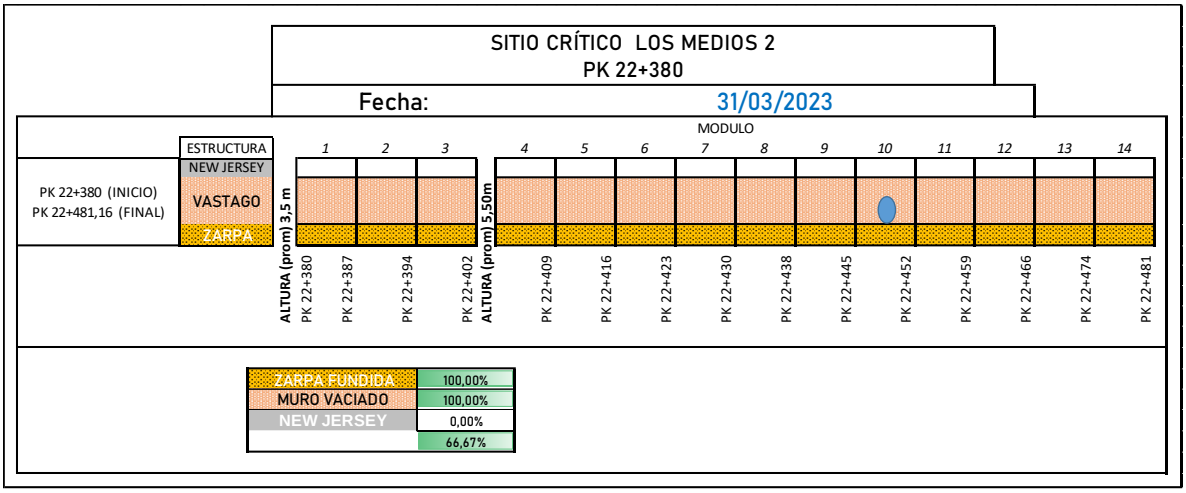
Sección típica de pavimento –

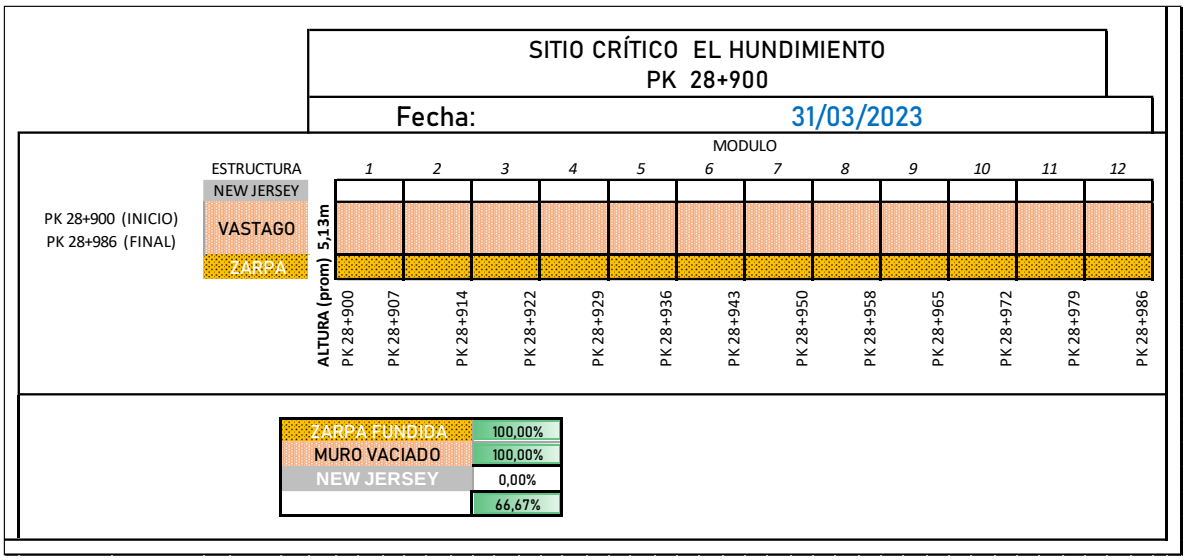
RESUMEN (31 de Marzo de 2023)								
MURO	ABSCISA		MODULOS	VIGA CABEZAL	AVANCE			
	INICIO	FINAL			ZARPA	VASTAGO	VIGA CABEZAL	NEW JERSEY
CAÑOFISTO	PK16+158	PK16+312	17	N/A	100%	100%	N/A	0,00%
EL CONDOR	PK20+960	PK21+080	11	3	100%	100%	100%	N/A
MEDIOS 1	PK22+241	PK22+328	12	N/A	100%	100%	N/A	0,00%
MEDIOS 2	PK22+380	PK22+481	14	N/A	100%	100%	N/A	0,00%
EL HUNDIMIENTO	PK28+980	PK28+986	12	N/A	100%	100%	N/A	0,00%
EL HUNDIMIENTO	PK28+980	PK28+986	N/A	9	N/A	N/A	100,00%	N/A
TOTAL			66	12	21,21%	16,67%	75,00%	0,00%

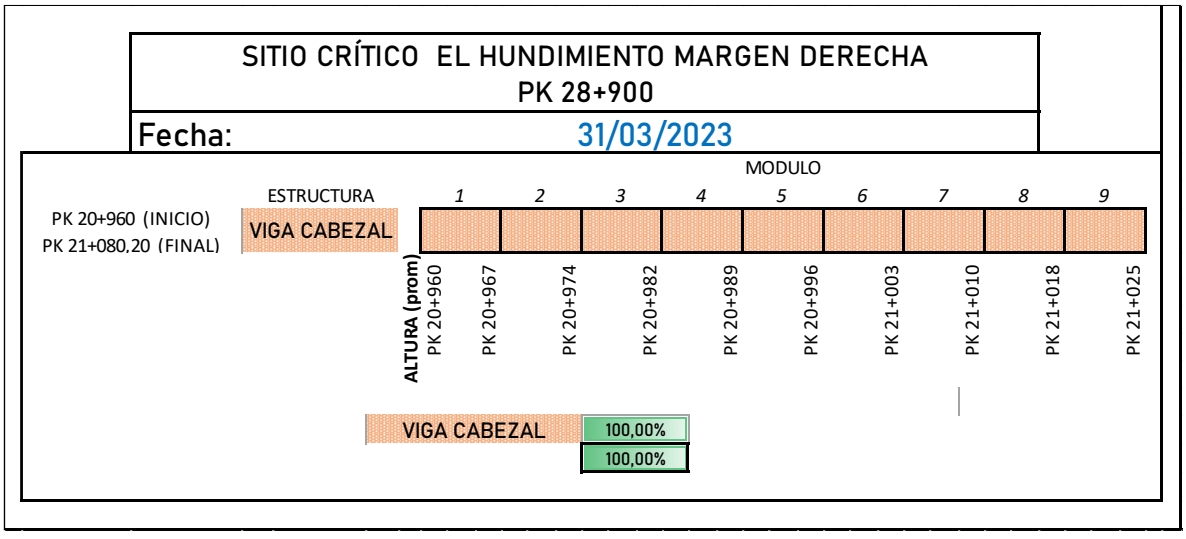

SITIO CRÍTICO CAÑOFISTO
PK 16+200
Fecha: 31/03/2023
MODULO
ESTRUCTURA
NEW JERSEY
VASTAGO
ZARPA
PK16+158,90 (INICIO)
PK 16+312,11 (FINAL)
ALTURA (prom) 7,0 m
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
PK 16+159 PK 16+168 PK 16+177 PK 16+186 PK 16+195 PK 16+204 PK 16+213 PK 16+222 PK 16+231 PK 16+240 PK 16+249 PK 16+258 PK 16+267 PK 16+276 PK 16+285 PK 16+294 PK 16+303 PK 16+312
ZARPA FUNDIDA 100,00%
MURO VACIADO 100,00%
NEW JERSEY 0,00%
66,67%


SITIO CRÍTICO EL CONDOR
PK 21+100
Fecha: 31/03/2023
MODULO
ESTRUCTURA
VASTAGO
ZARPA
PK 20+960 (INICIO)
PK 21+080,20 (FINAL)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
ALTURA (prom) 3,12 m
ALTURA (prom) 4,75
ALTURA (prom) 1,50 m
PK 20+960 PK 20+967 PK 20+974 PK 20+982 PK 20+989 PK 20+996 PK 21+003 PK 21+010 PK 21+018 PK 21+025 PK 21+032 PK 21+039 PK 21+053 PK 21+067 PK 21+081
ZARPA FUNDIDA 100,00%
MURO VACIADO 100,00%
100,00%
VIGA CABEZAL 100,00%
100,00%

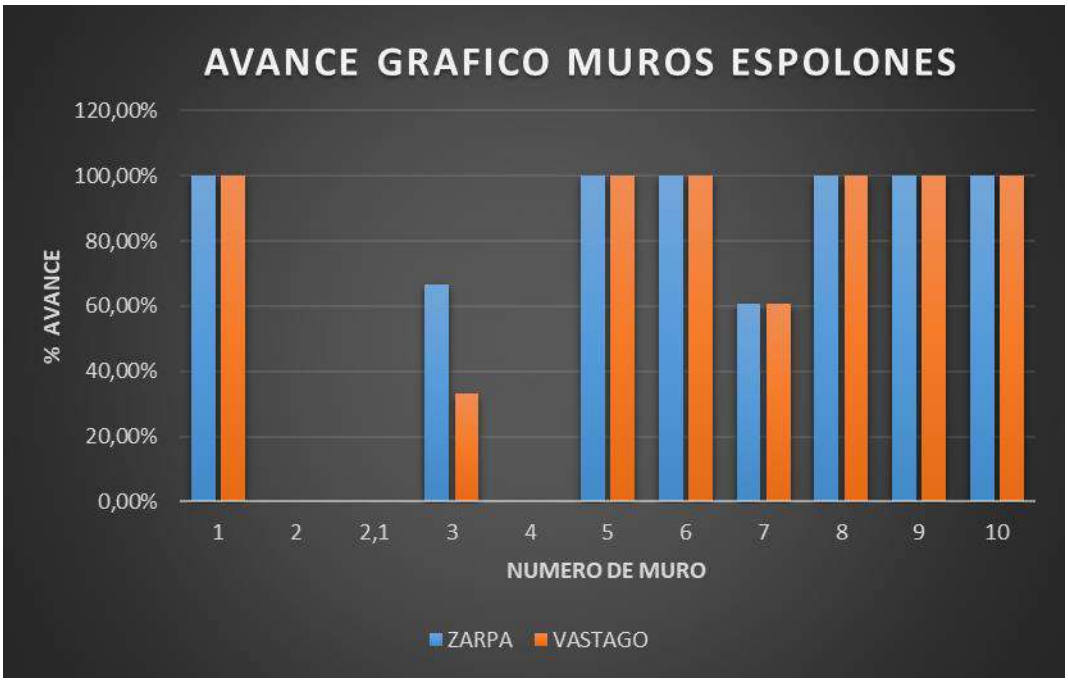

SITIO CRÍTICO LOS MEDIOS 1
PK 22+240
Fecha: 31/03/2023
MODULO
ESTRUCTURA
NEW JERSEY
VASTAGO
ZARPA
PK 22+241.94 (INICIO)
PK 22+328 (FINAL)
ALTURA (prom) 3,5 m
ALTURA (prom) 5.65 m
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
PK 22+242 PK 22+249 PK 22+256 PK 22+264 PK 22+271 PK 22+278 PK 22+285 PK 22+292 PK 22+300 PK 22+307 PK 22+314 PK 22+321 PK 22+328
ZARPA FUNDIDA 100,00%
MURO VACIADO 100,00%
NEW JERSEY 0,00%
66,67%


SITIO CRÍTICO LOS MEDIOS 2
PK 22+380
Fecha: 31/03/2023
MODULO
ESTRUCTURA
NEW JERSEY
VASTAGO
ZARPA
PK 22+380 (INICIO)
PK 22+481,16 (FINAL)
ALTURA (prom) 3,5 m
ALTURA (prom) 5,50m
PK 22+380
PK 22+387
PK 22+394
PK 22+402
PK 22+409
PK 22+416
PK 22+423
PK 22+430
PK 22+438
PK 22+445
PK 22+452
PK 22+459
PK 22+466
PK 22+474
PK 22+481
ZARPA FUNDIDA 100,00%
MURO VACIADO 100,00%
NEW JERSEY 0,00%
66,67%


SITIO CRÍTICO EL HUNDIMIENTO
PK 28+900
Fecha: 31/03/2023
MODULO
ESTRUCTURA
NEW JERSEY
VASTAGO
ZARPA
PK 28+900 (INICIO)
PK 28+986 (FINAL)
ALTURA (prom) 5,13m
PK 28+900
PK 28+907
PK 28+914
PK 28+922
PK 28+929
PK 28+936
PK 28+943
PK 28+950
PK 28+958
PK 28+965
PK 28+972
PK 28+979
PK 28+986
ZARPA FUNDIDA 100,00%
MURO VACIADO 100,00%
NEW JERSEY 0,00%
66,67%

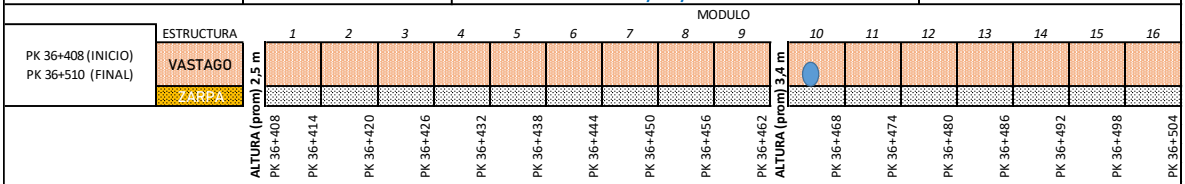

SITIO CRÍTICO EL HUNDIMIENTO MARGEN DERECHA
PK 28+900
Fecha: 31/03/2023
MODULO
ESTRUCTURA
VIGA CABEZAL
PK 20+960 (INICIO)
PK 21+080,20 (FINAL)
ALTURA (prom)
PK 20+960
PK 20+967
PK 20+974
PK 20+982
PK 20+989
PK 20+996
PK 21+003
PK 21+010
PK 21+018
PK 21+025
VIGA CABEZAL 100,00%
100,00%

RESUMEN (28 - Febrero - 2023)					
MURO	ABSCISA		MODULOS	AVANCE	
	INICIO	FINAL		ZARPA	VASTAGO
1	PK36+408	PK36+510	16	100,00%	100,00%
2	PK36+685	PK36+728	6	0,00%	0,00%
2,1	PK36+689	PK36+728	5	0,00%	0,00%
3	PK36+896	PK36+935	6	66,67%	33,33%
4	PK37+065	PK37+111	6	0,00%	0,00%
5	PK37+240	PK37+433	33	100,00%	100,00%
6	PK37+440	PK37+518	12	100,00%	100,00%
7	PK37+990	PK38+167	28	60,71%	60,71%
8	PK38+272	PK38+338	11	100,00%	100,00%
9	PK38+360	PK38+408	8	100,00%	100,00%
10	PK38+460	PK38+604	24	100,00%	100,00%
TOTAL			155	66,13%	63,10%



SITIO CRÍTICO LOS ESPOLONES
PK 36+400 PK 38+900

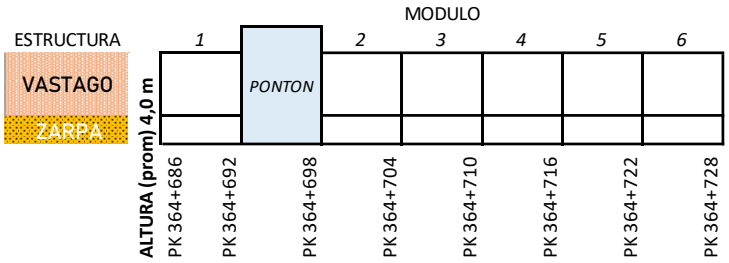
Fecha: 3/04/2023



ZARPA FUNDIDA	100,00%
MURO VACIADO	100,00%
	100,00%

MARGEN IZQUIERDO

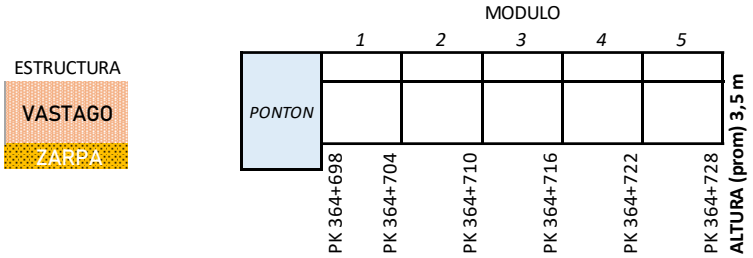
PK 36+685 (INICIO)
PK 36+728 (FINAL)



ZARPA FUNDIDA	0,00%
MURO VACIADO	0,00%
	0,00%

MARGEN DERECHO

PK 36+689 (INICIO)
PK 36+728 (FINAL)

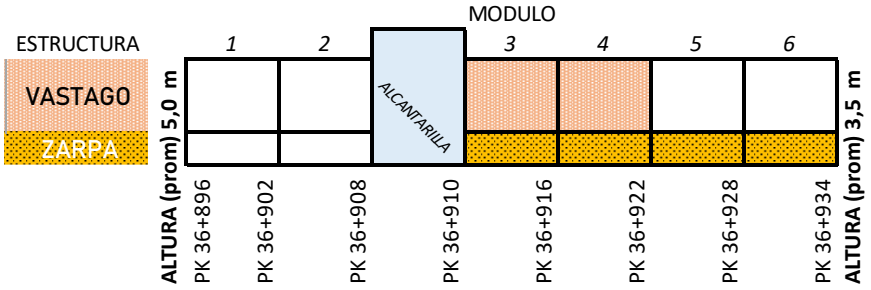


ZARPA FUNDIDA	0,00%
MURO VACIADO	0,00%
	0,00%

SITIO CRÍTICO LOS ESPOLONES
PK 36+400 PK 38+900

MURO 3 Fecha: 3/04/2023

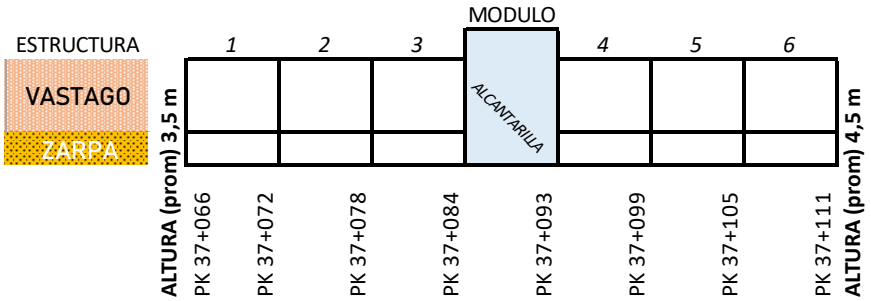
PK 36+896 (INICIO)
PK 36+935 (FINAL)



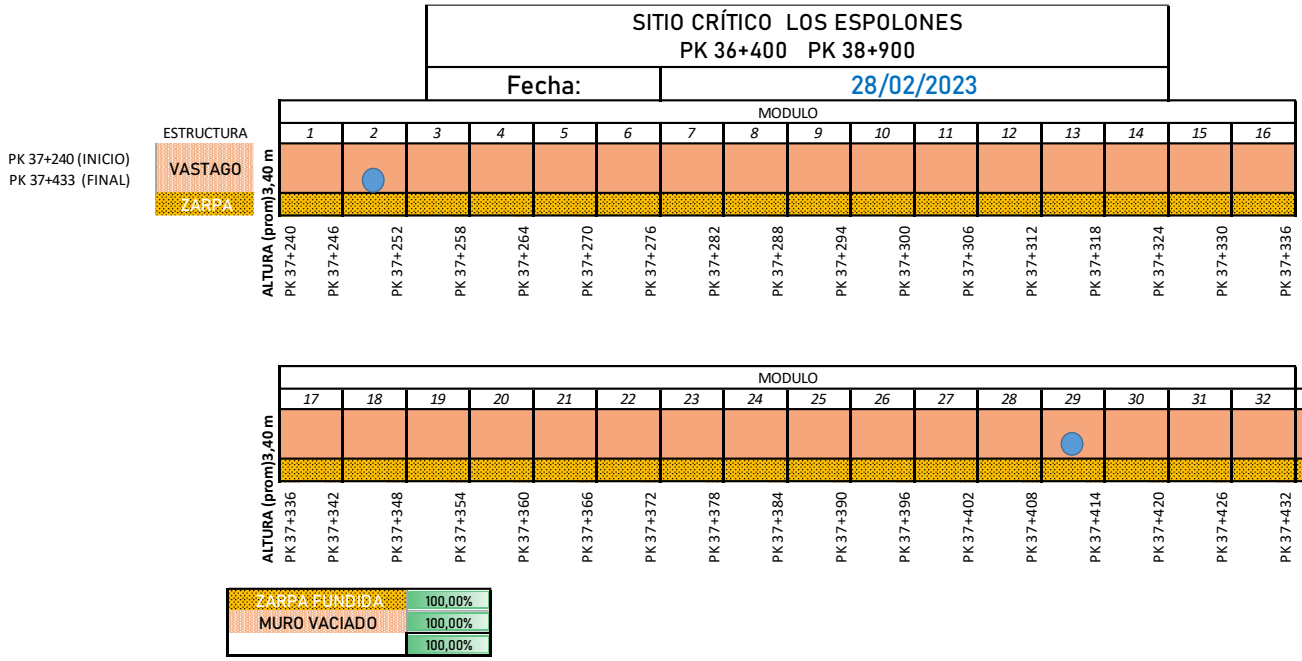
ZARPA FUNDIDA	66,67%
MURO VACIADO	33,33%
	50,00%

MURO 4 Fecha: 3/04/2023

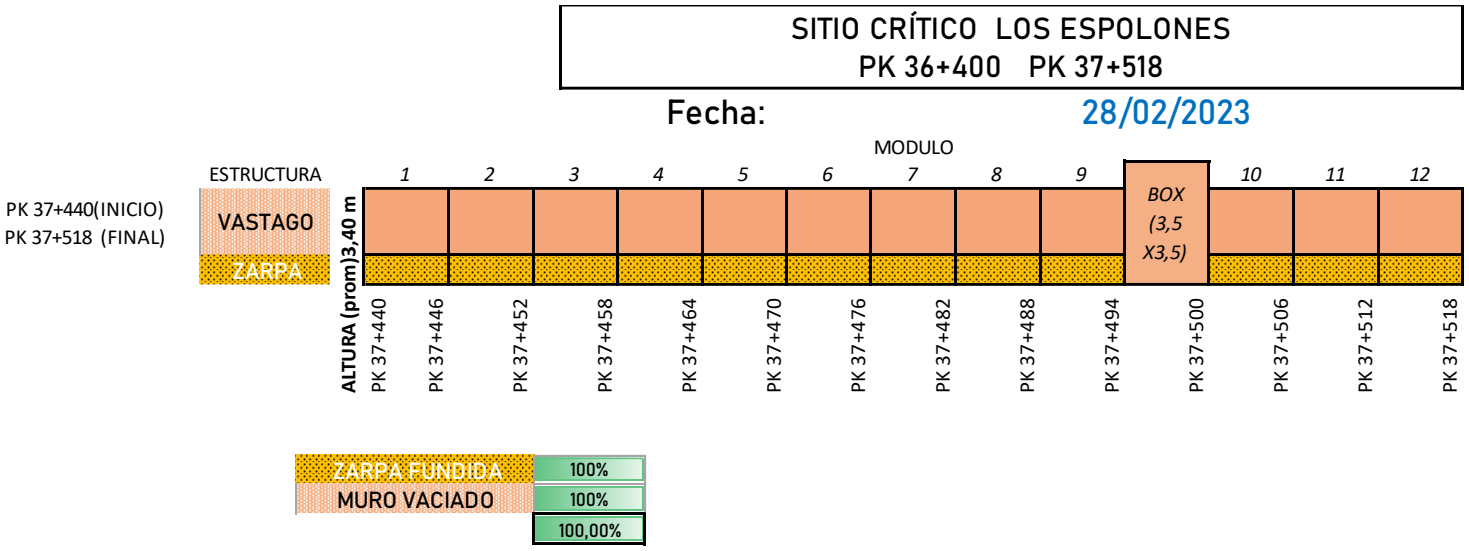
PK 37+065 (INICIO)
PK 37+111 (FINAL)



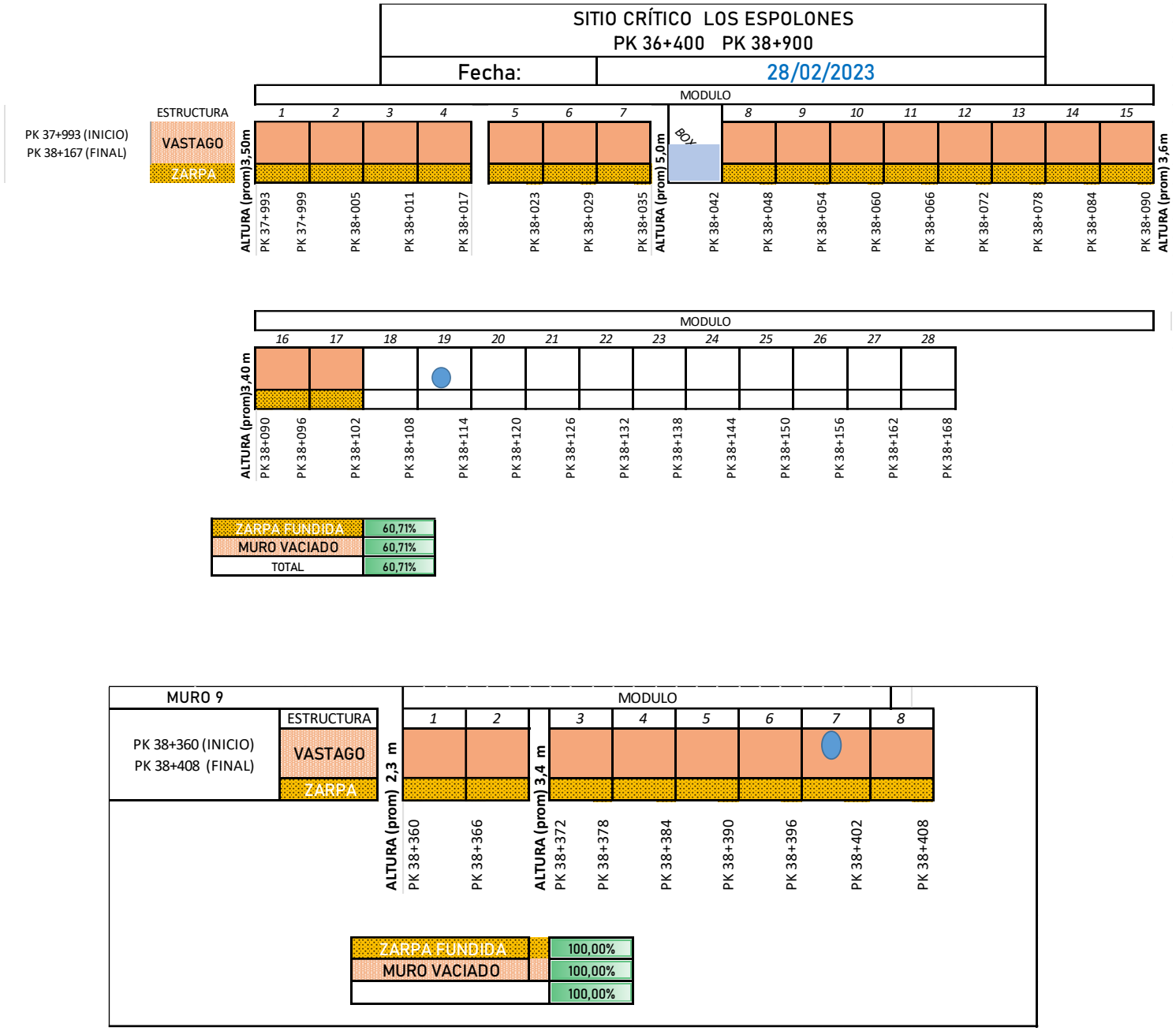
ZARPA FUNDIDA	0,00%
MURO VACIADO	0,00%
	0,00%



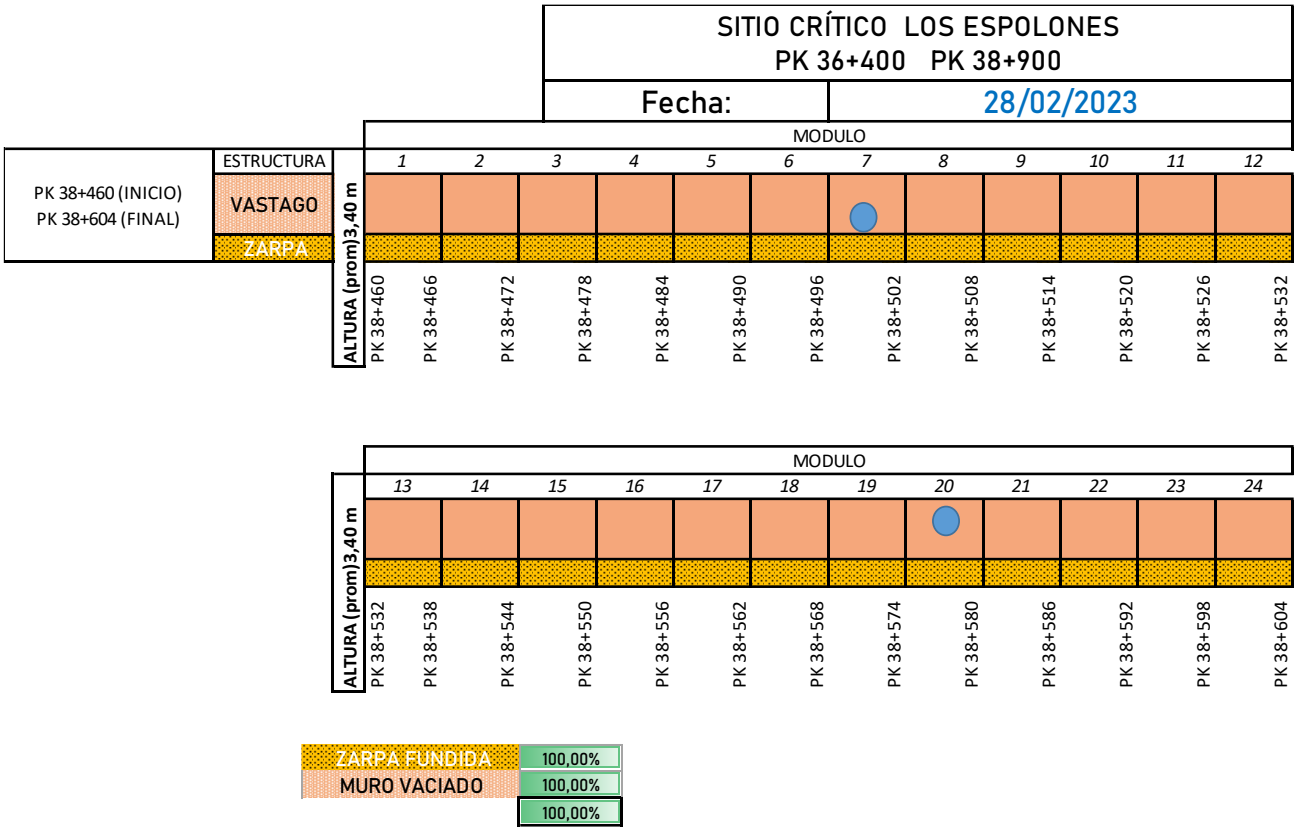
ZARPA FUNDIDA	100,00%
MURO VACIADO	100,00%
	100,00%



ZARPA FUNDIDA	100%
MURO VACIADO	100%
	100,00%


SITIO CRÍTICO LOS ESPOLONES
PK 36+400 PK 38+900
Fecha:
28/02/2023
MODULO
ESTRUCTURA
PK 37+993 (INICIO)
PK 38+167 (FINAL)
VASTAGO
ZARPA
ALTURA (prom)3,50m
ALTURA (prom) 5,0m
BOX
ALTURA (prom) 3,6m
PK 37+993
PK 37+999
PK 38+005
PK 38+011
PK 38+017
PK 38+023
PK 38+029
PK 38+035
PK 38+042
PK 38+048
PK 38+054
PK 38+060
PK 38+066
PK 38+072
PK 38+078
PK 38+084
PK 38+090
ALTURA (prom)3,40 m
PK 38+090
PK 38+096
PK 38+102
PK 38+108
PK 38+114
PK 38+120
PK 38+126
PK 38+132
PK 38+138
PK 38+144
PK 38+150
PK 38+156
PK 38+162
PK 38+168
ZARPA FUNDIDA 60,71%
MURO VACIADO 60,71%
TOTAL 60,71%

MURO 9
MODULO
ESTRUCTURA
PK 38+360 (INICIO)
PK 38+408 (FINAL)
VASTAGO
ZARPA
ALTURA (prom) 2,3 m
ALTURA (prom) 3,4 m
PK 38+360
PK 38+366
PK 38+372
PK 38+378
PK 38+384
PK 38+390
PK 38+396
PK 38+402
PK 38+408
ZARPA FUNDIDA 100,00%
MURO VACIADO 100,00%
100,00%



Avance de los Muros de conteción para el proyecto 2096 corredor vial

Ataco – Planadas.

AVANCE DE OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL (ODT) SECTOR LOS ESPOLONES

ODT	ESPOLONES								
			ENCOLE			DESCOLE			
	PR	TIPO	SOLADO m3	3000 psi	ACERO	SOLADO m3	3000 psi	ACERO Kg	OBS
1	PK 36+464								
2	PK 36+543								2X2
3	PK 35+592		0,1444	3,397	378,5	0,06	2,442	228,1	
4	PK 36+594								AMPLIACION
5	PK 36+770								
6	PK 36+808								2X2
7	PK 36+976		0,1444	3,686	413,6	0,06	2,181	228,7	
8	PK 37+084								2X2
9	PK 37+180								
10	PK 37+250					0,075	2,294	205,4	
11	PK 37+410								
12	PK 37+502								3.5X3.5
13	PK 37+584		0,1805	2,965	349,1	0,06	1,975	196,1	
14	PK 37+652		0,1444	3,818	465,6	0,06	2,69	249,7	
15	PK 37+715		0,1444	0,722	337,2	0,06	2,216	174,6	
16	PK 37+800		0,1805	0,722	306,2	0,0741	2,408	190,2	
17	PK 37+867		0,1805	2,068	288,1	0,075	2,376	187	
18	PK 38+038								2X2
19	PK 38+107								
20	PK 38+172		0,1444	4,039	462,4	0,06	2,307	238,2	
21	PK 38+230		0,1444	3,596	374,8	0,06	2,347	205,8	
22	PK 38+288								
23	PK 38+400		0,1805	3,798	399,22				
24	PK 38+503		0,1805	3,525	394,9				
25	PK 38+576		0,1805	5,19	558,4				
26	PK 38+656		0,1805	2,885	265,3	0,097	2,49	254,5	
27	PK 38+760								
28	PK 38+855								NUEVO
29									
			2,1299	40,411	4993,32	0,7411	25,726	2358,3	

TOTAL	
CONCRETO 2000 psi	2,871
CONCRETO 3000 psi	66,137
ACERO REFUERZO Kg	7351,62

Obras de drenaje transversal proyecto corredor vial Ataco – Planadas.

PUNTO CRITICO	ABSCISA		ESTRUCTURA					OBRAS DE CONTENCION									
	INICIO	FINAL	MDC (m)	BASE (m)	SUB-BASE (m)	TUBERIA 36" (IUNIDAD)	CUNETA TIPO (m)	CAISSON UNIDAD	CAISSON H (m)	MURO TIPO	NEW YERSEY (m)	BOLSACRETO (unida)	HIDROBLOCKS (1,1 x2,2x,0,6) m	RELLENO DE HYDROBLOCKS 3000 psi	FILTROS (m)	ANCLAJES 3 TORONES	DREN HORIZONTAL MAYOR A 10 m
1. CAÑOFISTO	PK 16+150	PK 16+330	0,1	0,2	0,25	20	360	17	6	h = 7 m (17 modulos)	0,85	720			180		
								34	13								
2	PK 20+940	PK 21+090				20	300	34	11	h = 4,15 m (11 modulos) y 3 vigas (14 m de h 1,50)			825	1200	150	1296	260
3	PK 22+140	PK 22+260				20	240	48	10	h = 5,22 m (12 modulos)					120		
4	PK 22+400	PK 22+520				20	240	56	10	h = 3,4 (14 modulos)							
5. EL HUNDIMIENTO	PK 28+900	PK 29+020				24	240	48	15	9 vigas de h 1,50 y 12 modulos h = 4.96m	0,85	80					200
								9	20								
								18	10								
6.LOS ESPOLONES	PK 36+400	PK 38+900				198	5000			154 modulos de 6 m h= 4 m					750		

Obras proyectadas para ejecución para el corredor vial Ataco Planadas

3. INFORMACION DEL CONTRATO DE OBRA

3.1 Información general.

Tabla 1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA	
Proceso de Selección	LPO-2021-290
Contrato:	2096 de 2022
Fecha de suscripción	29 de Abril de 2022
Objeto:	"MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO – PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".
Contratista:	CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
Consorciado 1 **Compromiso %**	INGENIERIA DE VÍAS S.A.S NIT. 800.186.228-2 85%
Consorciado 2 **Compromiso %**	EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S. NIT. 830.132.938-0 15%
Representante Legal	CARLOS FENANDO MÉNDEZ LEZAMA
Valor Inicial:	$55.570.933.909 M/CTE, Incluido IVA
Valor Adicional 1	$ 0
Valor total Contrato	$ 55.570.933.909 M/CTE, Incluido IVA
Plazo Inicial:	9 meses
Fecha de inicio:	29 de abril 2022
Fecha de Terminación inicial:	23 de enero 2023
Prorroga 1:	31 de Marzo 2023
Prorroga 2:	31 de Julio 2023
Lugar	Ataco - Planadas
Numero de póliza	AA011462 / AA011463 Equidad Seguros.
Forma de pago	Actas parciales de obra

3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES.

COMPONENTE TECNICO

En el mes de Marzo de 2023 el Contratista ha ejecutado las siguientes actividades representativas:

- **Derrumbes producto de las fuertes lluvias:** K16+200, K22+140, K25+000, K31+500, K34+000, K36+200
- **Recuperación de la vía por perdida de banca:** K1+800, K5+700, K16+200, K22+400, K27+500, K29+900, K31+500
- **Explanación para ampliación y mejoramiento de la vía:** K36+860 al K36+900, K37+500 al K37+520
- **Instalación, conformación y compactación de material para relleno de estructuras (material extraído de La Brecha, K25+000 y Las Señoritas):** K16+200, K21+100, K22+400, K37+240, K37+440, K37+990.
- **Excavación y construcción de filtro longitudinal (Instalación de piedra filtro, tubería perforada de 4" y geotextil):** K38+270 (al lado del muro #8), K37+050 al K37+120 (Margen derecha), K38+480 (al lado del muro #10)
- **Humectación de la Vía:** K36+000 al K38+900
- **K16+200:** Instalación, conformación y compactación de material de rio para relleno de estructuras con 2 Dumper, 1 retro excavadora sobre oruga 340 y 1 vibrocompactador
- **K21+100:** En este sitio crítico no se realizaron actividades de obra durante este mes
- **K22+140:** Excavación para la construcción del muro de contención módulos 5, 6, 7

  Instalación y amarre de aceros de refuerzo para zarpa y elevaciones

  Vaciado de concreto para solado de limpieza en los módulos 5, 6, 7

  Vaciado de concreto en zarpas de los módulos 7

  Excavación para descole de alcantarilla, Instalación de tubería de 36" y vaciado de concreto para atraque (margen izquierda)
- **K22+400:** Instalación, conformación y compactación de material para relleno de estructuras

  Instalación y amarre de aceros de refuerzo para zarpa y elevaciones

Excavación para la construcción del muro de contención módulo 1

Vaciado de concreto para solados de muro de contención módulos 1

Vaciado de concreto en las zarpas del muro de contención, módulos 1

Vaciado de concreto en vástagos de muro de contención de muro de contención, módulos 1, 2 y 3

Excavación y construcción de caja de encole de alcantarilla (Instalación de aceros de refuerzo y vaciado de concreto)

- **K28+900:** Instalación, conformación y compactación de material para relleno de estructuras.

  Instalación y amarre de aceros en new jersey (muro de contención)

  Excavación para la construcción de Box culvert 2 x 2 al final del muro

  Vaciado de concreto para solado de limpieza en descole de Box Culvert (margen izquierda)

  Liberación y vaciado de concreto en paredes y placas de descole de Box Culvert 2 x 2

- **K36+890:** Se inicia construcción del muro de contención #3 durante este mes

  Excavación para la construcción del muro de contención módulos 3, 4, 5 y 6

  Vaciado de concreto para solado de limpieza en los módulos 3, 4, 5 y 6

  Liberación y vaciado de concreto en zarpa de muro de contención en el módulo 3, 4, 5 y 6

  Liberación y vaciado de concreto en vástago de muro de contención del módulo 3

- **K37+240:** Instalación, conformación y compactación de material para relleno de estructuras en el muro de contención 5

  Excavación y construcción de caja de encole de alcantarilla (Instalación de aceros de refuerzo y vaciado de concreto)

- **K37+440:** Instalación, conformación y compactación de material para relleno de estructuras en el muro de contención 6

  Excavación para la construcción del muro de contención módulo 10

Vaciado de concreto para solado de limpieza del módulo 10

Liberación y vaciado de concreto en zarpa de muro de contención en el módulo 10

Liberación y vaciado de concreto en vástago de muro de contención del módulo 10

- **K37+502:** Excavación para construcción de encole y aletas de box culvert (3,5 * 3,5) margen derecha.

  Vaciado de concreto para solado de limpieza en encole de box culvert (3,5 x 3,5) y en aleta derecha de encole

  Instalación y amarre de aceros en box culvert (encole)

  Liberación y vaciado de concreto en encole de box culvert (Margen derecha)

  Liberación y vaciado de concreto en placa y elevación de aleta derecha de encole de Box Culvert (3,5 x 3,5)

- **K37+990:** Instalación, conformación y compactación de material para relleno de estructuras en el muro de contención 7

  Excavación para la construcción del muro de contención módulos 14, 15, 16 y 17

  Vaciado de concreto para solado de limpieza de los módulos 14, 15, 16, 17

  Liberación y vaciado de concreto en zarpas de muro de contención del módulo 14, 15, 16 y 17

  Liberación y vaciado de concreto en vástagos de muro de contención de los módulos 14, 15, 16 y 17

- **K38+083:** Limpieza del módulo 8 del muro de contención 7 para construcción de descole de Box Culvert 3 x 3

  Instalación y amarre de aceros de refuerzo en descole de Box culvert ubicado en el módulo 8 del muro de contención 7

  Vaciado de concreto en estructura de encole de box culvert (3 x 3) margen izquierda.

- **K38+480:** Instalación, conformación y compactación de material para relleno de estructuras en el muro de contención 10

NOTAS PARA EL CONTRATISTA:

- **(O3-MARZO-2023):** ***Nota 1:*** Se realizó comité de obra en conjunto Contratista e Interventoría en oficinas de la interventoría

  Nota 2: Km37+440 Al ser desencofradas las elevaciones de los módulos 7 y 8 queda en evidencia fotográfica el hormigoneo en casi el 50% de los elementos

- **(06 - MARZO-2023):** ***Nota 1:*** K28+900 La interventoría instaló niveletas de control en la elevación del módulo 8 con el fin de hacerle seguimiento a dicho elemento.

  Nota 2: Km22+140 Se presenta perdida de la banca debido a los trabajos de estabilización que se adelantan en este sector. El contratista atendió la emergencia con maquinaria y personal requerido para habilitar el paso vehicular.

  Nota 3: Km37+990 la mezcla de la zarpa del módulo 14 fundida el dia 04/Marzo/2023 se le hicieron los respectivos cilindros en concreto y hoy 06/Marzo/2023 al desencofrar los cilindros se evidencia (Fotos) que la mezcla no ha fraguado.

- **(08 - MARZO-2023):** (Km22+140 - Elevación 2 del módulo 8) Se realizó ensayo slump en conjunto con especialistas del contratista y personal de la interventoría al concreto del elemento en mención antes de salir de la planta y el resultado fue de 6,5 pulgadas. En campo, pasados 30 minutos se volvio a realizar la prueba slump al mismo concreto y el resultado fue de 3,5 pulgadas.

- **(09 - MARZO-2023):** ***Nota 1*****:** El día de hoy se fundió la piscina donde el contratista lavara el mixer en la planta de concretos (El cóndor).

  Nota 2: El día de hoy no se realizaron actividades de obra debido a que las fuertes lluvias que se vienen presentando desde la noche de ayer ocasionaron varios derrumbes y perdidas de banca a lo largo de todo el corredor vial; por tal motivo el contratista el día de hoy puso a disposición de la vía maquinaria y personal para atender las emergencias ocasionadas y así poder habilitar el paso normal de vehículos..

- **(10 - MARZO-2023):** ***Nota 1:*** La vía se encuentra sin controladores de tráfico en casi la totalidad de la vía.

***Nota 2*:** K37+502 El lleno estructural sobre el descole del box culvert no se ha compactado por capas como lo especifica la norma, se hace para habilitar vía y así acelerar el proceso constructivo del encole del box culvert

Nota 3: K37+410 El contratista solicita a la interventoría acompañamiento para intervenir la elevación del módulo 11 en el muro de contención 6 para hacer un realce por medio de unos anclajes de aceros para hacer un ajuste en las cotas.

- **(11 - MARZO-2023):** La vía se encuentra sin controladores de tráfico en casi la totalidad de la vía.

- **(14 - MARZO-2023):** K16+200 La empresa CELSIA realiza cambio de sitio de los postes de luz que estaban en peligro de volcamiento

- **(15 - MARZO-2023):** Se realizo recorrido de obra en conjunto Contratista - INVIAS - Interventoría, con el fin de revisar los puntos de obra. Posteriormente se realizó comité en oficinas de la interventoría.

- **(16 - MARZO-2023):** K22+400 Perdida parcial de la banca debido a las obras de contención que se están realizando en este sector.

- **(25 - MARZO-2023): *Nota 1*:** K22+400 el contratista instalo un entibado en madera con el fin de poder trabajar en la construcción del módulo 1 ya que el terreno se encuentra muy inestable.

  Nota 2: Se reúnen en la planta de las señoritas el personal de calidad de la Interventoría y contratista con el fin de fallar muestras de concreto y así verificar la resistencia a compresión a 7 y 28 días. Se fallaron 10 muestras en concreto (5 de interventoría y 5 del contratista) de diferentes elementos donde 6 de ellos no cumplían con la resistencia. Lo anterior registrado en acta de reunión con fecha del 25/03/2023

- **(26 - MARZO-2023):** En el sector de la brecha se realizó mantenimiento y limpieza de cunetas y alcantarillas ya que estaban colmatadas, rebosando las aguas sobre la vía, generando socavación y deterioro de la subrasante; dicha actividad fue avalada por la interventoría

- **(29 - MARZO-2023): Nota 1:** Se realiza instalación de entibado en la excavación del módulo 1 debido a la inestabilidad que se está presentando, con el fin de poder finalizar la construcción de este elemento.

  Nota 2: K29+900 El contratista instaló y conformo material en este sector para mejoramiento de vía debido al agrietamiento que se esta presentando

en este sector. Se dejaron en sitio crítico 28 m3; dicha actividad es aprobada por la interventoría mediante oficio

- **(30 - MARZO-2023):** Se realizo recorrido de obra en conjunto con el director de obra, Especialista en pavimentos de interventoría, especialista de geotecnia de interventoría y el área técnica de la interventoría donde se hicieron observaciones por parte de los especialistas con miras al inicio de la pavimentación de los sitios críticos

COMPONENTE AMBIENTAL

A continuación, se relacionan las actividades ejecutadas durante el mes de Marzo, las cuales son supervisadas con el objetivo que se realicen de forma segura para preservar y mantener todo en regla para las labores de tala y poda, aprovechamientos forestales y recolección de movimientos de tierra presentados durante el mes en los puntos de disposición.

PROGRAMA 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.

Con el objetivo de garantizar la planificación, la ejecución y el cumplimiento de las actividades para el adecuado desarrollo del proceso constructivo del proyecto 2096 de 2022, el cual se ejecuta de la vía Ataco- Planadas en el Departamento del Tolima, se vincularon profesionales idóneos, con experiencia y capacidad de llevar a cabo el seguimiento y control de las actividades civiles y de los programas de gestión Ambiental y Social.

Proyecto 1. Conformación del Grupo de Gestión Ambiental.

El Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023, tuvo como objetivo garantizar el cumplimiento y normal desarrollo de cada una de las actividades programadas en cuanto a la gestión Ambiental y Social, para lo cual conto con el apoyo del área civil para ejecutar el PAGA. Todas las actividades se desarrollaron bajo los lineamientos de la normatividad vigente en cuanto a la implementación de obras de infraestructura vial. En el siguiente cuadro se relaciona el grupo de profesionales, que permitieron con sus conocimientos y acciones la culminación exitosa de este sector:

Tabla 1. Conformación Grupo de gestión Ambiental (PAGA).

CARGO	NOMBRE
Director de Obra	Orlando Camargo Ruiz
Especialista Ambiental	Angie Ardila Franco

Profesional Especialista HSEQ	Clauded Guerrero
Residente Social	Lorena Paz

Desarrollo del Indicador
(No. Profesionales contratados /No. profesionales propuestos) x 100 CD = (4/4)*100 = 100%

Proyecto 2. Capacitación y Concienciación para el Personal de Obra.

Durante el periodo del presente informe se dio cumplimiento al cronograma de capacitaciones establecido en el PAGA, objetivo de concientizar y sensibilizar al personal de obra en diversos temas de interés para el proyecto, lo cual se encuentra relacionado en el siguiente cuadro:

Tabla 2. Relación de Capacitaciones y charlas área ambiental.

CHARLAS Y/O CAPACITACIONES				
TEMA	FECHA	INTENSIDAD	NO. ASISTENTES	INSTRUCTOR
Fenómenos naturales	18/03/2023	1 Hora	63	R. Ambiental
Orden y aseo en los frentes de obra	18/03/2023	1 hora	63	R. ambiental

El registro de asistencia de las capacitaciones se relaciona en el anexo 15.

Desarrollo del Indicador
(No. de capacitaciones impartidas/No. Total de capacitaciones proyectadas) X 100 CD = (2/2)*100 = 100%

Proyecto 3. Cumplimiento de los Requisitos Legales.

Teniendo en cuenta las características del proyecto y el espacio donde se ejecuta la obra, para este periodo se adelantaron los siguientes permisos:

Tabla 3. Cumplimiento de Requisitos Legales para el Contrato 2096.

TIPO DE PERMISO	TRAZABILIDAD
Concesiones de Aguas	
	Para el desarrollo del proyecto se solicitaron tres concesiones de aguas ubicadas en el rio Ata en los siguientes puntos de referencia 16+100, PR19+300 y PR36+000. Concesión K36+000 = Mediante la Resolución 836 de 19 de agosto de 2022, se otorgó una concesión de aguas superficiales para uso industrial con captación de 1.3 l/s. Concesiones Predio la Begonia (K16+100) = Mediante la Resolución 835 de 19 de agosto de 2022 se otorgó la concesión de aguas superficiales para uso industrial con captación de 1.3 l/s Concesión de Aguas El Condor (19+300) = mediante el acto administrativo Resolución 837 de 19 de agosto de 2022, se otorgó la concesión de aguas superficiales para uso industrial con captación de 1.3 l/s. Está concesión de aguas es la que se está usando en la obra. A través del comunicado CSPLTO000190 radicado N° 48 de 19/01/2023 se informa a CORTOLIMA que la concesión de aguas superficial de uso industrial otorgada mediante la Res 835 de 2022 no se ha usado.
Ocupaciones de Cauce	
	Se proyecta la intervención de 11 obras hidráulicas, las cuales se hace necesario el permiso de ocupación de cauce, a la fecha se han radicado dos solicitudes de ocupación ante la autoridad ambiental; para este mes la corporación efectuó requerimientos específicos para la continuación de los tramites. Tres Ocupaciones de Cauce Espolones (Ataco) = Auto 6579 del 01 de agosto de 2022, Auto 7325 de 14 de septiembre de 2022. Ocupación de Cauce Cañofisto (Planadas) = Auto 6580 del 01 de agosto de 2022, Auto 7326 de 14 de septiembre de 2022 Cabe resaltar que estas ocupaciones se solicitaron en el marco de la calamidad pública decretada por la Gobernación del Tolima.

	Se solicitó ocupación de cauce del K21+100 radicado No 22935 del 6 de diciembre de 2022 para la construcción de Hydroblocs como medida de protección antisocavación. El pasado 20 de diciembre de 2022 se tuvo la visita de evaluación de la ocupación de cauce de K21+100. Se envió comunicado CSPLTO000191 radicado N° 916 de 18/01/2023 para solicitar el estado de trámite del permiso de ocupación de cauce del auto 7326 de 14 de septiembre de 2022. Se envió comunicado CSPLTO000192 radicado N° 1042 de 19/01/2023 para solicitar el estado de trámite del permiso de ocupación de cauce del auto 7325 de 14 de septiembre de 2022.
Zonas de RCD	
	Para el manejo de los RCDs se cuenta con dos zonas de depósito ubicadas en el PR 29+500 en el Corregimiento Santiago Pérez y en el PR6+100 en la vereda el Playón. Zona RCD Guamito (Santiago Pérez) = Auto 6319 de 29 de julio de 2022 en el cual se autoriza la disposición y almacenamiento de residuos de construcción y demolición. Zona de RCD (El Playón) = Auto 6647 de 4 de agosto de 2022 en el cual se autoriza la disposición y almacenamiento de residuos de construcción y demolición. Zona RCD (Zanjones) se envió solicitud a través del comunicado CSPLTO000173 Rad. 23418 de 13 de diciembre de 2022 a CORTOLIMA para almacenamiento y disposición final de RCD en el predio Zanjones. Se envió comunicado CSM003799 Rad. No. 548 de 11/01/2023 para informar a CORTOLIMA que no se ha usado el predio del Playón.
Aprovechamiento Forestal	
	PAF Ataco = Se autorizó el aprovechamiento de 1047 individuos arbóreos, mediante la Resolución 5704 de 23 de septiembre de 2022, Exp. 8675. PAF Planadas = se autorizó el aprovechamiento de 564 individuos arbóreos, mediante la Resolución 5740 de 23 de septiembre de 2022, Exp. 8674 El 24 de octubre 2022 a través del comunicado CSM003727 Rad. 20009 de 25 de noviembre de 2022 se solicitó cambio de la medida compensatoria. El pasado 18 de noviembre de 2022 se solicitó a CORTOLIMA mediante el comunicado CSM003757, un plazo de 6 meses más para la culminación del aprovechamiento forestal, debido que el contrato No. 2692

	del 2022 cuyo objeto es "CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO – PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA" aún no ha finalizado. PAF Planadas = Se otorgó el permiso para el aprovechamiento de 564 individuos arbóreos, mediante la Resolución 5740 de 26 de Septiembre de 2022. El 3 de noviembre de 2022 CORTOLIMA, notifico mediante AUTO 8771, que el Procurador Judicial II ambiental y agrario del Tolima, interpuso un recurso de reposición a la Resolución 5740 de 26 de septiembre, por tal razón y como se menciona en el artículo primero del auto adjunto la autoridad ambiental dejo sin efecto la constancia secretarial de ejecutoria de esta resolución, por tal razón el Consorcio NO podrá hacer uso de este permiso, es decir NO se podrán realizar labores de tala en este tramo hasta que CORTOLIMA resuelva el recurso interpuesto por el procurador. Se envió el comunicado CSM003757 Rad. No 21811 de 18/11/2022 para solicitar prorroga por 6 meses del permiso de aprovechamiento de la resolución 5704 de 23 de septiembre 2022, Exp. PAF-08675. Se envió comunicado CSM003800 Rad. No 582 de 12/01/2023 a CORTOLIMA para reiterar la solicitud de prórroga de 6 meses del permiso de aprovechamiento forestal de la resolución 5704 de 23 septiembre 2023 Exp. PAF-08675. El 24 de enero de 2022 CORTOLIMA realizó visita para ver la viabilidad de la prórroga por 6 meses del permiso de aprovechamiento forestal de la resolución 5704 de 23 de septiembre 2022, Exp. PAF-08675.
Poda	Se radicó el pasado 5 de diciembre de 2022 la solicitud ante CORTOLIMA para la poda del K0+000 al K19+200 en jurisdicción de municipio de Planadas, lo anterior debido al peligro de volcamiento y ramajes demasiado extensos que ponen en riesgo a los que transitan esta vía garantizando la seguridad de los usuarios de la vía. El pasado 16 de diciembre de 2022 se realizó la visita con CORTOLIMA y viabilizó la poda de los 804 árboles del inventario en un máximo del 20% de la copa de cada árbol. No requiere medida compensatoria.

Desarrollo del Indicador
No. De Permisos requeridos / Número de permisos solicitados
CD = (9/13)*100 = 69%

PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS.

Proyecto 1. Manejo Integral de Materiales de Construcción.

Medidas de Manejo de Materiales Pétreos. Para desarrollo del proyecto del contrato en ejecución, se requiere el empleo de material granular el cual es solicitado a los proveedores Agregados Tetuán S.A.S y Equipos y Triturados; con concesiones mineras IGV – 15431bajo licenciamiento ambiental la cual fue otorgada por Cortolima mediante Resolución 0285 del 25 de enero del 2011 y concesión minera IIR – 08391bajo licenciamiento ambiental cual fue otorgada por Cortolima mediante Resolución 0286 del 25 de enero del 2011 respectivamente; acuerdo al requerimiento de la obra, dicho material es trasladado desde el patio de almacenamiento de la Planta del proveedor hasta el frente de obra mediante vehículos tipo volquetas dobletroque y/o sencillas.

COMPONENTE SOCIAL:

PROYECTO 1. ATENCIÓN A LA COMUNIDAD.

Durante el presente periodo entre el 26 de febrero al 25 de marzo del 2023, el contratista continúa con los dos puntos de Servicio al Usuario de la Vía-SAU- con sus respectivos pendones informativos en los que se Indica: nombre del contacto, dos líneas de atención número de teléfono 311-4284690, correo electrónico socialplanadas@gmail.com, horarios; los cuales están ubicados en: 1. Planta las Señoritas km 42+450: lunes-miércoles y viernes 8:00 am a 12 y de 2:00 pm a 4:00 pm y 2. Planta el Cóndor km 19+250: martes- jueves 8:00 am a 12 y de 2:00 pm y de 4:00 pm. Además

A sí mismo, se verificó los buzones satelitales de Alcaldías (Ataco y Planadas) y del corregimiento de Santiago Pérez en los que no se hallaron PQRS.
Sin embargo, con la implementación del sistema de atención a la comunidad, para este periodo se recibieron dos (2) Manifestaciones Ciudadanas la No. 4 y 5 las cuales están abiertas y la MC 2 continua semi abierta.

PROYECTO 2. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

Durante el presente periodo, se realizó la siguiente actividad de información o divulgación.

- Carteleras de Información

Con el objetivo de que toda la comunidad en general pueda estar informada acerca del proceso constructivo se actualiza las dos carteleras de Información que se

encuentran ubicadas en las Alcaldías Municipales del AI del proyecto. En los cuales, se publicó el avance con % de obra de los puntos critico que se están interviniendo, como también información del área social en temas de actividades realizadas de talleres de seguridad vial.

- Cartas Personalizadas:

Se entregaron en el periodo 3 cartas personalizadas a la empresa prestadora de Energía Celsia donde se informó de los postes de energía ubicados en la vereda caño fisto y a la secretaria de Infraestructura Departamental en donde se remite solicitud del comité de participación comunitaria.

PROYECTO 3. MANEJO DE LA INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y DE SERVICIOS PÚBLICOS

Para el presente periodo, el proyecto no requirió realizar esta actividad.

PROYECTO 4. DE RECUPERACIÓN DEL DERECHO DE VÍA.

En este proyecto el contratista informa que no se evidencia la presencia de actividades económicas que necesiten traslado para la recuperación del derecho de vía. Por consiguiente, durante el desarrollo del proyecto no se tendrá en cuenta esta actividad.

PROYECTO 5. DE CULTURA VIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA.

1. El día 13 de marzo 2023, se hizo recorrido de avance de obra donde participaron el Comité de Partición Ciudadana y/o veeduría, Interventoría, Consorcio vías y Equipos, delegada de la Personería Municipal de Planadas; se levantó acta No. 10 donde se atendieron inquietudes de los participantes y se brindó información de avance de obra del contrato 2096-2022 del área técnica de obra de las siguientes obras: PR 21+100 Cóndor, PR 22+120, PR 22+400 los medios, PR 28+900 Hundimiento, PR 36+400 Espolones; se menciona las actividades pendientes:
2. Plazo del contrato: Se informa que hasta el mes de marzo del 2023
3. Que mano de obra se necesita para la prorroga: se informa que según la que requiera el contrato en desarrollo.
4. Los siguientes puntos cuentan con estudios y diseños:
   PR 1+700 El consorcio manifiesta que si cuenta con estudios y diseños
   PR 6+600 El consorcio manifiesta que si cuenta con estudios y diseños
   PR 25+800 El consorcio manifiesta que si cuenta con estudios y diseños
   PR 24+500 presenta perdida de media banca y no cuenta con estudios y diseños
   Sector Cementerio Santiago Pérez: El consorcio manifiesta que este punto no cuenta con estudios y diseños

PR 15+900 El consorcio manifiesta que si cuenta con estudios y diseños sector llamado cañofistic. Entre otras.

No. de participantes 9
Hora de terminación: 2:00 de la tarde

PROYECTO 6. DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA

Durante el periodo comprendido entre el 26 de febrero al 25 de marzo del 2023, la empresa Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023, ha empleado un total de 124 personas, de las cuales el 62% (77 personas) corresponden a mano de obra calificada y el 38% (47 personas) corresponde a mano de obra no calificada.

Generación de empleo del 26 de febrero al 25 de marzo del 2023 Contrato 2096 de 2022.				
Mano de obra Calificada		Mano de obra no calificada		Total, de empleo
Local	Externa	Local	Externa	124
27	50	28	19	

Tabla1. Generación de empleo MONC y MOC foránea y local

Siendo el 40% de lo contractual se ha cumplido al 60% la contratación de mano de MONC del AI.

El día 18 de marzo del presente año se capacitó al personal de obra en tema de Hallazgos Arqueológicos con 62 asistentes, el anexo de las planillas de asistencia está adjuntas al informe ejecutivo ambiental.

Proyecto 7. PROYECTOS PRODUCTIVOS

El proyecto productivo se encuentra en proceso de ajuste de observaciones para posterior radicación ante la interventoría del proyecto como también el proyecto de obras de participación comunitaria.

Proyecto 8. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL.

El proyecto cuenta, con la respuesta del ICANH No. 2022162000065851 que reza: “CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO –PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”, localizado en los municipios de Ataco y Planadas, departamento de Tolima, no se encuentra dentro de los preceptos legales que deben adelantar un Programa de Arqueología Preventiva.

Por otro lado, mediante oficio de Rdo. No. CSPLTO000142, se recibió la resolución número ST-1556 de 24Oct 2022 Consulta Previa. Medio por el cual responde el

MINTERIOR que para el contrato 2096 del 15 de marzo de 2022 “CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE VIA ATACO PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA” no procede a la realización de consulta previa.

COMPONENTE SST

A continuación, se relacionan las actividades ejecutadas durante el mes de marzo, las cuales son supervisadas con el objetivo que se realicen de forma segura para preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores.

- Corte y figuración del acero.
- Amarre de acero.
- fundida de zarpas y vástagos.
- Amarre de acero en el box Culvert.
- Encofrado y desencofrado del Box Culvert

ACTIVIDADES SST EN GENERAL:

Se realiza el diligenciamiento de permisos de trabajo y ATS

INDUCCION Y REINDUCCIÓN

La inducción del personal en la organización, son procesos sistemáticos que se realiza al ingreso del personal en el caso de la inducción, y a lo largo del vínculo laboral de los trabajadores con la organización, según las necesidades de entrenamiento.

Se realizaron las actividades correspondientes a inducción y reinducción del personal, algunas veces de forma individual y otras de forma colectiva, para iniciar las labores para las cuales fueron contratados y de esta forma garantizar que tienen el conocimiento y la responsabilidad para ejecutar un trabajo seguro.

Durante el periodo se dio cumplimiento al programa de inducciones y capacitaciones ya que en el mes de diciembre se realizó inducción a: **1 trabajadores.**

CAPACITACIONES EN TEMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La capacitación del personal en la organización, son procesos sistemáticos que se realiza a lo largo del vínculo laboral de los trabajadores con la organización, según las necesidades de entrenamiento.

Lo anterior está establecido en el Programa de Capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción SST (MS-GF-PG-02) y se ejecutan por persona directo de la compañía, la ARL o proveedores de acuerdo con el tipo de temas a tratar.

Se ejecuta capacitación sobre *Investigación de accidentes de trabajo, enfermedades laborales-resolución 1401/2007, reporte de accidentes de trabajo.*

ACTIVIDADES EN PROMOCION Y PREVENCION - CHARLAS DIARIAS DE SST

Las charlas diarias de seguridad y salud en el trabajo realizadas al personal tienen como objeto informar y sensibilizar a los trabajadores sobre los riesgos a los que se encuentran expuestos en la realización de las actividades a ejecutar.

Fenómenos naturales

Uso adecuado de herramientas eléctricas

Objetos que caen en la vía (deslizamientos, rocas y arboles)

ENTREGA DE DOTACIÓN Y EPP

Se realiza entrega de dotación al personal de ingreso y se garantiza la entrega de los elementos de protección al personal necesario para ejecutar las actividades de manera segura.

ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTALIDAD LABORAL

En el periodo del mes de marzo de 2023 no se presentó accidentes laborales en el proyecto

SEÑALIZACIÓN

Durante el periodo se mantuvo la señalización adecuada y permanente en los frentes de obra, se instaló de manera que el tráfico vehicular que circula por el área no generara riesgos para las diferentes actividades relacionadas con los proyectos en ejecución.

ÁREA DE CALIDAD

Para el presente periodo se realizó el Seguimiento al Plan de Calidad del Contratista

- Realizando el seguimiento a los elementos que a 7 días no desarrollaron la resistencia esperada (3200 psi), se ejecutó en presencia del personal de

Contratista e Interventoría el ensayo de resistencia a compresión de concreto a 28 días; donde se pudo evidenciar que las muestras no alcanzaron la resistencia de diseño (4000psi). Se programa para fallar los testigos a 56 días de edad.

- Se realizaron la toma de muestras de los concretos y se realizó los ensayos de compresión a 7 y 28 días, estos ensayos de compresión se realizan en compañía del contratista.

- Seguimiento al Plan de Inspección y ensayo del contratista Siguiendo los lineamientos definidos para el Plan de Inspección y ensayo del contrato 2096 - 2022, se presenta el registro MEPI-MN1-IN-15-FR-11 en el cual el contratista reporta 86 ensayos realizados en el mes de Marzo de 2023.

- Se realizó a través del registro MEPI-MN1-IN-15-FR-14, según los lineamientos del INVIAS, y haciendo verificación de las actividades propuestas en el Plan de Calidad del contrato el cual fue aprobado por interventoría en el oficio C2-1570-OBR012-2022. El registro MEPI-MN1-IN-15-FR-14 se presentó en los Anexos del informe mensual de calidad.

3.3 Seguimiento Ítems no previstos

Los análisis de precios unitarios de ITEMS no previstos fueron presentados por el contratista en oficio de fecha 18 de agosto del año en curso; se realizó su aprobación por parte de la Interventoría y enviados por oficio del 12 de septiembre de 2022 con oficio Numero **C2-1570-GOB-002-2022** enviados para su respectiva verificación y aprobación por parte de la Gobernación del Tolima y aun no se ha recibido respuesta de aprobación informándonos por medio de algún oficio con numero de radicación.

3.4 Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría

Avance de obras.

A la fecha se encuentra construido al 100% las obras de estabilización, las cuales están comprendidas como cimentación profunda tipo caisson, en los siguientes tramos, Km 16+200 (Caño fisto), Km 21+100 (El Condor), Km 22+180 (Los Medios 1) y Km 22+400 (Los Medios 2), Km 28+900 (El Hundimiento de Santiago Pérez), igualmente sobre los Espolones tenemos al 50.95% de avance en construcción de Zarpas y 48.74% en construcción de vástagos terminados los cuales comprenden van comprendidos entre el K 36+400 al K 38+900.

Relación de avance de obra

Km16+180 A la fecha se ya construyeron los 17 módulos que corresponden a este muro, solo faltan construir los New Jersey y posteriormente la estructura de pavimento.

K21+100 El Condor A la fecha ya se construyeron los 14 módulos que corresponden a este muro, falta la construcción de los New Jersey en 11 de los 14 módulos, obras hidráulicas, la estabilización del talud (margen derecha), instalación de Bolsacretos (margen izquierda) y la estructura de pavimento.

K22+140 Los medios 1 A la fecha ya se construyeron los 12 módulos que corresponden a este muro, falta de la construcción de los New Jersey, obras hidráulicas y estructura de pavimento para el 100% de las obras en este sector.

K22+400 Los medios 2 A la fecha ya se construyeron los 14 módulos que corresponden a este muro, falta de la construcción de los New Jersey y estructura de pavimento para el 100% de las obras en este sector.

La alcantarilla ubicada en módulo 10 ya se encuentra en su totalidad construida.

K28+900 El Hundimiento de Santiago Pérez A la fecha ya se construyeron los 12 módulos que corresponden a este muro, falta la construcción de los New Jersey, obras hidráulicas, la estabilización del talud (margen derecha), instalación de Bolsacretos (margen izquierda) y la estructura de pavimento.

Se inició la construcción del box culvert en este sector (Margen Izquierda)

K28+900 El Hundimiento de Santiago Pérez, total módulos del margen Derecho 9 módulos se encuentran en un 100% terminados en su totalidad.

Los espolones los cuales comprenden desde el K36+400 al K38+900

Muro 1- Km 36+400 con 16 módulos 100%

Muro 2 - Km 36+689 con 6 módulos sin ejecución de obra en el momento

Muro 2.1- Km 36+400 con 5 módulos sin ejecución de obra en el momento

Muro 3 - Km 36+896 con 6 módulos en donde el avance de las zarpas esta en un 66.67% y el avance de las elevaciones va con un 33.33% de ejecución.

Muro 4 - Km 37+065 con 6 módulos sin ejecución de obra en el momento

Muro 5 - Km 37+240 total Módulos 33; se encuentra en un 100%.

Muro 6 - Km 37+440 total módulos 12 y un box; se encuentra en un 100% y con la construcción del Box se encuentra en un 97% de ejecución.

Muro 7 - Km 37+993 total Módulos 28; se encuentra en un 60.71% de avance de los cuales las zarpas fundidas 17 se encuentran en un 60.71% y vástagos fundidos 16 y se encuentran en un 60.71% y el restante no se ha iniciado su respectiva excavación y construcción.

Muro 8 - Km 39+272 con 11 Módulos, Se encuentra en un 100% de ejecución.

Muro 9 - Km 38+360 con 8 Módulos, Se encuentra en un 100% de ejecución.

Muro 10 - Km 38+460 total módulos 24; se encuentra en un 100% de ejecución.

A la fecha se encuentran construidas 20 obras de arte comprendidas en 18 alcantarillas, una de ella por fuertes lluvias en el sector se perdió por una luz de tierra que la desplazo hacia la orilla del rio, un Box culvert en el Km 37+502 en un 90% y el otro vos que se encuentra en el Km 38+089 que esta en un 48% de ejecución.

Se inicio el mantenimiento y/o ampliación del pontón.

Se realiza el acompañamiento y supervisión a todas las labores realizadas por el contratista las cuales se encuentra ejecutando en los diferentes frentes de trabajo

4. REPORTES EJECUCION MENSUAL CONTRATO DE OBRA

4.1. Informe Semanal

Se anexan informes semanales del mes de Marzo de 2023 en el Anexo 01. **MEPI-MN1-IN-15-FR-3.**

Informe Semanal No. 41 del 24 de febrero al 02 de marzo de 2023.
Informe Semanal No. 42 del 03 de marzo al 09 de marzo de 2023.
Informe Semanal No. 43 del 10 de marzo al 16 de marzo de 2023.
Informe Semanal No. 44 del 17 de marzo al 23 de marzo de 2023.
Informe Semanal No. 45 del 24 de marzo al 30 de marzo de 2023.

4.2. Maquinaria y equipo contrato de obra

Se presenta el Anexo 02. **MEPI-MN1-IN-15-FR-4.**

4.3. Personal, control aportes legales y seguridad social contrato de abra

Se presenta el Anexo 03. **MEPI-MN1-IN-15-FR-6.**

4.4. Informe presupuestal contrato de obra

Se presenta el Anexo 04. **MEPI-MN1-IN-15-FR-8.**

4.5 Estado general del tiempo

Se presenta el Anexo 05. **MEPI-MN1-IN-15-FR-10.**

4.6 Resumen de ensayo de laboratorio

Se presenta el Anexo 06. **MEPI-MN1-IN-15-FR-11.**

4.7 Seguimiento garantías y seguros contrato de obra

Se presenta el Anexo 07. **MEPI-MN1-IN-15-FR-12.**

TABLA 2 CONTRATO DE OBRA 1784 DEL 2021

Tomador	Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023		
Número de Contrato	2096 del 2022		
Tipo de Póliza	Póliza de Cumplimiento		
Aseguradora	Equidad Seguros		
Número de póliza			
Amparo	**Vigencia desde**	**Vigencia hasta**	**Valor Asegurado**
Cumplimiento, Multas y Cláusula Penal	20/01/2023	30/09/2023	$ 5.557.093.390,90
Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales	20/01/2023	31/03/2026	$ 11.114.186.781.80
Estabilidad y calidad de las obras	31/03/2023	31/03/2028	$ 10.883.326.781.99
Calidad del servicio	31/03/2023	31/03/2028	$346.290.000.02
Número de póliza	NB-100038146		
Amparo	**Vigencia desde**	**Vigencia hasta**	**Valor Asegurado**
Amparo Básico Predios, Labores y Operaciones	29/04/2022	31/03/2023	$ 346.290.000.00

4.8 Seguimiento al plan de calidad contrato de obra

Se presenta el Anexo 08. **MEPI-MN1-IN-15-FR-14.**

4.9. Otros documentos al seguimiento mensual

4.9.1. Seguimiento a la inversión del anticipo

En el presente proyecto no se contempló la entrega de anticipo para la ejecución de las obras proyectadas en el corredor vial ataco – planadas por el contratista CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

4.9.2. Seguimiento programa de obra

La interventoría en cumplimiento de sus funciones se encuentra en revisión, realizado el seguimiento de actividades en campo supervisando los rendimientos, mano de obra, insumos y calidad con el fin de alertar al contratista en un posible atraso, realizando recomendaciones y sugerencias y aportar en la mejora del proceso constructivo.

A la fecha de corte del presente informe, se evidencia una ejecución de **$51.172.044.775,00** que corresponde al **95,32%** de la ejecución total del contrato de obra.

4.9.3. Seguimiento Programa de Inversiones

Se presenta el Anexo 09. **MEPI-MN1-IN-6-FR-1.**
Se presenta el Anexo 10. **MEPI-MN1-IN-6-FR-2.**

4.9.4. Actas de comité de obra

Se presenta el Anexo 11. **MEPI-MN-IN-14-FR-1.**

4.9.5. Actas de reunión

En el presente mes no se realizaron actas de reunión (**MEPI-MN-IN-14-FR-2).**

5. INFORMACION CONTRATO DE INTERVENTORIA

5.1 Información general

Tabla 3. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

CONTRATO DE INTERVENTORIA	
Entidad Contratante	Instituto Nacional de Vías – INVIAS (NIT 800.215.807-2)
Proceso de Selección	CMA-DO-SRT-097-2021
Adjudicación	Resolución 2599 - Septiembre 08 de 2021
Contrato	1570 de 2021
Fecha de suscripción	Septiembre 24 de 2021
Objeto	INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES DEL SUR DEL TOLIMA, DENTRO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA “CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACION DE LAS REGIONES” EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.
Lugar	Ataco – Planadas Departamento del Tolima
Contratista	Consorcio IC & CB

NIT	901.521.515-5
Representante Legal	German Alonso Pineda Ochoa
Consorciado 1 **Compromiso %**	ANTEAGROUP 50%
Consorciado 2 **Compromiso %**	CB INGENIEROS S.A.S 50%
Valor Inicial	$ 2.568.944.788
Plazo Inicial	Hasta Diciembre 31 de 2021
Fecha de inicio	Octubre 26 de 2021
Fecha de Terminación Inicial	Diciembre 31 de 2021
Prórroga 1	Siete (7) meses
Prórroga 4	Tres (3) meses
Prórroga 5	Cuatro (4) meses
Nueva fecha de terminación	Julio 31 de 2023
No. de Póliza	15-44-101249831 Seguros del Estado
Forma de pago	Actas Mensuales

5.2. Descripción de las actividades realizadas por el interventor

Componente Técnico:

En el mes de marzo de 2023 la interventoría ha ejecutado las siguientes actividades representativas:

- Para este mes se presentó Acta N°. 6 costos mes de febrero.marzo
- Se realiza la supervisión a las actividades realizadas por el Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023 entre el tramo comprendido entre K1+700 al PR 40+000 actividades como: Excavaciones, Mejoramiento de la Subrasante, construcción de zarpas, viga cabezal de caisson, construcción de obras de drenaje, Muros de contención, limpieza de cunetas y Rocería.
- Se realiza la supervisión de Excavaciones del material común realizando la caracterización de los materiales en los sitios donde se encuentra en construcción de muros de contención para atención de sitios críticos y en diferentes puntos del tramo Los Espolones, desde el K00+000 al K40+000, Conformación de sitios de disposición de sobrantes.
- Supervisión para el Mejoramiento de la Subrasante con material tamaño máximo de 4" (incluye Suministro, Colocación, Compactación Transporte).
- Se realiza el seguimiento para las excavaciones varias sin clasificar. Para el presente periodo son tenidos en cuenta los trabajos realizados en los muros.

- No se ha podido realizar el respectivo registro de información en la plataforma CIFRA conforme a los tiempos estimados para tal fin, ya que el contrato de obra tenía fecha de finalización hasta el 28 de enero, la gobernación respondió en marzo enviándonos documento de acta de prorroga 1 en donde se realizo correo que se envió directamente al encargado del INVIAS y a la fecha no han habilitado la plataforma para continuar subiendo la información de los semanales.

- Se realiza las anotaciones en los informes diarios y bitácora de interventoría donde se encuentran registradas todas las actividades que se realizaron durante el día por el Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023, el estado de las condiciones climáticas, personal que se encuentra laborando por parte del contratista, equipos y maquinarias que se encuentran en el momento de la visita a los diferentes puntos críticos del tramo, actividades, observaciones, con el fin de llevar un control de cantidades ejecutadas para los respectivos informes.

- Se realiza informes semanales del mes de marzo.

- Se realiza reporte en bitácora para el mes de marzo.

- Se hace solicitudes puntuales de obra mediante oficios.

- Se hace el seguimiento respectivo al plan de calidad realizando ensayos al concreto y granulometría del material.

- Se realizan reuniones para comités de obra.

COMPONENTE AMBIENTAL:

Mediate oficio C2-1570-OBR018-2023, se solicita al contratista la entrega oportuna de los respectivos informes mensuales ambientales.

Mediate oficio C2-1570-OBR021-2023, se aprueba el informe ambiental mensual de febrero 2023, presentado por el contratista.

Mediate oficio C2-1570-OBR025-2023, se solicita al contratista la entrega de los correspondientes actos administrativos emitidos por la ANM y CORTOLIMA en lo referente a la autorización temporal para la explotación de materiales en el río Saldaña, vereda Las Señoritas.

Mediate oficio C2-1570-OBR027-2023, se solicita al contratista informar la programación y avance de las actividades de siembra, seguimiento y mantenimiento de las compensaciones forestales establecidas en los permisos ambientales.

Recorridos conjuntos con el contratista, de inspección y control ambiental en los frentes de obra; subsanando in situ las observaciones halladas en cada uno.

Actividades de control, seguimiento y monitoreo del PAGA aprobado para el proyecto; recorridos de verificación en campo.

Verificación del cumplimiento de compromisos en el componente ambiental adquiridos en los comités de obra semanales.

Elaboración de los informes periódicos correspondientes.

COMPONENTE SOCIAL

Durante el 1 al 31 de marzo del 2023, se describe las actividades realizadas por la profesional social de la Interventoría, de acuerdo con el Plan de Gestión Social del P.A.G.A (Plan de Adaptación de la Guía Ambiental), presentado en el Contrato N°2096 de 2022 de Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023.

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL.

Del 1 al 23/03/2023, Mediante correo electrónico se envían otras observaciones al contratista del informe No. 09 y 10.

03,04,11,24 y 31/03/2023, Interventoría hizo el respectivo acompañamiento al contratista de la verificación de buzones de PQRS del sector de Ataco-Planadas y corregimiento de Santiago Pérez.

03/03/2023, por correo electrónico se radicó tercer informe social a la Subdirección de Sostenibilidad oficio No. C2-1570-CI013-2023.

03 y 9/03/2023, Se hizo acompañamiento al contratista para la entrega de volante No. 13 de convocatoria a reunión del Comité de Participación Comunitaria y/o veeduría ciudadana.

07/03/2023, mediante correo electrónico se radicó oficio No. C2-1570-OBR019-2023 al contratista, de asunto: solicitud respuesta a las observaciones MASPS-MN1-IN-3-FR-1 y MASPS-MN1-IN-3-FR-5.

13/03/2023, se hizo acompañamiento al contratista y comité de participación comunitaria al recorrido de obra.

Del 1 al 31/03/2023, se ha estado gestionando cotizaciones. Según proyecto de OPC del proyecto 2096 de 2022. "parques infantiles"

24 y 31/03/2023, interventoría hizo el respectivo acompañamiento al contratista de la actualización de pendones informativos en el sector de Planadas y Ataco.

27/03/2023, Se envía nuevamente correo electrónico al contratista en el que se le reitera el cumplimiento de hacer entrega a la interventoría los soportes de pago de nómina y paz y salvos del personal retirado.

31/03/2023, mediante correo electrónico se radicó oficio No. C2-1570-CI023-2023 a la Subdirección de Sostenibilidad en respuesta al oficio No. SS 10828.

PROYECTO 1 DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

(03,04,11,24 y 31/03/2023, Interventoría hizo el respectivo acompañamiento al contratista de la verificación de buzones de PQRS del sector de Ataco-Planadas y corregimiento de Santiago Pérez)

PROYECTO 2: DE INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

24 y 31/03/2023, interventoría hizo el respectivo acompañamiento al contratista de la actualización de pendones informativos en el sector de Planadas y Ataco).

PROYECTO 3 MANEJO DE INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y DE SERVICIOS PÚBLICOS

Durante el presente periodo, la interventoría hizo el respectivo seguimiento y /o verificación en campo con el soporte de la planilla de generación de empleo del proyecto.

PROYECTO 6. DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA

Durante el presente periodo se hizo acompañamiento al desarrollo de las actividades de cultura vial y reunión y capacitación del comité de participación ciudadana y/o veeduría ciudadana.

COMPONENTE SST:

A continuación, se relacionan todas las actividades diarias ejecutadas mediante la gestión SST para el mes de marzo 2023.

Se realizan inspecciones al contratista en el cumplimiento de todos los aspectos generales de la seguridad y salud en el trabajo, tales como:

Verificación de documentación y permisos de trabajo.
Inspección de actividades de trabajo en alturas, puntos de anclaje e inspección de equipos.
Verificación al cumplimiento del PMT.
Inspección de entrega de dotación y EPP.
Observaciones a PMT de obra.
Verificación rotulación de productos químicos.

Se notifica al contratista los aspectos por mejorar mediante la *Matriz de Reporte De Hallazgos de Actos Condiciones y procesos,* en donde se realizan observaciones sobre los procesos seguros, factores de riesgo y el cumplimiento a la legislación vigente, además, las no conformidades relacionadas en temas de SST, del contrato de obra 2096 de 2021 correspondientes al mes de marzo 2022.

Se realiza capacitación virtual de trabajo seguro en alturas con la Arl.
Se realiza revisión de informe semanal reporte de personal de ingreso y retiros del proyecto.
Validación de Mepi personal de obra mediante planillas de seguridad social, verificando el pago y cumplimiento de la seguridad social del personal contratista.
verificación y aprobación de informe mensual entregado por el contratista.

Mediante oficio *016.C2-1570-OBR016-2023- falta y ausencia de auxiliares de tránsito.* se realiza solicitud al contratista de controladoras viales en el proyecto; por medio del comunicado *022.C2-1570-OBR022-2023- Nuevas observaciones PMT*. Se realiza observaciones al contratista nuevamente sobre el PMT; y en comunicados 025. C2-1570-OBR025-2023 y 028. C2-1570-OBR028-2023, se reitera nuevamente al contratista la necesidad de controladoras viales en puntos críticos del proyecto.

5.3 Informes especialistas y profesionales

Durante el mes de Marzo de 2023 se relaciona Anexo 12. **INFORMES ESPECIALISTAS**

5.4 Informe del Programa Anual de Caja -PAC

Acta No.	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta
1	oct-21	$ 5.877.230,00	$ 1.116.673,70	$ 6.993.903,70
Anticipo	nov-21	$ 1.079.172.689		
2	nov-21	$ 26.285.700,00	$ 4.994.283,00	$ 31.279.983,00
3	dic-21	$ 54.755.400,00	$ 10.403.526,00	$ 65.158.926,00
4	ene-22	$ 87.043.700,00	$ 16.538.303,00	$ 103.582.003,00
5	feb-22	$ 94.593.350,00	$ 17.972.736,50	$ 112.566.086,50
6	mar-22	$ 93.818.300,00	$ 17.825.477,00	$ 111.643.777,00
7	abr-22	$ 88.641.300,00	$ 16.841.847,00	$ 105.483.147,00
8	may-22	$ 101.760.200,00	$ 19.334.438,00	$ 121.094.638,00
9	jun-22	$ 159.502.680,00	$ 30.305.509,20	$ 189.808.189,20
10	jul-22	$ 157.876.680,00	$ 29.996.569,20	$ 187.873.249,20
11	ago-22	$ 180.283.580,00	$ 34.253.880,20	$ 214.537.460,20
12	sep-22	$ 177.365.100,00	$ 33.699.369,00	$ 211.064.469,00
13	oct-22	$ 195.383.100,00	$ 37.122.789,00	$ 232.505.889,00
14	nov-22	$ 211.231.840,00	$ 40.134.049,60	$ 251.365.889,60
15	dic-22	$ 220.473.600,00	$ 41.889.984,00	$ 262.363.584,00
16	ene-23	$ 175.902.528,00	$ 33.421.480,32	$ 209.324.008,32
17	feb-23	$ 211.698.640,00	$ 40.222.741,60	$ 251.921.381,60
18	mar-23	$ 228.309.600,00	$ 43.378.824,00	$ 271.688.424,00
TOTALES		$ 2.470.802.528,00	$ 469.452.480,32	$ 2.940.255.008,32

5.5 Informes matriz de riesgos

Se presenta el Anexo 13. **INFORME MATRIZ DE RIESGOS** con las respectivas acciones efectuadas por interventoría y contratista para la mitigación de riesgos identificados durante la ejecución de las obras propuestas en los municipios de Ataco y Planadas

5.6 Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría.

Se presenta el Anexo 14. A la fecha de corte del presente informe se continúan elaborando los aplicativos de CIFRA, en los cuales se incluyen los informes semanales de interventoría. Posteriormente a la aprobación de los informes mensuales de interventoría, estos se deben cargar a la plataforma SECOP-II.

6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

6.1. Equipo y vehículos contrato de interventoría.

Se presenta el Anexo 15. **MEPI-MN1-IN-15-FR-5.**

6.2. Personal control aportes legales y seguridad social de interventoría

Se presenta el Anexo 16. **MEPI-MN1-IN-15-FR-7.**

6.3. Informe financiero y presupuestal contrato de interventoría.

Se presenta el Anexo 17. **MEPI-MN1-IN-15-FR-9.**

6.4. Seguimiento garantías contrato de interventoría

Se presenta el Anexo 18. **MEPI-MN1-IN-15-FR-13.**

En la siguiente Tabla se muestra los amparos y las vigencias actualizadas de las pólizas del Contrato de Interventoría 1570 de 2021.

TABLA 4. PÓLIZAS Y VIGENCIAS ACTUALIZADAS

Tomador	Consorcio IC & CB		
Número de Contrato	1570 de 2021		
Tipo de Póliza	Póliza de Cumplimiento		
Aseguradora	Seguros del Estado S.A.		
Número de póliza	15-44-101249831		
Amparo	**Vigencia desde**	**Vigencia hasta**	**Valor Asegurado**
Cumplimiento, Multas y Cláusula Penal	21/09/2021	30/09/2023	$ 306.894.478,80
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	21/09/2021	30/09/2023	$ 1.079.388.567,00
Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones laborales	21/09/2021	31/03/2026	$ 613.788.157,60
Calidad del servicio	31/12/2021	31/12/2026	$ 920.683.736,40

6.5 Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría

Se presenta el Anexo 19. **MEPI-MN1-IN-15-FR-15.**

6.6. Otros documentos seguimiento mensual

6.6.1 Seguimiento a la inversión del anticipo

Se presenta el Anexo 20. **MEPI-MN1-IN-3-FR-1**
Se presenta el Anexo 21. **MEPI-MN1-IN-3-FR2.**

6.6.2 Plan de Cargas o Reprogramación al Plan de Cargas aprobado

Se presenta el Anexo 22. **MEPI-MN-IN-9-FR-2**

6.6.3 Seguimiento al Plan de Cargas

No se evidencia formato **MEPI-MN-IN-9-FR-3** dentro de los registros del Manual de Interventoría **INVIAS**.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se continua con el seguimiento a los elementos estructurales los cuales al momento de estallar los cilindros a los 28 días la resistencia según el diseño de mezclas dio por debajo.

Por los motivos anteriores se solicitó al contratista la verificación de las resistencias de los elementos los cuales se encuentran en observación con el fin de esclarecer la presencia de concreto de bajo calidad.

Por esto se solicita al contratista se objeten los correspondientes soportes técnicos y documentos y se presente una pronta y oportuna respuesta, a fin de poder determinar si las obras son objeto de recibo o rechazo conforme a las obligaciones contractuales del contrato.

8. ANEXOS

8.1 relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo.

Se presenta el Anexo 23 con la información concerniente a la correspondencia generada entre contratista e interventor.

8.2. Registro fotográfico y videos del avance de las obras.

Se presenta el Anexo 24 con el registro fotográfico del avance de las obras.

8.3. Registro fotográfico de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad.

Se presenta el Anexo 25 con el registro fotográfico de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad.

8.4. Copia Bitácora de obra

Se presenta el Anexo 26 con la copia de la bitácora del mes de marzo 2023.

ANEXO 1

MEPI-MN1-IN-15-FR-3

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEP-MN1-IN-11-FR-3
		VERSIÓN	1
		PAGINA	
		FECHA	02/02/2023 (Día/ Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIA ATACO-PLANADAS

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Vías Regionales — DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA — SEMANA No.: 41 (Numeración consecutiva) del 24/01/2023 al 29/01/2023. Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: ANA RABEL VAL LEJO BENAVIDES — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: GERMAN RICARDO CELY BLANCO

OBJETO CONTRATO DE OBRA: CONTRATAR LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS, DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

ALCANCE FISICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

Mejoramiento de vía del K1+760 al K1+900, K5+800 al K8+700, K15+600 al K16+700, K21+800 al K25+300, K26+400 al K26+500, K27+250 al K27+300, K36+300 al K38+900 para una longitud total de 10,39 km, tomando como K0 el inicio de la vía en la salida del municipio de Planadas.

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO:

Mejoramiento de la estructura del pavimento de la vía, estabilización de taludes con muros en concreto con cimentación profunda tipo caisson y obras hidráulicas del K1+760 al K1+900, K5+800 al K8+700, K15+600 al K16+700, K21+800 al K25+300, K26+400 al K26+500, K27+250 al K27+300, K36+300 al K38+900.

CONTRATO DE OBRA:		CONTRATO DE INTERVENTORÍA:	
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS Y BIOGAS TOLIMA SUP-2022 (NIT 901.517.347-9)	INTERVENTOR:	CONSORCIO IC & CB (NIT 901521505-5)
INTEGRANTES:	INGENIERIA DE VIAS S.A.S (NIT 900.196.229-2) con 90%; BIOGAS Y TRITURADOS SAS (NIT 830.132.935-2) con 10%	INTEGRANTES:	IC INGENIEROS SAS (NIT 860.508.943-7) con 70% ; ICINCA LTDA (NIT 900.571.759-3) con 30%
CONTRATO No.	7696 DEL 12 DE MAYO DE 2022	CONTRATO No.	1570 de 2021
FECHA DE INICIO:	abril 29 de 2022	FECHA DE INICIO:	Octubre 28 de 2021
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	enero 23 de 2023	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	DICIEMBRE 31 de 2021
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	Marzo 31 de 2023	FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	MARZO 31 de 2023

VALOR INICIAL:	$ 55.570.993.909,00	VALOR INICIAL:	$ 2.568.964.786,00
VALOR ADICIONES:	$ -	VALOR ADICIONES:	$ 509.800.000,00
VALOR ACUMULADO:	$ 55.570.993.909,00	VALOR ACUMULADO:	$ 3.098.964.786,00
	$ -	VALOR ANTICIPO:	$ 1.079.172.689,00
	$ -	VALOR AMORTIZADO:	$ 717.549.095,40
	$ -	SALDO POR AMORTIZAR:	$ 361.623.593,60

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	20XX	20XX
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA		$ 55.570.993.909		
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA		$ 43.058.686.761		
	SALDO DE VIGENCIA		$ 12.512.847.148		
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA		$ 3.098.964.786		
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA		$ 2.488.375.394		
	SALDO DE VIGENCIA		$ 585.569.394		

(Recordar de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)

(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 53.678.876.281,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 79.065.506.634,86	147,29%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 42.480.976.761,30	79,14%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (36.584.529.873,56)	-68,15%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 577.100.000,00	50%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 79.642.606.634,86	143,5%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 43.058.086.761,30	80,3%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ (36.584.529.873,56)	-63,1%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 10.472.878.152,08	19,31%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 361.694.454,64	6,5%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI / NO

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 09 DE FEBRERO 2023

PERIODO FACTURADO: ENERO

VALOR FACTURA: $ 3.509.500.145,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar al cierre del trimestre)

Observaciones:

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 3.098.964.786,00	100%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 2.488.375.394,40	81%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 56.710.845,00	1,83%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 56.710.845,00	100%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI X / NO

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 106180

PERIODO FACTURADO: Feb-23

VALOR FACTURA: $ 281.764.290,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar al cierre del trimestre)

Observaciones:

ANTICIPOS	
Otorgado $	#N/A
Amortizado $	#N/A
Saldo $	#N/A

INDICADOR I/C	
En el mes:	
Acumulado:	

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.079.172.689,00
Amortizado $	$ 717.549.095,40
Saldo $	$ 361.623.593,60

III. AVANCE FISICO

Meta Física Programada %: 100%

Meta Física Ejecutada %: 95,30%

Avance o Atraso Físico %:

Avance Física (Programa de Obra) Línea Base

Avance Física Programada / Ejecutada Acumulada

Descripción de la Meta Física Contractual		Unidad	Cantidad	Vigencia	Vigencia (n)	Avance Físico	Tramo y/o sector 1 y 2	%
Pavimentación	Construcción	Km	3,10			Prog	3,1	100%
						Ejec		
	Mejoramiento	Km	31,8058			Prog	31,8058	100%
						Ejec	31,7800	99,9%
Estructuras	Muros de Contención	m	1640,00			Prog	1640	100%
						Ejec	1556,2	96%
	Pilotes	m	2800,00			Prog	2800	100%
						Ejec	2800	100%
	ODT	Unidad	30			Prog	30	100%
						Ejec	18	60%
	Filtros	M	2500			Prog	2500	100%
						Ejec	2472	99%
	BOX	Unidad	5			Prog	5	100%
						Ejec	0,5	10%
	Puentes	Unidad	1			Prog	1	100%
						Ejec		
	Rellenos para estructuras con recebo	M3	8394,0			Prog	8394	100%
						Ejec	7080,5	84%
Mantenimiento	Conformacion de Calzada	M	148,7			Prog	148,65	100%
						Ejec	148,65	100%
Otros (Especificar cuales)	Derrumbes	M3	534058,6			Prog	534058,6	100%
						Ejec	460952,6	92%
Estudios y Diseños		Unidad	1,0			Prog	1	100%
						Ejec	0,41	41%

* 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
Tramo 1 y 2	Excavadora sobre Oruga	4
Tramo 1 y 2	Retrocargador sobre llantas	3
Tramo 1 y 2	Vibrocompactador	4
Tramo 1 y 2	Motoniveladora	2
Tramo 1 y 2	Camionetas 4x4	4
Tramo 1 y 2	Camion tipo turbo	3
Tramo 1 y 2	Volqueta Rotocargue	6
Tramo 1 y 2	Volqueta sencilla	5
Tramo 1 y 2	Volqueta articulada	1
Tramo 1 y 2	Camion Hormiguero (Mixer)	3
Tramo 1 y 2	Minicargador	1
Tramo 1 y 2	Martillo hidraulico	1
Total		37

Pueden existir cambios correspondientes al avance en el plazo de ejecución

TRAMO Y/O SECTOR 1: Planadas - Las Señoritas

TRAMO Y/O SECTOR (n):

TRAMO Y/O SECTOR 2:

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

				DISPONIBLE	
UBICACIÓN:	Agregados TRUTAN S.A.S. Quebrada Lindaw Mpio. Chaparral Tolima	PERMISO MINERO:	SI	X	NO
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO
UBICACIÓN:	EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S. Finca La Tigrera Chaparral Tolima	PERMISO MINERO:	SI	X	NO
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO

OBSERVACIONES: Permisos y licencias adjuntadas en el PAGA aprobado.

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

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

OBSERVACIONES: Permisos otorgados ppor CORTOLIMA: Zonas de depósito, Auto 6674 del 4 agosto-2022, Playa Rica (PR 6+100). Auto 6319 del 26 sept-2022, El Guamito (PR 29+500); Aprovechamiento forestal, Resolución 5704 del 2022-09-23 Ataco; Resolución 5740 del 2022-09-26; Concesión de agua: Caño Fisto, Resolución 835 del 2022-08-19; El Cóndor, Resolución 837 del 2022-08-19; Zanjones, Resolución 836 del 2022-08-19. Continúan en trámite los permisos de ocupación de cauce. CORTOLIMA realizó visita al respecto del trámite de ocupación de cauces.

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

ESTADO: Aprobado por Interventoría, viabilizado por la Subdirección de Sostenibilidad de INVÍAS mediante oficio SS 71094 del 18 de noviembre 2022. Presentada versión PAGA 2, para revisión y aprobación de Interventoría.

OBSERVACIONES: Se realizó inspección, control y monitoreo del cumplimiento de las medidas adoptadas en el PAGA y aprobadas por Interventoría , mediante recorridos de campo formulando las observaciones detectadas en los frentes de obra.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	134	23
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	129	15
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	8	8
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:		

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 157

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 1

No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 6

DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCION AL USUARIO: Planta Las Señoritas PR 42+852 del Municipio de Ataco y un punto satélite en el 19+200 en la planta el condor

OBSERVACIONES:

Se hizo acompañamiento en la verificación de buzones del AI.
Se hizo acompañamiento al contratista en la reunión de la socialización con la comunidad de los permisos ambientales.
Se ha recibido del contratista en físico el radicado de los informes 8 y 9 junto con los formatos balance social y Matriz de cumplimiento. ajustados según las observaciones de la interventoría.
Se hizo informe social del tercer trimestre.
Durante la presente semana, el Contratista reporta 129 personas empleadas clasificadas así:
MONC local 31 y externa 21

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:

FICHAS PREDIALES APROBADAS:

AVALÚOS APROBADOS:

PREDIOS ADQUIRIDOS:

OBSERVACIONES: EN EL PRESENTE PROYECTO NO SE CONTEMPLA GESTIÓN PREDIAL

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

1. Rocería y poda sobre las dos Márgenes de la vía
2. Vaciado de Concreto para Soleros C=(18), Zarpas C=(18), Viga Cabezal C=(0) y Vastagos C=(12)

K16+200: Modulos al 100% de ejecución.
K21+100: Modulos al 100% de ejecución.
K22+140: Vaciado de concreto para 6 Soleros, 6 zarpas y 0 vastagos
K22+400: Vaciado de concreto para 4 Soleros, 4 zarpas y 3 vastagos
K26+600: Modulos al 100% de ejecución
K36+900: Vaciado de concreto para 1 Soleros, 1 zarpas y 0 vastagos
K37+040: Vaciado de concreto para 0 Soleros, 0 zarpas y 2 vastagos
K37+440: Vaciado de concreto para 3 Soleros, 3 zarpas y 3 vastagos
K37+680: Vaciado de concreto para 4 Soleros, 4 zarpas y 4 vastagos
K38+270: Vaciado de concreto para 0 Soleros, 0 zarpas y 0 vastagos
K38+480: Modulos al 100% de ejecución

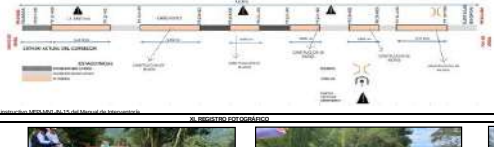
3. excavación de fibros longitudinales C-73.93m3
4. Conformación de Calzada C-0m2
5. Mejoramiento de Via C-m2
6. construccion box km37+502 salida 45%

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

1. Se continuará con la ejecución de las obras en el sitio crítico 19 (K36+300 al K38+800), sector conocido como "Bipolares", donde se continúa con la excavación, nivelación y construcción de muros de contención
2. Se continuará con la ejecución de las obras en el K22+140, K22+400, donde se están haciendo obras de Construcción de Muros de contención.
3. Se continuará con la ejecución de las obras en el K16+180, K26+900 se continuara con los rellenos con material de recebo por capas para realizar la respectiva caracterizacion del material de relleno y dar su aprobacion para continuar con el relleno.
4. Se continuara con el Figurado, Instalación de acero de refuerzo, instalación de formaleta metalica y vaciado de Concreto para dentellones, zarpas y vastagos de los muros de contención.
5. Actividades de tomas de muestras para ensayos de resistencia de concreto y toma de muestras de densidades de material de relleno.
6. Excavación de filtros longitudinales.
7. Actividades de topografía.
8. El contratista cuenta con la maquinaria y personal para atender cierres de vía por derrumbes.

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE MET AS FISICAS PROGRAMADAS VS MET AS FISICAS EJECUTADAS

RUTA No.



El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y siempre las indicaciones dadas en el instructivo MEPLMN1-IN-15 del Manual de Interventoría

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Km22+140 Instalación y amarre de aceros en zarga del módulo 7



Km22+400 instalación y amarre de aceros en zarga del módulo 2



Km36+900 Modulos 3, 4, 5 y 6



Km37+440 excavación para construcción de módulo 10 y encofrando pantalla sobre box



Km27+682 Vaciado de concreto para el cord lajalendo del box coulvert



Km37+990 instalación y amarre de aceros en la elevación del módulo 7A

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

1.Toma de cilindros de concreto en los puntos donde se está fundiendo muros de contención para ser sometidas a pruebas de laboratorio por parte de la Interventoría.
2. Inspección permanente en el tramo planadas - Ataco para hacer el seguimiento y la atención de posibles emergencias dadas las precarias condiciones de circulación que se tiene en algunos sitios en particular, debido a la inestabilidad y al deterioro de la banca de la carretera y algunas de sus obras complementarias.
3. Realizar seguimiento, verificación y control de calidad en el proceso constructivo de los Muros de Contención.
4. Liberación de acero de refuerzo en obras listas para fundir.
5. Vigilar, controlar y supervisar la realización de todas las actividades, obras y funciones que realice el Contratista con el fin de lograr el objeto del Contrato de Obra. .
6. supervisar todas las remociones de derrumbes presentadas.
7.Se continuará con la ejecución de las obras en el K16+180, K26+900 se continuara con los rellenos con material de recebo por capas para realizar la respectiva caracterizacion del material de relleno y dar su aprobacion para continuar con el relleno

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA:

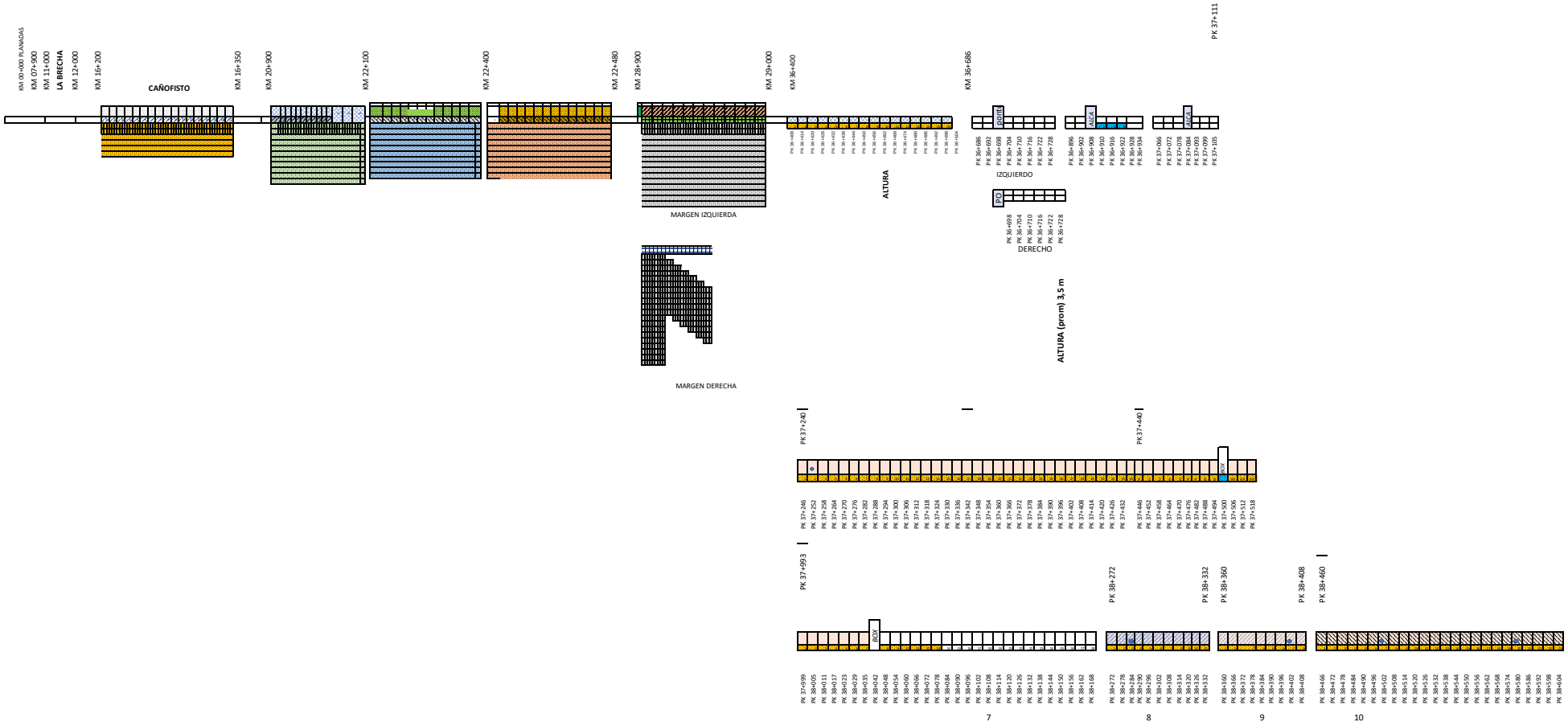
NOMBRE: CARLOS ARTURO RIVERA DAZA

Matrícula Profesional No.: 0800-216972 ATL

Original: Informe semanal de interventoría. Archivo de Gestión del INVÍAS.

Copia: Supervisor(es), Residente(s), Subdirector(es), Comisión(es), Director(es) Territorial

AVANCE OBRAS



Dificultades en la ejecución del Proyecto	
Tipo	**Actividades Realizadas**
Ambientales	Se solicitó al contratista anexar los correspondientes certificados de manejo de RSD y suministro de materiales de construcción de proveedores, en el mes de enero 2023. Asistencia y acompañamiento a reunión de socialización de permiso temporal y licencia ambiental para explotación de material de arrastre en la vereda Las Señoritas. Recorrido de obra para control, seguimiento y monitoreo del cumplimiento del PAGA aprobado y demás medidas ambientales.
Administrativos	N/A
Social	Por medio de la presente se envía la información social correspondiente a la presente semana.
SST	Se realizan inspecciones diarias al contratista en el cumplimiento de todos los aspectos generales de la seguridad y salud en el trabajo, tales como: Inspección de actividades de trabajo en alturas, puntos de anclaje y inspección de equipos Se les reitera la presencia de controladores viales en ciertos puntos por medio de oficio.
Tecnica	Se continua con el seguimiento a los elementos estructurales los cuales al momento de estallar los cilindros a los 28 días la resistencia según el diseño de mezclas dio por debajo. Por los motivos anteriores se solicito al contratista la verificación de las resistencias de los elementos los cuales se encuentran en observación con el fin de esclarecer la presencia de concreto de bajo calidad.
Calidad	Se continua realizando la verificación del proceso de producción de concretos en la planta El Condor por parte de los especialistas calidad del contratista y Toxement, y se estan realizando la toma de las muestras de conceto en compañía del constratista.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEP-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	5
		PAGINA	
		FECHA	18/05/2023 (Día/ Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIA ATACO-PLANADAS

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Vías Regionales DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA SEMANA No.: 42 del (Numeración consecutiva) 9/03/2023 al 6/03/2023 Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: ANA RABEL VAL LEJO BENAVIDES GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: GERMAN RICARDO CELY BLANCO

OBJETO CONTRATO DE OBRA: CONTRATAR LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS, DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

ALCANCE FISICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

Mejoramiento de vía del K1+760 al K1+900, K5+800 al K8+700, K15+600 al K16+700, K21+800 al K25+300, K26+400 al K26+500, K27+250 al K27+300, K36+300 al K38+900 para una longitud total de 10,39 km, tomando como K0 el inicio de la vía en la salida del municipio de Planadas.

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO:

Mejoramiento de la estructura del pavimento de la vía, estabilización de taludes con muros en concreto con cimentación profunda tipo caisson y obras hidráulicas del K1+760 al K1+900, K5+800 al K8+700, K15+600 al K16+700, K21+800 al K25+300, K26+400 al K26+500, K27+250 al K27+300, K36+300 al K38+900.

CONTRATO DE OBRA:		CONTRATO DE INTERVENTORÍA:			
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS Y BOLIVAR TOLIMA SUP-2022 (NIT 901.517.347-9)	INTERVENTOR:	CONSORCIO IC & CB (NIT 901521535-5)		
INTEGRANTES:	INGENIERIA DE VIAS Y SAS (NIT 900.196.229-2) con 80%; BOLIVAR Y TRITURADOS SAS (NIT 830.130.936-0) con 15%	INTEGRANTES:	IC INGENIEROS SAS (NIT 860.506.843-7) con 70% ; ICACTA (NIT 900.570.759-8) con 30%		
CONTRATO No.	7696 DEL 17 DE MARZO DE 2022	VALOR INICIAL:	$ 55.570.931.909,00	CONTRATO No.	1570 de 2021
FECHA DE INICIO:	abril 29 de 2022	VALOR ADICIONES:	$ -	FECHA DE INICIO:	Octubre 28 de 2021
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	enero 23 de 2023	VALOR ACUMULADO:	$ 55.570.931.909,00	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	DICIEMBRE 31 de 2021
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	Marzo 31 de 2023		$ -	FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	MARZO 31 de 2023
			$ -		
			$ -		

VALOR INICIAL:	$ 2.568.944.788,00
VALOR ADICIONES:	$ 509.800.000,00
VALOR ACUMULADO:	$ 3.068.944.788,00
VALOR ANTICIPO:	$ 1.079.172.689,00
VALOR AMORTIZADO:	$ 717.549.095,40
SALDO POR AMORTIZAR:	$ 361.623.593,60

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	20XX	20XX
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA		$ 55.570.931.909		
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA		$ 43.394.244.108		
	SALDO DE VIGENCIA		$ 12.186.689.801		
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA		$ 3.068.944.788		
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA		$ 2.488.375.394		
	SALDO DE VIGENCIA		$ 580.569.394		

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$	53.678.876.281,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$	89.238.394.786,94	166,80%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$	42.807.094.107,68	79,75%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$	(46.731.300.679,27)	-87,05%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$	727.150.000,00	50%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$	89.115.524.786,94	167,2%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$	43.534.244.107,68	81,1%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$	(45.731.250.673,27)	81,3%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$	10.472.878.152,08	19,31%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$	709.157.368,38	6,1%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI / NO

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 09 DE FEBRERO 2023

PERIODO FACTURADO: ENERO

VALOR FACTURA: $ 3.509.590.145,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar al cierre del trimestre)

Observaciones:

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$	3.068.944.788,00	100%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$	2.488.375.394,40	81%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$	56.710.845,00	1,8%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$	56.710.845,00	100%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI / NO (X)

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 106180

PERIODO FACTURADO: Feb-23

VALOR FACTURA: $ 281.764.290,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar al cierre del trimestre)

Observaciones:

ANTICIPOS	
Otorgado $	#N/A
Amortizado $	#N/A
Saldo $	#N/A

INDICADOR I/C	
En el mes:	
Acumulado:	

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.079.172.689,00
Amortizado $	$ 717.549.095,40
Saldo $	$ 361.623.593,60

III. AVANCE FISICO

Meta Física Programada % 100%

Meta Física Ejecutada % 97,18%

Avance o Atraso Físico %

Avance Física (Programa de Obra) Línea Base

Avance Física Programada / Ejecutada Acumulada

Descripción de la Meta Física Contractual		Unidad	Cantidad	Vigencia	Vigencia (n)	Avance Físico	Tramo y/o sector 1 y 2	%
Pavimentación	Construcción	Km	3,10			Prog	3,1	100%
						Ejec		
	Mejoramiento	Km	31,8058			Prog	31,8058	100%
						Ejec	31,7800	99,9%
Estructuras	Muros de Contención	m	1640,00			Prog	1640	100%
						Ejec	1597,2	97%
	Pilotes	m	2800,00			Prog	2800	100%
						Ejec	2800	100%
	ODT	Unidad	30			Prog	30	100%
						Ejec	18	60%
	Filtros	M	2500			Prog	2500	100%
						Ejec	2470	99%
	BOX	Unidad	5			Prog	5	100%
						Ejec	0,5	10%
	Puentes	Unidad	1			Prog	1	100%
						Ejec		
	Rellenos para estructuras con recebo	M3	8394,0			Prog	8394	100%
						Ejec	7144,5	85%
Mantenimiento	Conformacion de Calzada	M	148,7			Prog	148,65	100%
						Ejec	148,65	100%
Otros (Especificar cuales)	Derrumbes	M3	534058,6			Prog	534058,6	100%
						Ejec	460952,6	92%
Estudios y Diseños		Unidad	1,0			Prog	1	100%
						Ejec	0,41	41%

* 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: Planadas - Las Señoritas

TRAMO Y/O SECTOR (n):

TRAMO Y/O SECTOR 2:

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Tramo 1 y 2	Excavadora sobre Oruga	4
Tramo 1 y 2	Retrocargador sobre llantas	3
Tramo 1 y 2	Vibrocompactador	4
Tramo 1 y 2	Motoniveladora	2
Tramo 1 y 2	Camionetas 4x4	4
Tramo 1 y 2	Camion tipo turbo	3
Tramo 1 y 2	Volqueta Rotocargue	6
Tramo 1 y 2	Volqueta sencilla	5
Tramo 1 y 2	Volqueta articulada	1
Tramo 1 y 2	Camion Hormiguero (Mixer)	3
Tramo 1 y 2	Minicargador	1
Tramo 1 y 2	Martillo hidraulico	1
Total		37

Pasos mínimos correspondía al avance en el plazo de cronogramas

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

				DISPONIBLE		
UBICACIÓN:	Agregados TRUTAN S.A.S. Quebrada Lindaw Mpio. Chaparral Tolima	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S. Finca La Tigrera Chaparral Tolima	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	

OBSERVACIONES: Permisos y licencias adjuntadas en el PAGA aprobado.

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ZONAS DE DEPOSITO:	SI	X	NO		NA	
LICENCIA AMBIENTAL:	SI		NO		NA	
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI	X	NO		NA	
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	X	NO		NA	
OCUPACIÓN DE CAUCES:	SI		NO	Trámite	NA	
PERTIMENTOS:	SI		NO		NA	X
EMISIONES:	SI	X	NO		NA	
OTROS (Especificar cual)	SI		NO		NA	

OBSERVACIONES: Permisos otorgados ppor CORTOLIMA: Zonas de deposito, Auto 6674 del 4 agosto-2022, Playa Rica (PR 6+100); Auto 6319 del 26 sept-2022, El Guamito (PR 29+500); Aprovechamiento forestal, Resolución 5704 del 2022-09-23 Ataco; Resolución 5740 del 2022-09-26; Concesión de agua: Caño Fisto, Resolución 835 del 2022-08-19; El Cóndor, Resolución 837 del 2022-08-19; Zanjones, Resolución 836 del 2022-08-19. Continúan en trámite los permisos de ocupación de cauce. CORTOLIMA realizó visita al respecto del trámite de ocupación de cauces.

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

ESTADO: Aprobado por Interventoría, viabilizado por la Subdirección de Sostenibilidad de INVÍAS mediante oficio SS 71094 del 18 de noviembre 2022. Presentada versión PAGA 2, para revisión y aprobación de Interventoría.

OBSERVACIONES: Se realizó inspección, control y monitoreo del cumplimiento de las medidas adoptadas en el PAGA y aprobadas por Interventoría , mediante recorridos de campo formulando las observaciones detectadas en los frentes de obra.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	133	23
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	127	15
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	6	8
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:		

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 156

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 1

No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 6

DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCION AL USUARIO: Planta Las Señoritas PR 42+852 del Municipio de Ataco y un punto satélite en el 19+200 en la planta el condor

OBSERVACIONES:

Se hizo acompañamiento en la verificación de buzones del AI.
Se hizo acompañamiento al contratista en la reunión de la socialización con la comunidad de los permisos ambientales.
Se ha recibido del contratista en físico el radicado de los informes 8 y 9 junto con los formatos balance social y Matriz de cumplimiento. ajustados según las observaciones de la interventoría.
Se hizo informe social del tercer trimestre.
Durante la presente semana, el Contratista reporta 129 personas empleadas clasificadas así:
MONC local 31 y externa 21

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:

FICHAS PREDIALES APROBADAS:

AVALÚOS APROBADOS:

PREDIOS ADQUIRIDOS:

OBSERVACIONES: EN EL PRESENTE PROYECTO NO SE CONTEMPLA GESTIÓN PREDIAL

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

1. Ricaria y poda sobre las dos Margenes de la via
2. Vaciado de Concreto para Solados C=(I), Zarpas C=(I), Viga Cabezal C=(I) y Vastagos C=(I)

K16+200: Modulos al 100% de ejecución.
K21+100: Modulos al 100% de ejecución.
K22+140: Vaciado de concreto para 1 Solados, 1 zarpas y 5 vastagos
K22+400: Vaciado de concreto para 0 Solados, 0 zarpas y 0 vastagos
K26+600: Modulos al 100% de ejecución
K36+690: Vaciado de concreto para 2 Solados, 2 zarpas y 0 vastagos
K37+040: Vaciado de concreto para 0 Solados, 0 zarpas y 0 vastagos
K37+440: Vaciado de concreto para 1 Solados, 1 zarpas y 1 vastagos
K37+690: Vaciado de concreto para 4 Solados, 4 zarpas y 0 vastagos
K38+270: Vaciado de concreto para 0 Solados, 0 zarpas y 0 vastagos
K38+480: Modulos al 100% de ejecución

3. excavación de fibras longitudinales C-36,96m3
4. Conformación de Calzada C-3100m2
5. Mejoramiento de Via C-m2
6. construccion box ini+28+000 y Km 37+502 salida 45%

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

1. Se continuará con la ejecución de las obras en el sitio crítico 19 (K36+320 al K38+600), sector conocido como "Bipolares", donde se continúa con la excavación, nivelación y construcción de muros de contención
2. Se continuará con la ejecución de las obras en el K22+140, K23+400, donde se están haciendo obras de Construcción de Muros de contención.
3. Se continuará con la ejecución de las obras en el K18+180, K28+900 se continuara con los rellenos con material de recebo por capas para realizar la respectiva caracterizacion del material de relleno y dar su aprobacion para continuar con el relleno.
4. Se continuara con el Figurado, Instalación de acero de refuerzo, instalación de formaleta metalica y vaciado de Concreto para dentellones, zarpas y vastagos de los muros de contención.
5. Actividades de tomas de muestras para ensayos de resistencia de concreto y toma de muestras de densidades de material de relleno.
6. Excavación de fibras longitudinales.
7. Actividades de topografía.
8. El contratista informa con la maquinaria y personal para atender cierres de vía por derrumbes.

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE META S FISICAS PROGRAMADAS VS META S FISICAS EJECUTADAS

RUTA No.



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 los indicaciones dadas en el instructivo MEPLMN1-IN-15 del Manual de Interventoría

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Km 22+140 Armando zarpa Módulo 7



Km22+140 recuperación de la banca (paso vehicular restringido)



Km 22+140 inicio para vaciado de concreto en vastago módulo 8 elevación 2



Km 28+900 Se fundio placa inferior el dia martes



Km 37+440 Armando vástago 10



Km 37+440 Excavación para caja encole

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 DEL AS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

1.Toma de cilindros de concreto en los puntos donde se está fundiendo muros de contención para ser sometidas a pruebas de laboratorio por parte de la Interventoría.
2. Inspección permanente en el tramo planadas - Ataco para hacer el seguimiento y la atención de posibles emergencias dadas las precarias condiciones de circulación que se tiene en algunos sitios en particular, debido a la inestabilidad y al deterioro de la banca de la carretera y algunas de sus obras complementarias.
3. Realizar seguimiento, verificación y control de calidad en el proceso constructivo de los Muros de Contención.
4. Liberación de acero de refuerzo en obras listas para fundir.
5. Vigilar, controlar y supervisar la realización de todas las actividades, obras y funciones que realice el Contratista con el fin de lograr el objeto del Contrato de Obra. .
6. supervisar todas las remociones de derrumbes presentadas.
7.Se continuará con la ejecución de las obras en el K16+180, K28+900 se continuara con los rellenos con material de recebo por capas para realizar la respectiva caracterizacion del material de relleno y dar su aprobacion para continuar con el relleno

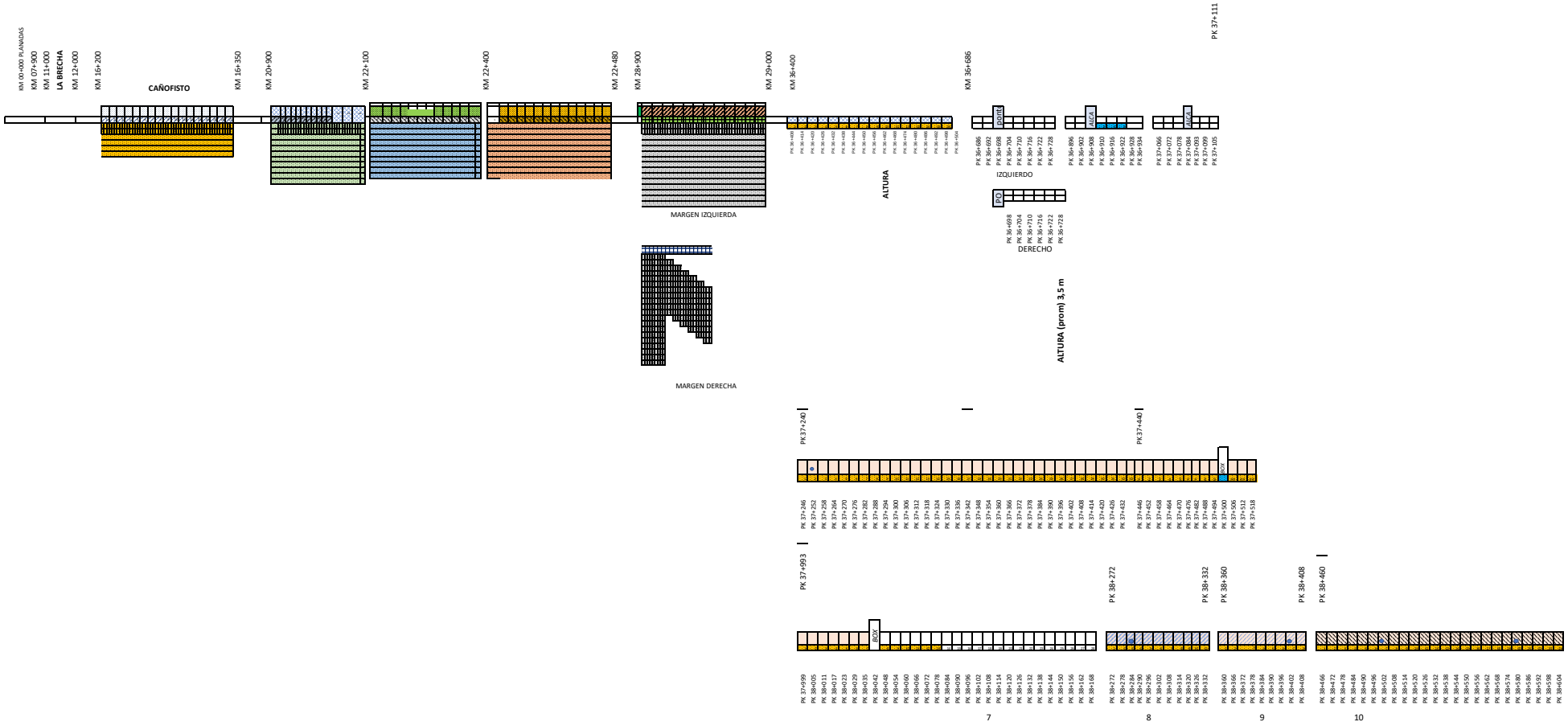
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA:

NOMBRE: CARLOS JULIO WILLIAM DAGNALTA

Matrícula Profesional No.: 0800-216572 ATL

AVANCE OBRAS



Dificultades en la ejecución del Proyecto	
Tipo	**Actividades Realizadas**
Ambientales	Mediante oficio C2-1570-OBR0018, se solicita al contratista el cumplimiento en la entrega oportuna de los informes mensuales. Mediante oficio C2-1570-OBR0021, se aprobó el informe mensual ambiental de enero. Recorrido de obra para control, seguimiento y monitoreo del cumplimiento del PAGA aprobado y demás medidas ambientales.
Administrativos	N/A
Social	Por medio de la presente, se envía información correspondiente al informe semanal. Adjunto Excel del presente correo. Por otro lado, es importante informar que a la fecha no se ha recibido respuesta del oficio con radicado No. C2-1570-OBR04-2023 de la interventoría en la que se solicita al contratista la fecha en la que se llevará a cabo reunión de socialización de avance de obra.
SST	Se realizan inspecciones diarias al contratista en el cumplimiento de todos los aspectos generales de la seguridad y salud en el trabajo, tales como: Inspección de actividades de trabajo en alturas, puntos de anclaje y inspección de equipos Se les reitera la presencia de controladores viales en ciertos puntos por medio de oficio.
Tecnica	Se continua con el seguimiento a los elementos estructurales los cuales al momento de estallar los cilindros a los 28 días la resistencia según el diseño de mezclas dio por debajo. Por los motivos anteriores se solicito al contratista la verificación de las resistencias de los elementos los cuales se encuentran en observación con el fin de esclarecer la presencia de concreto de bajo calidad.
Calidad	Se continua realizando la verificación del proceso de producción de concretos en la planta El Condor por parte de los especialistas calidad del contratista y Toxement, y se estan realizando la toma de las muestras de conceto en compañía del constratista.

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

CÓDIGO	MEP-MN1-IN-15-FR-3
VERSIÓN	1
PAGINA	
FECHA	21/03/2023 (Día/ Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIA ATACO-PLANADAS

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Vías Regionales — DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA — SEMANA No.: 43 (Numeración consecutiva) del 16/03/2023 al 14/03/2023 Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: ANA RABEL VALLEJO BENAVIDES — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: GERMAN RICARDO CELY BLANCO

OBJETO CONTRATO DE OBRA: CONTRATAR LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS, DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

ALCANCE FISICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

Mejoramiento de vía del K1+760 al K1+900, K5+800 al K8+700, K15+600 al K16+700, K21+800 al K25+300, K26+400 al K26+500, K27+250 al K27+300, K36+300 al K38+900 para una longitud total de 10,39 km, tomando como K0 el inicio de la vía en la salida del municipio de Planadas.

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO:

Mejoramiento de la estructura del pavimento de la vía, estabilización de taludes con muros en concreto con cimentación profunda tipo caisson y obras hidráulicas del K1+760 al K1+900, K5+800 al K8+700, K15+600 al K16+700, K21+800 al K25+300, K26+400 al K26+500, K27+250 al K27+300, K36+300 al K38+900.

CONTRATO DE OBRA:		CONTRATO DE INTERVENTORÍA:			
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS Y BOLIVAR TOLIMA SUR 2022 (NIT 901.517.347-9)	INTERVENTOR:	CONSORCIO IC & CB (NIT 901215191-5)		
INTEGRANTES:	INGENIERIA DE VIAS Y SALV (NIT 900.196.229- 2) con 80%, BOLIVAR Y TRIVIÑO S.A.S (NIT 830.130.932-9) con 10%	INTEGRANTES:	CB INGENIEROS SAS (NIT 860.068.943-7) con 60% - ASTEK (NIT 900.527.788-6) con 40%		
CONTRATO No.	7696 DEL 19 DE MARZO DE 2022	VALOR INICIAL:	$ 55.570.993.909,00	CONTRATO No.	1570 de 2021	VALOR INICIAL:	$ 2.568.944.786,00
FECHA DE INICIO:	abril 29 de 2022	VALOR ADICIONES:	$ -	FECHA DE INICIO:	Octubre 28 de 2021	VALOR ADICIONES:	$ 500.000.000,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	enero 23 de 2023	VALOR ACUMULADO:	$ 55.570.993.909,00	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	DICIEMBRE 31 de 2021	VALOR ACUMULADO:	$ 3.068.944.786,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	Marzo 31 de 2023		$ -	FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	MARZO 31 de 2023	VALOR ANTICIPO:	$ 1.079.172.689,00
			$ -			VALOR AMORTIZADO:	$ 833.829.445,40
			$ -			SALDO POR AMORTIZAR:	$ 245.343.243,60

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA :

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	20XX
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA		$ 55.570.993.909		
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA		$ 43.187.609.823		
	SALDO DE VIGENCIA		$ 12.383.924.286		
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA		$ 3.068.944.786	$ 861.625.594	
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA		$ 2.983.196.275		
	SALDO DE VIGENCIA		$ 85.748.511	$ 861.625.594	

(Recordar de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)

(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 53.678.876.281,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 49.791.471.707,76	92,01%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 42.209.879.622,70	79,38%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ -7.581.591.085,06	-17,63%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 977.130.000,00	90%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 49.968.593.707,76	93,0%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 43.187.009.622,70	80,5%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ -6.781.574.085,06	9,5%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 2.945.875.018,17	5,49%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 728.974.861,60	6,4%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI / NO

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 09 DE FEBRERO 2023

PERIODO FACTURADO: ENERO

VALOR FACTURA: $ 3.509.500.145,00

(En el evento de no haberse Facturado en el mes anterior informar al estado del trámite)

Observaciones:

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 3.068.944.786,00	100%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 2.983.196.275,42	97%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 100.984.590,92	7,35%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 100.984.590,92	100%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI X / NO

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 106180

PERIODO FACTURADO: Feb-23

VALOR FACTURA: 206.764.006,32

(En el evento de no haberse Facturado en el mes anterior informar al estado del trámite)

Observaciones:

ANTICIPOS	
Otorgado $	#N/A
Amortizado $	#N/A
Saldo $	#N/A

INDICADOR I/C	
En el mes:	
Acumulado:	

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.079.172.689,00
Amortizado $	$ 833.829.445,40
Saldo $	$ 308.852.855,60

III. AVANCE FISICO

Meta Física Programada % 100% — Avance o Atraso Físico % —

Meta Física Ejecutada % 99,49%

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

Descripción de la Meta Física Contractual		Unidad	Cantidad	Vigencia	Vigencia (n)	Avance Físico	Tramo y/o sector 1 y 2	%
Pavimentación	Construcción	Km	3,10			Prog	3,1	100%
						Ejec		
	Mejoramiento	Km	31,8058			Prog	31,8058	100%
						Ejec	31,7800	99,9%
Estructuras	Muros de Contención	m	1640,00			Prog	1640	100%
						Ejec	1624,8	99%
	Pilotes	m	2800,00			Prog	2800	100%
						Ejec	2800	100%
	ODT	Unidad	30			Prog	30	100%
						Ejec	18	60%
	Filtros	M	2500			Prog	2500	100%
						Ejec	2471	99%
	BOX	Unidad	5			Prog	5	100%
						Ejec	1	20%
	Puentes	Unidad	1			Prog	1	100%
						Ejec		
	Rellenos para estructuras con recebo	M3	8394,0			Prog	8394	100%
						Ejec	7144,5	85%
Mantenimiento	Conformacion de Calzada	M	148,7			Prog	148,65	100%
						Ejec	148,65	100%
Otros (Especificar cuales)	Derrumbes	M3	534058,6			Prog	534058,6	100%
						Ejec	460952,6	92%
Estudios y Diseños		Unidad	1,0			Prog	1	100%
						Ejec	0,41	41%

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás previsiones 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
Tramo 1 y 2	Excavadora sobre Oruga	4
Tramo 1 y 2	Retrocargador sobre llantas	3
Tramo 1 y 2	Vibrocompactador	4
Tramo 1 y 2	Motoniveladora	1
Tramo 1 y 2	Camionetas 4x4	4
Tramo 1 y 2	Camion tipo turbo	3
Tramo 1 y 2	Volqueta Rotocargue	6
Tramo 1 y 2	Volqueta sencilla	4
Tramo 1 y 2	Volqueta articulada	2
Tramo 1 y 2	Camion Hormiguero (Mixer)	3
Tramo 1 y 2	Minicargador	1
Tramo 1 y 2	Martillo hidraulico	1
Total		36

Pocos ítems corresponde al avance en el plan de inversiones

TRAMO Y/O SECTOR 1: Planadas - Las Señoritas

TRAMO Y/O SECTOR (n):

TRAMO Y/O SECTOR 2:

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

				DISPONIBLE	
UBICACIÓN:	Agregados TIBITAN S.A.S. Quebrada Lindaw Mpio. Chaparral Tolima	PERMISO MINERO:	SI	X	NO
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO
UBICACIÓN:	EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S. Finca La Tigrera Chaparral Tolima	PERMISO MINERO:	SI	X	NO
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO

OBSERVACIONES: Permisos y licencias adjuntadas en el PAGA aprobado.

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

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

OBSERVACIONES: Permisos otorgados ppor CORTOLIMA: Zonas de deposito, Auto 6674 del 4 agosto-2022, Playa Rica (PR 6+100). Auto 6319 del 26 sept-2022, El Guamito (PR 29+500); Aprovechamiento forestal, Resolución 5704 del 2022-09-23 Ataco; Resolución 5740 del 2022-09-26; Concesión de agua: Caño Fisto, Resolución 835 del 2022-08-19; El Cóndor, Resolución 837 del 2022-08-19; Zanjones, Resolución 836 del 2022-08-19. Continúan en trámite los permisos de ocupación de cauce. CORTOLIMA realizó visita al respecto del trámite de ocupación de cauces.

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

ESTADO: Aprobado por Interventoría, validado por la Subdirección de Sostenibilidad de INVÍAS mediante oficio SS 71094 del 18 de noviembre 2022. Presentada versión PAGA 2, para revisión y aprobación de Interventoría

OBSERVACIONES: Se realizó inspección, control y monitoreo del cumplimiento de las medidas adoptadas en el PAGA y aprobadas por Interventoría , mediante recorridos de campo formulando las observaciones detectadas en los frentes de obra.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	107	23
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	101	15
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	6	8
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:		

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 130

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 1

No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 10

DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCION AL USUARIO: Planta Las Señoritas Tel: 4274852

del Municipio de Ataco y un punto satélite en el 19+200 en la planta el condor

OBSERVACIONES:

Se hizo acompañamiento en la verificación de buzones del AI.

Se hizo acompañamiento al contratista con la vendaria al recorrido de obra.

Durante la presente semana, el Contratista reporta 101 personas empleadas clasificadas así:

MONC local 21 y externa 21

MOC local: 26 y Externa 49

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:

FICHAS PREDIALES APROBADAS:

AVALÚOS APROBADOS:

PREDIOS ADQUIRIDOS:

OBSERVACIONES: EN EL PRESENTE PROYECTO NO SE CONTEMPLA GESTIÓN PREDIAL

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

1. Rocería y poda sobre las dos Márgenes de la vía
2. Vaciado de Concreto para Solados C=(0), Zarpas C=(0), Viga Cabezal C=(0) y Vastagos C=(4)

K16+200: Modulos al 100% de ejecución.
K21+100: Modulos al 100% de ejecución.
K22+140: Vaciado de concreto para 0 Solados, 0 zarpas y 2 vastagos
K22+400: Vaciado de concreto para 0 Solados, 0 zarpas y 1 vastagos
K28+600: Modulos al 100% de ejecución
K36+900: Vaciado de concreto para 0 Solados, 0 zarpas y 0 vastagos
K37+040: Vaciado de concreto para 0 Solados, 0 zarpas y 0 vastagos
K37+440: Vaciado de concreto para 0 Solados, 0 zarpas y 0 vastagos
K37+660: Vaciado de concreto para 0 Solados, 0 zarpas y 1 vastagos
K38+270: Vaciado de concreto para 0 Solados, 0 zarpas y 0 vastagos
K38+480: Modulos al 100% de ejecución

3. excavación de fibras longitudinales C-m3
4. Conformación de Calzada C-m2
5. Mejoramiento de Via C-m2
6. construccion box km28+900 salida 33%

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

1. Se continuará con la ejecución de las obras en el sitio crítico 19 (K36+300 al K38+800), sector conocido como "Bajoderes", donde se continúa con la excavación, nivelación y construcción de muros de contención
2. Se continuará con la ejecución de las obras en el K22+140, K22+400, donde se están haciendo obras de Construcción de Muros de contención.
3. Se continuará con la ejecución de las obras en el K19+180, K28+900 se continuara con los rellenos con material de recebo por capas para realizar la respectiva caracterizacion del material de relleno y dar su aprobación para continuar con el relleno.
4. Se continuara con el Figurado, Instalación de acero de refuerzo, instalación de formaleta metalica y vaciado de Concreto para dentellones, zarpas y vastagos de los muros de contención.
5. Actividades de tomas de muestras para ensayos de resistencia de concreto y toma de muestras de densidades de material de relleno.
6. Excavación de fibras longitudinales.
7. Actividades de topografía.
8. El contratista cuenta con la maquinaria y personal para atender cierres de vía por derrumbes.

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE MET AS FISICAS PROGRAMADAS VS MET AS FISICAS EJECUTADAS

RUTA No.



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 MEP-MN1-IN-15-IN del Manual de Interventoría.

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Km 10+100 habilitacion de via por derrumbe en punto de ejecución de obra



planta el condor ensayo de compresión



Km 22+200 vaciado de concreto para vastago



Km 28+900 Armado de paredes de Box



Km 28+900 Vaciado de muros Box



Km 37+440 Formaleta para reatiz de módulo 11



Recorrido de obra INVÍAS

NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente informe son provisionales sujetos a ajuste verificación

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

1.Toma de cilindros de concreto en los puntos donde se está fundiendo muros de contención para ser sometidas a pruebas de laboratorio por parte de la Interventoría.
2. Inspección permanente en el tramo planadas - Ataco para hacer el seguimiento y la atención de posibles emergencias dadas las precarias condiciones de circulación que se tiene en algunos sitios en particular, debido a la inestabilidad y al deterioro de la banca de la carretera y algunas de sus obras complementarias.
3. Realizar seguimiento, verificación y control de calidad en el proceso constructivo de los Muros de Contención.
4. Liberación de acero de refuerzo en obras listas para fundir.
5. Vigilar, controlar y supervisar la realización de todas las actividades, obras y funciones que realice el Contratista con el fin de lograr el objeto del Contrato de Obra. .
6. supervisar todas las remociones de derrumbes presentadas.
7.Se continuará con la ejecución de las obras en el K16+180, K28+900 se continuara con los rellenos con material de recebo por capas para realizar la respectiva caracterizacion del material de relleno y dar su aprobación para continuar con el relleno

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA:

NOMBRE: CARLOS ANTONIO AYALA ENCINALES

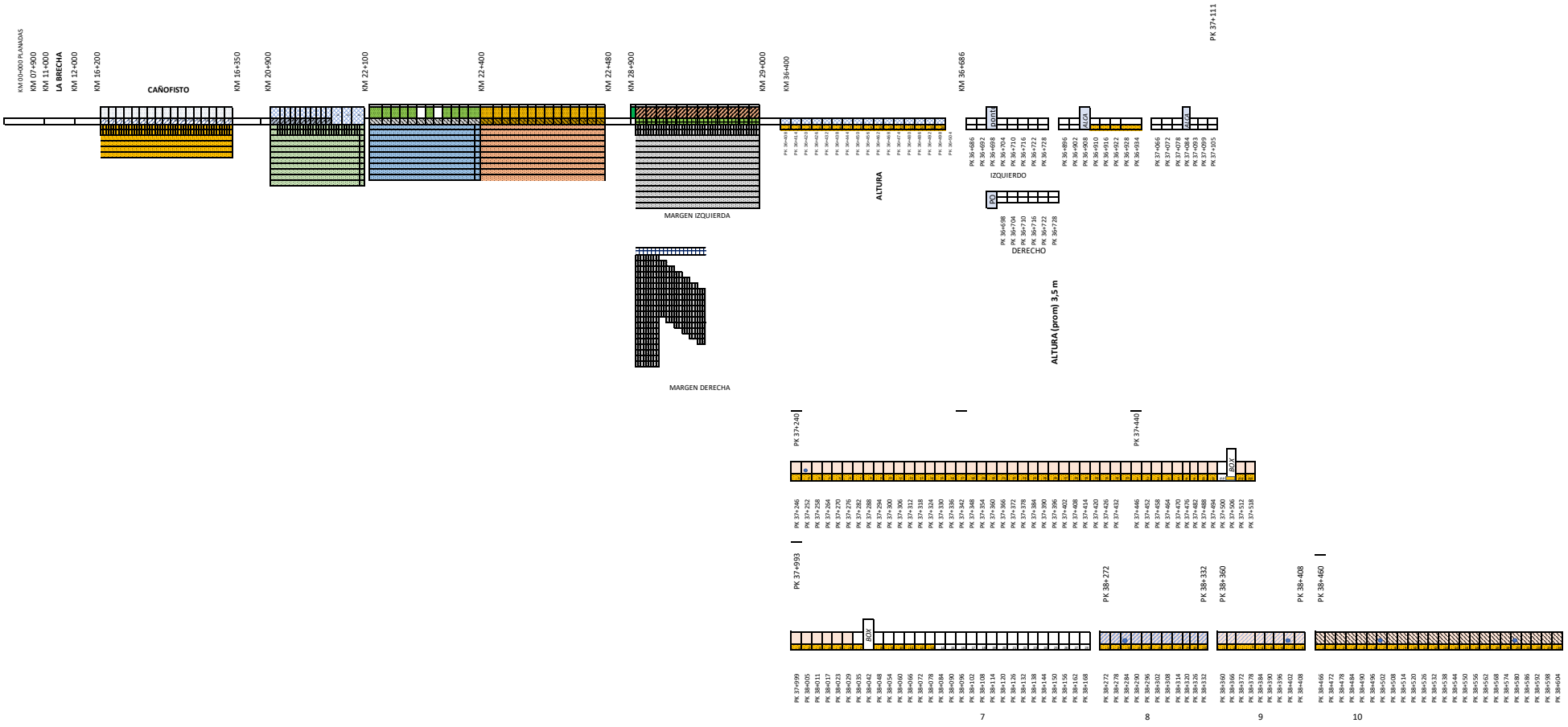
CC 5853.016572 ATL

Matrícula Profesional No. :

Original: Informe semanal de Interventoría, Archivo de Gestión del INVÍAS.

Copia: Interventoría, Subdirección de Sostenibilidad, Comunidad, Gobernación, Contratista.

AVANCE OBRAS



Dificultades en la ejecución del Proyecto	
Tipo	**Actividades Realizadas**
Ambientales	Mediante oficio C2-1570-OBR0018, se solicita al contratista el cumplimiento en la entrega oportuna de los informes mensuales. Mediante oficio C2-1570-OBR0021, se aprobó el informe mensual ambiental de enero. Recorrido de obra para control, seguimiento y monitoreo del cumplimiento del PAGA aprobado y demás medidas ambientales.
Administrativos	N/A
Social	De manera atenta se envía el informe semanal social adjunto a este correo. Igualmente, se informa que aún se esta pendiente en que el contratista dé cumplimiento al desarrollo de la reunión de avance de socialización según PAGA la cual fue solicitada por la interventoría mediante oficio No. C2-1570-OBR04-2023.
SST	Se realizan inspecciones diarias al contratista en el cumplimiento de todos los aspectos generales de la seguridad y salud en el trabajo, tales como: Inspección de actividades de trabajo en alturas, puntos de anclaje y inspección de equipos Se les reitera la presencia de controladores viales en ciertos puntos por medio de oficio.
Tecnica	Se continua con el seguimiento a los elementos estructurales los cuales al momento de estallar los cilindros a los 28 días la resistencia según el diseño de mezclas dio por debajo. Por los motivos anteriores se solicito al contratista la verificación de las resistencias de los elementos los cuales se encuentran en observación con el fin de esclarecer la presencia de concreto de bajo calidad.
Calidad	Se continua realizando la verificación del proceso de producción de concretos en la planta El Condor por parte de los especialistas calidad del contratista y Toxement, y se estan realizando la toma de las muestras de conceto en compañía del constratista.

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

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
VERSIÓN	1
PÁGINA	

FECHA 24/03/2023 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL ATACO-PLANADAS.

UNIDAD EJECUTORA: Subdireccion de Vias Regionales — DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA — SEMANA No.: 44 del 17/03/2023 al 23/03/2023 Último Informe Semanal SI (Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: GERMÁN RICARDO CELY BLANCO

OBJETO CONTRATO DE OBRA: CONTRATAR LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS, DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

ALCANCE FISICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

Mejoramiento de vía del K1+760 al K1+900, K5+800 al K8+700, K15+600 al K16+700, K21+800 al K25+300, K26+400 al K26+500, K27+250 al K27+300, K36+300 al K38+900 para una longitud total de 10,39 km, tomando como K0 el inicio de la vía en la salida del municipio de Planadas.

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Mejoramiento de la estructura del pavimento de la vía, estabilización de taludes con muros en concreto con cimentación profunda tipo caisson y obras hidráulicas del K1+760 al K1+900, K5+800 al K8+700, K15+600 al K16+700, K21+800 al K25+300, K26+400 al K26+500, K27+250 al K27+300, K36+300 al K38+900.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023 (NIT 901.571.347-8)
INTEGRANTES: INGENIERIA DE VIAS SAS (NIT 800.186.228-2) con 85%; EQUIPOS Y TRITURADOS SAS (NIT 830.132.938-0) con 15%

CONTRATO No.	2096 DEL 15 DE MARZO DE 2022	VALOR INICIAL:	$ 55.570.933.909,00
FECHA DE INICIO:	abril 29 de 2022	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	enero 23 de 2023	VALOR ACUMULADO:	$ 55.570.933.909,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	Marzo 31 de 2023		$ -
			$ -
			$ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR: CONSORCIO IC & CB (NIT 901521515-5)
INTEGRANTES: CB INGENIEROS SAS (NIT 860.509.943-7) con 50% - ANTEA (NIT 900.521.768-8) con 50%

CONTRATO No.	1570 de 2021	VALOR INICIAL:	$ 2.568.944.788,00
FECHA DE INICIO:	Octubre 26 de 2021	VALOR ADICIONES:	$ 500.000.000,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	DICIEMBRE 31 de 2021	VALOR ACUMULADO:	$ 3.068.944.788,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	MARZO 31 de 2023	VALOR ANTICIPO:	$ 1.079.172.689,00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 833.829.445,40
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 245.343.243,60

II. INFORMACION PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	20XX
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA		$ 55.570.933.909		
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA		$ 43.726.693.562		
	SALDO DE VIGENCIA		$ 11.844.240.347		
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA		$ 3.068.944.788	$ 861.623.594	
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA		$ 2.983.196.275		
	SALDO DE VIGENCIA		$ 85.748.513	$ 861.623.594	

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 53.678.816.281,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 52.338.259.625,93	97.50%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 43.149.543.562,03	80.38%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (9.188.716.063,90)	-17.12%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 577.150.000,00	50%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 52.915.409.625,93	95.2%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 43.726.693.562,03	81.5%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 9.188.716.063,90	13.8%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 2.946.825.918,17	5.49%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 539.683.939,33	18.3%

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

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 15 DE MARZO DE 2023
PERIODO FACTURADO: FEBRERO
VALOR FACTURA: $ 3.813.683.715,00

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

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 3.068.944.788,00	100%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 2.983.196.275,42	97%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 100.094.550,92	3.26%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 100.094.550,92	100%

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

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 108180
PERIODO FACTURADO: ene-23
VALOR FACTURA: $ 209.324.008,32

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

ANTICIPOS	
Otorgado $	#N/A
Amortizado $	#N/A
Saldo $	#N/A

	INDICADOR I/C
En el mes:	
Acumulado:	

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.079.172.689,00
Amortizado $	$ 833.829.445,40
Saldo $	$ 308.852.835,60

III. AVANCE FISICO

Meta Física Programada % 100%
Meta Física Ejecutada % 80,42%
Avance o Atraso Físico %

Avance Física (Programa de Obra) Línea Base						Avance Física Programada / Ejecutada Acumulada		
Descripción de la Meta Física Contractual		Unidad	Cantidad	Vigencia	Vigencia (n)	Avance Físico	Tramo y/o sector 1 y 2	%
* Pavimentación	Construcción	Km	3,10			Prog	3,1	100%
						Ejec		
	Mejoramiento	Km	32979,0			Prog	32979,0	100%
						Ejec	32939,0	99,9%
* Estructuras	Muros de Contención	m	1640,00			Prog	1640,0	100%
						Ejec	1632,8	99,56%
*	Pilotes	m	2800,00			Prog	2800,0	100%
						Ejec	2800,0	100%
*	ODT	Unidad	30			Prog	30,0	100%
						Ejec	18,0	60%
*	Filtros	M	2500			Prog	2500,0	100%
						Ejec	2165,0	87%
*	BOX	Unidad	5			Prog	5,0	100%
						Ejec	1,8	36%
*	Puentes	Unidad	1			Prog	1	100%
						Ejec		
*	Rellenos para estructuras con recebo	M3	14613,0			Prog	14613,0	100%
						Ejec	14335	98%
* Mantenimiento	Conformacion de Calzada	M	149250,0			Prog	149250,0	100%
						Ejec	149100	99,90%
Otros (Especificar cuales)	Derrumbes	M3	534058,6			Prog	534058,6	100%
						Ejec	444242,0	83%
Estudios y Diseños		Unidad	1,0			Prog	1	100%
						Ejec	0,41	41%

* 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
Tramo 1 y 2	Excavadora sobre Oruga	4
Tramo 1 y 2	Retrocargador sobre llantas	3
Tramo 1 y 2	Vibrocompactador	4
Tramo 1 y 2	Motoniveladora	1
Tramo 1 y 2	Camionetas 4x4	4
Tramo 1 y 2	Camión tipo turbo	3
Tramo 1 y 2	Volqueta Dobletroque	6
Tramo 1 y 2	Volqueta sencilla	4
Tramo 1 y 2	Volqueta articulada	2
Tramo 1 y 2	Camión Hormigonero (Mixer)	3
Tramo 1 y 2	Minicargador	1
Tramo 1 y 2	Martillo hidraulico	1
Total		36

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones

TRAMO Y/O SECTOR 1: Planadas - Las Señoritas
TRAMO Y/O SECTOR (n):
TRAMO Y/O SECTOR 2:

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACION	Fuente	Permiso	SI	DISPONIBLE	NO	
UBICACION:	Agregados TEUTAN S.A.S.	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Quebrada Linday Mpio. Chaparral Tolima	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACION:	EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S.	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Finca La Tigrera Chaparral Tolima	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACION:	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Río Saldaña (Vereda Las Señoritas	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	

OBSERVACIONES: Permisos y liencias adjuntadas en el PAGA aprobado. Nuevo permiso temporal de explotación de arenas y gravas en el río Saldaña, númeroS06137, concedido por la ANM mediante Resolución 2105248 del 8 de julio de 2022 y Licencia Ambiental

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

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

OBSERVACIONES: Permisos otorgados ppor CORTOLIMA: Zonas de depósito, Auto 6674 del 4 agosto-2022, Playa Rica (PR 6+100); Auto 6319 del 26 sept-2022, El Guamito (PR 29+500); Aprovechamiento forestal, Resolución 5704 del 2022-09-23 Ataco; Resolución 5740 del 2022-09-26; Concesión de agua: Caño Fisto, Resolución 835 del 2022-08-19; El Cóndor, Resolución 837 del 2022-08-19; Zanjones, Resolución 836 del 2022-08-19. Continúan en trámite los permisos de ocupación de cauce. CORTOLIMA realizó visita al respecto del trámite de ocupación de cauces.

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

ESTADO: Aprobado por Interventoría; viabilizado por la Subdirección de Sostenibilidad de INVIAS mediante oficio SS 71094 del 18 de noviembre 2022. Presentada versión PAGA 2, para revisión y aprobación de Interventoría; pendiente la solución y complemento de obs

OBSERVACIONES: Se realizó inspección, control y monitoreo del cumplimiento de las medidas adoptadas en el PAGA y aprobadas por Interventoría , mediante recorridos de campo formulando las observaciones detectadas en los frentes de obra.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	107	23
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	101	15
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	6	8
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:		

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 130

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 1
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 10
DIRECCION SEDE SERVICIO DE ATENCION AL USUARIO: Planta Las Señoritas PR 42+450 del Municipio de Ataco y un punto satélite en el 19+200 en la planta el condor

OBSERVACIONES:
Se hizo acompañamiento en la verificación de buzones del sector de planadas y corregimiento de Santiago Pérez. A si, mismo para la actualización de punto satélite informativo de obra.
Teniendo en cuenta las observaciones realizadas del informe 10 por el Contratista. Esta interventoría las revisó. Por tal razón, fue necesario enviar nuevamente las observaciones para que se realicen los pertinentes ajustes incluyendo el balance social.
Durante la presente semana, el Contratista reporta 101 personas empleadas clasificadas así:
MONC local 25 y externa 21
MOC local: 26 y Externa 49

VI. GESTIÓN PREDIAL

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

OBSERVACIONES: EN EL PRESENTE PROYECTO NO SE CONTEMPLA GESTIÓN PREDIAL.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

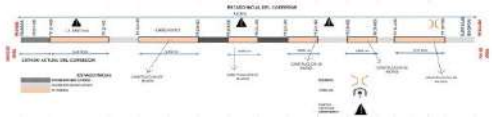
1. Roceria y poda sobre las dos Márgenes de la vía
2. Vaciado de Concreto para Solados C=(4), Zarpas C=(4), Viga Cabezal C=(0) y Vastagos C=(5)
K16+200: Modulos al 100% de ejecución, falta Ney Jersey
K21+100: Modulos al 100% de ejecución
K22+140: Vaciado de concreto para 4 Solados, 4 zarpas y 3 vastagos
K22+400: Modulos al 100% de ejecución, falta Ney Jersey
K28+900: Modulos al 100% de ejecución, falta Ney Jersey
K36+900: Vaciado de concreto para 0 Solados, 0 zarpas y 0 vastagos
K37+240: Modulos al 100% de ejecución.
K37+440: Modulos al 100% de ejecución
K37+990: Vaciado de concreto para 0 Solados, 0 zarpas y 2 vastagos
K38+270: Modulos al 100% de ejecución.
K38+480: Modulos al 100% de ejecución
3. excavación de filtros longitudinales C-208,65m3
4. Conformación de Calzada C-5400m2
5. Mejoramiento de Vía C-m2
6. construccion box km 28+900, km+37+502, Km38+038 (salida)

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

1. Se continuará con la ejecución de las obras en el sitio crítico 19 (K36+300 al K38+800), sector conocido como "Espolones", dónde se continúa con la excavación, nivelación y cosntrucción de muros de contención
2. Se continuará con la ejecución de las obras en el K22+140, K22+400, donde se están haciendo obras de Construcción de Muros de contención.
3. Se continuará con la ejecución de las obras en el K16+180, K28+900 se continuara con los rellenos con material de recebo por capas para realizar la respectiva caracterizacion del material de relleno y dar su aprobaación para continuar con el relleno.
4. Se continuara con el Figurado, Instalación de acero de refuerzo, instalación de formaleta metalica y vaciado de Concreto para dentellones, zarpas y vastagos de los muros de contencción.
5. Actividades de tomas de muestras para ensayos de resistencia de concreto y toma de muestras de dencidades de material de relleno.
6. Excavación de filtros longitudinales.
7. Actividades de topografía.
8. El contratista cuenta con la maquinaria y personal para atender cierres de vía por derrumbes

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

RUTA No.



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


Km 22+140 fundida de solado para muro sobre el margen derecho


Km 22+140 fundida de solado para muro sobre el margen derecho


Km 37+502 instalación de formaleta para piso de box se funde hoy y dejaron un metro para la salida del agua de la quebrada


Km 37+990 instalación de formaleta para vastago del módulo 12 (tener en


Km 38+038 instalación de acero de refuerzo para box


Km 38+038 vaciado de concreto de muros de box ambos costados

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

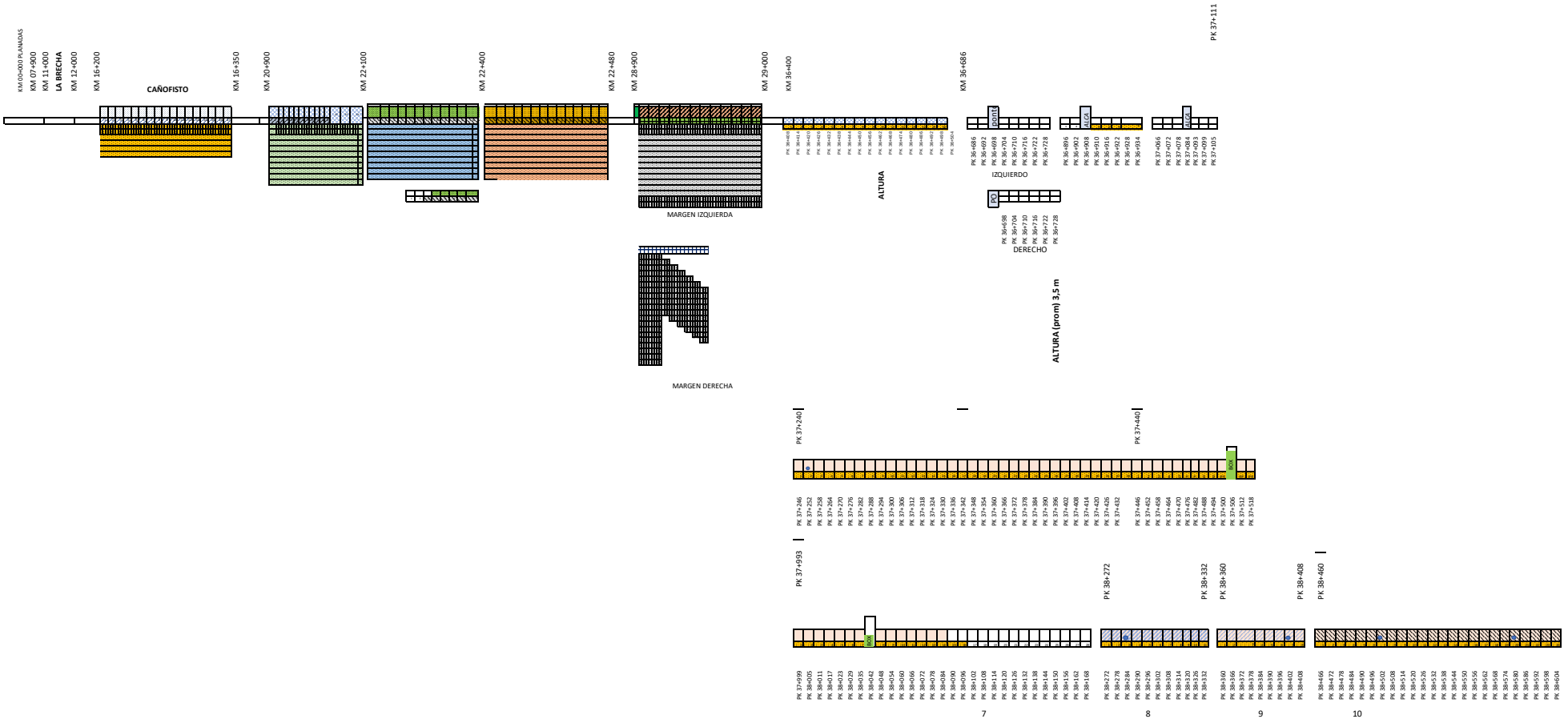
1.Toma de cilindros de concreto en los puntos donde se está fundiendo muros de contención para ser sometidas a pruebas de laboratorio por parte de la Interventoría.
2. Inspección permanente en el tramo planadas - Ataco para hacer el seguimiento y la atención de posibles emergencias dadas las precarias condiciones de circulación que se tiene en algunos sitios en particular, debido a la inestabilidad y al deterioro de la banca de la carretera y algunas de sus obras complementarias.
3. Realizar seguimiento, verificación y control de calidad en el proceso constructivo de los Muros de Contención.
4. Liberación de acero de refuerzo en obras listas para fundir.
5. Vigilar, controlar y supervisar la realización de todas las actividades, obras y funciones que realice el Contratista con el fin de lograr el objeto del Contrato de Obra. .
6. supervisar todas las remociones de derrumbes presentadas.
7.Se continuará con la ejecución de las obras en el K16+180, K28+900 se continuara con los rellenos con material de recebo por capas para realizar la respectiva caracterizacion del material de relleno y dar su aprobaación para continuar con el relleno

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA
NOMBRE: CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Matrícula Profesional No.: 0802-034972 ATL

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

AVANCE OBRAS



Dificultades en la ejecución del Proyecto	
Tipo	**Actividades Realizadas**
Ambientales	Mediante oficio C2-1570-OBR0027, se solicita al contratista la programación y avance de las actividades de siembra, seguimiento y mantenimiento de las compensaciones establecidas en los correspondientes permisos ambientales concedidos por CORTOLIMA. Recorrido de obra para control, seguimiento y monitoreo del cumplimiento del PAGA aprobado y demás medidas ambientales.
Administrativos	N/A
Social	Por otro lado, se informa que a la fecha el contratista no ha realizado la reunión de socialización de avance de obra, ni la interventoría no ha recibido respuesta del oficio No. C2-1570-OBR04-2023 en el que se solicita la realización de esta actividad contractual, según documento PAGA social.
SST	Se realizan inspecciones diarias al contratista en el cumplimiento de todos los aspectos generales de la seguridad y salud en el trabajo, tales como: Inspección de actividades de trabajo en alturas, puntos de anclaje y inspección de equipos Se les reitera la presencia de controladores viales en ciertos puntos por medio de oficio.
Tecnica	El día 21 de marzo de 2023 el Contratista de obra radica a la interventoría la comunicación CSPLTO000260 con la cual formalizan una nueva solicitud de prórroga en el plazo de ejecución del contrato de obra hasta el 31 de mayo de 2023, argumentando especialmente que debido a la ola invernal que se presentó en la zona y en general en el país, la programación de la obra no se pudo ejecutar como correspondía. Teniendo en cuenta que el contratista de obra encargado de la ejecución del contrato de obra del corredor vial Ataco – Planadas en su oficio CSPLTO000260 del 21 de marzo de 2023, cuyo número y objeto de su contrato es: "Contrato de Obra No. 2096 de 2022 Contratar la obra de mejoramiento de la vía Ataco - Planadas, Departamento del Tolima", solicitó prórroga por un periodo de cuatro (4) meses, hasta el 31 de Julio de 2023; se hace necesario consecuentemente formalizar una prórroga y adición para el contrato de Interventoría 1570 de 2021 por cuatro (4) meses, es decir hasta el 31 de Julio de 2023 y una adición por un valor de Dos Mil Millones con Cero Centavos ($2.000.000.000,00), lo anterior teniendo en cuenta los recursos disponibles evidenciados en el plan de cargas y acta de modificación de costos adjuntos a la presente.
Calidad	Debido a que el laboratorio de Interventoría ha identificado muestras de concreto que a 7 días no han desarrollado la resistencia esperada (3200psi), se citó al contratista para fallar en conjunto las muestras a 28 días de edad.

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 31/03/2023 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL ATACO-PLANADAS

UNIDAD EJECUTORA: Subdireccion de Vias Regionales — DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA — SEMANA No.: 45 del 23/03/2023 al 30/03/2023 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: GERMÁN RICARDO CELY BLANCO

OBJETO CONTRATO DE OBRA: CONTRATAR LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS, DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

Mejoramiento de vía del K1+760 al K1+900, K5+800 al K8+700, K15+600 al K16+700, K21+800 al K25+300, K26+400 al K26+500, K27+250 al K27+300, K36+300 al K38+900 para una longitud total de 10,39 km, tomando como K0 el inicio de la vía en la salida del municipio de Planadas.

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Mejoramiento de la estructura del pavimento de la vía, estabilización de taludes con muros en concreto con cimentación profunda tipo caisson y obras hidráulicas del K1+760 al K1+900, K5+800 al K8+700, K15+600 al K16+700, K21+800 al K25+300, K26+400 al K26+500, K27+250 al K27+300, K36+300 al K38+900.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023 (NIT 901.571.347-8)
INTEGRANTES: INGENIERIA DE VIAS SAS (NIT 800.186.228-2) con 85%; EQUIPOS Y TRITURADOS SAS (NIT 830.132.938-0) con 15%
CONTRATO No. 2096 DEL 15 DE MARZO DE 2022 — VALOR INICIAL: $ 55.570.933.909,00
FECHA DE INICIO: abril 29 de 2022 — VALOR ADICIONES: $ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: enero 23 de 2023 — VALOR ACUMULADO: $ 55.570.933.909,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: Marzo 31 de 2023 — $ - / $ - / $ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR: CONSORCIO IC & CB (NIT 901521515-5)
INTEGRANTES: CB INGENIEROS SAS (NIT 860.509.943-7) con 50% - ANTEA (NIT 900.521.768-8) con 50%
CONTRATO No. 1570 de 2021 — VALOR INICIAL: $ 2.568.944.788,00
FECHA DE INICIO: Octubre 26 de 2021 — VALOR ADICIONES: $ 500.000.000,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: DICIEMBRE 31 de 2021 — VALOR ACUMULADO: $ 3.068.944.788,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: MARZO 31 de 2023 — VALOR ANTICIPO: $ 1.079.172.689,00
VALOR AMORTIZADO: $ 833.829.445,40
SALDO POR AMORTIZAR: $ 245.343.243,60

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	20XX
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA		$ 55.570.933.909		
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA		$ 44.038.337.954		
	SALDO DE VIGENCIA		$ 11.532.595.955		
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA		$ 3.068.944.788	$ 861.623.594	
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA		$ 3.083.290.826		
	SALDO DE VIGENCIA		$ (14.346.038)	$ 861.623.594	

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 53.678.816.281,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 55.285.085.544,10	102,99%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 43.461.187.953,54	80,97%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (11.823.897.590,56)	-22,03%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 577.150.000,00	50%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 55.862.235.544,10	100,5%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 44.038.337.953,54	82,0%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 11.823.897.590,56	18,5%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 2.946.825.918,17	5,49%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 311.644.391,51	10,6%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI [ ] NO [ ]
No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 15 DE MARZO DE 2023
PERIODO FACTURADO: FEBRERO
VALOR FACTURA: $ 3.813.683.715,00
(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 3.068.944.788,00	100%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 3.083.290.826,34	100,47%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 100.094.550,92	3,26%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 100.094.550,92	100%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI [X] NO [ ]
No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 108180
PERIODO FACTURADO: feb-23
VALOR FACTURA: $ 251.921.381,60
(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

ANTICIPOS (OBRA)	
Otorgado $	#N/A
Amortizado $	#N/A
Saldo $	#N/A

	INDICADOR I/C
En el mes:	
Acumulado:	

ANTICIPOS (INTERVENTORÍA)		
Otorgado $	$	1.079.172.689,00
Amortizado $	$	833.829.445,40
Saldo $	$	308.852.835,60

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 100% — Avance o Atraso Físico %
Meta Física Ejecutada % 81,44%

Descripción de la Meta Física Contractual		Unidad	Cantidad	Vigencia	Vigencia (n)	Avance Físico	Tramo y/o sector 1 y 2	%
Pavimentación	Construcción	Km	3,10			Prog	3.1	100%
						Ejec		
*	Mejoramiento	Km	32979,0			Prog	32979,0	100%
						Ejec	32939,0	99.9%
* Estructuras	Muros de Contención	m	1640,00			Prog	1640,0	100%
						Ejec	1634,8	99.68%
*	Pilotes	m	2800,00			Prog	2800,0	100%
						Ejec	2800,0	100%
*	ODT	Unidad	30			Prog	30.0	100%
						Ejec	18.0	60%
*	Filtros	M	2500			Prog	2500.0	100%
						Ejec	2165.0	87%
*	BOX	Unidad	5			Prog	5.0	100%
						Ejec	2.3	46%
*	Puentes	Unidad	1			Prog	1	100%
						Ejec		
*	Rellenos para estructuras con recebo	M3	14613,0			Prog	14613.0	100%
						Ejec	14335	98%
* Mantenimiento	Conformacion de Calzada	M	149250,0			Prog	149250,0	100%
						Ejec	149150	99.93%
Otros (Especificar cuales)	Derrumbes	M3	534058,6			Prog	534058,6	100%
						Ejec	444242,0	83%
Estudios y Diseños		Unidad	1,0			Prog	1	100%
						Ejec	0,41	41%

* 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
Tramo 1 y 2	Excavadora sobre Oruga	4
Tramo 1 y 2	Retrocargador sobre llantas	3
Tramo 1 y 2	Vibrocompactador	3
Tramo 1 y 2	Motoniveladora	1
Tramo 1 y 2	Camionetas 4x4	4
Tramo 1 y 2	Camión tipo turbo	3
Tramo 1 y 2	Volqueta Dobletroque	6
Tramo 1 y 2	Volqueta sencilla	4
Tramo 1 y 2	Volqueta articulada	3
Tramo 1 y 2	Camión Hormigonero (Mixer)	3
Tramo 1 y 2	Minicargador	1
Tramo 1 y 2	Martillo hidraulico	1
Total		36

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones

TRAMO Y/O SECTOR 1: Planadas - Las Señoritas
TRAMO Y/O SECTOR (n):
TRAMO Y/O SECTOR 2:

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN			DISPONIBLE SI		NO	
Agregados TEUTAN S.A.S. / Quebrada Linday Mpio. Chaparral Tolima	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S. / Finca La Tigrera Chaparral Tolima	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR / Río Saldaña (Vereda Las Señoritas	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	

OBSERVACIONES: Permisos y liencias adjuntadas en el PAGA aprobado. Nuevo permiso temporal de explotación de arenas y gravas en el río Saldaña, número506137, concedido por la ANM mediante Resolución 210-5248 del 8 de julio de 2022 y Licencia Ambiental

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

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

OBSERVACIONES: Permisos otorgados ppor CORTOLIMA: Zonas de depósito, Auto 6674 del 4 agosto-2022, Playa Rica (PR 6+100); Auto 6319 del 26 sept -2022, El Guamito (PR 29+500); Apro vechamiento forestal, Resolución 5704 del 2022-09-23 Ataco; Resolución 5740 del 2022-09-26; Concesión de agua: Caño Fisto, Resolución 835 del 2022-08-19; El Cóndor, Resolución 837 del 2022-08-19; Zanjones, Resolución 836 del 2022-08-19. Continúan en trámite los permisos de ocupación de cauce. CORTOLIMA realizó visita al respecto del trámite de ocupación de cauces.

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

ESTADO: Aprobado por Interventoría; viabilizado por la Subdirección de Sostenibilidad de INVIAS mediante oficio SS 71094 del 18 de noviembre 2022. Presentada versión PAGA 2, para revisión y aprobación de Interventoría; pendiente la solución y compleme

OBSERVACIONES: Se realizó inspección, control y monitoreo del cumplimiento de las medidas adoptadas en el PAGA y aprobadas por Interventoría mediante recorridos de campo formulando las observaciones detectadas en los frentes de obra.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	121	23
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	114	15
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	6	8
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:		

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 144

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 1
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 10
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: Planta Las Señoritas PR 42+450 del Municipio de Ataco y un punto satélite en el 19+200 en la planta el condor

OBSERVACIONES:

Se hizo acompañamiento en la verificación de buzones del sector de planadas y corregimiento de Santiago Pérez. A si, mismo para la actualización de punto satélite informativo de obra.
Teniendo en cuenta los realizadas del informe 10 por el Contratista. Esta interventoría las revisó. Por tal razón, se envió nuevamente las observaciones del proyecto de generación de empleo.
Durante la presente semana, el Contratista reporta 114 personas empleadas clasificadas así:
MONC local 22 y externa 18
MOC local: 26 y Externa 48

VI. GESTIÓN PREDIAL

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

OBSERVACIONES: EN EL PRESENTE PROYECTO NO SE CONTEMPLA GESTIÓN PREDIAL.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

1. Roceria y poda sobre las dos Márgenes de la vía
2. Vaciado de Concreto para Solados C=(0), Zarpas C=(0), Viga Cabezal C=(0) y Vastagos C=(0)
K16+200: Modulos al 100% de ejecución, falta Ney Jersey
K21+100: Modulos al 100% de ejecución
K22+140: Vaciado de concreto para 0 Solados, 0 zarpas y 1 vastagos
K22+400: Modulos al 100% de ejecución, falta Ney Jersey margen Izquierdo
K22+400: Vaciado de concreto para 0 Solados, 0 zarpas y 1 vastagos Margen Derecho
K28+900: Modulos al 100% de ejecución, falta Ney Jersey
K36+890: Vaciado de concreto para 0 Solados, 0 zarpas y 3 vastagos
K37+240: Modulos al 100% de ejecución.
K37+440: Modulos al 100% de ejecución
K37+990: Vaciado de concreto para 0 Solados, 0 zarpas y 2 vastagos
K38+270: Modulos al 100% de ejecución.
K38+480: Modulos al 100% de ejecución
3. excavación de filtros longitudinales C-m3
4. Conformación de Calzada C-m2
5. Mejoramiento de Vía C-m2

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

1. Se continuará con la ejecución de las obras en el sitio crítico 19 (K36+300 al K38+800), sector conocido como "Espolones", dónde se continúa con la excavación, nivelación y cosntrucción de muros de contención
2. Se continuará con la ejecución de las obras en el K22+140, K22+400, donde se están haciendo obras de Construcción de Muros de contención.
3. Se continuará con la ejecución de las obras en el K16+180, K28+900 se continuara con los rellenos con material de recebo por capas para realizar la respectiva caracterizacion del material de relleno y dar su aprobaación para continuar con el relleno.
4. Se continuara con el Figurado, Instalación de acero de refuerzo, instalación de formaleta metalica y vaciado de Concreto para dentellones, zarpas y vastagos de los muros de contencción.
5. Actividades de tomas de muestras para ensayos de resistencia de concreto y toma de muestras de dencidades de material de relleno.
6. Excavación de filtros longitudinales.
7. Actividades de topografía.
8. El contratista cuenta con la maquinaria y personal para atender cierres de vía por derrumbes.

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

RUTA No.



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



Km 22+400 instalación de acero de refuerzo para zarpa del módulo 1



Km 22+140 fundida de solado



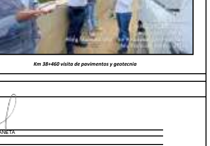
K28+900 excavacion y limpieza en descole de box para construcción de disipadores



Km 37+993 Fundida vástago 16



Km 38+023 Inicio de Armando Box y estado de vástago 15 vaciado día anterior



Km 38+460 visita de pavimentos y geotecnia

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

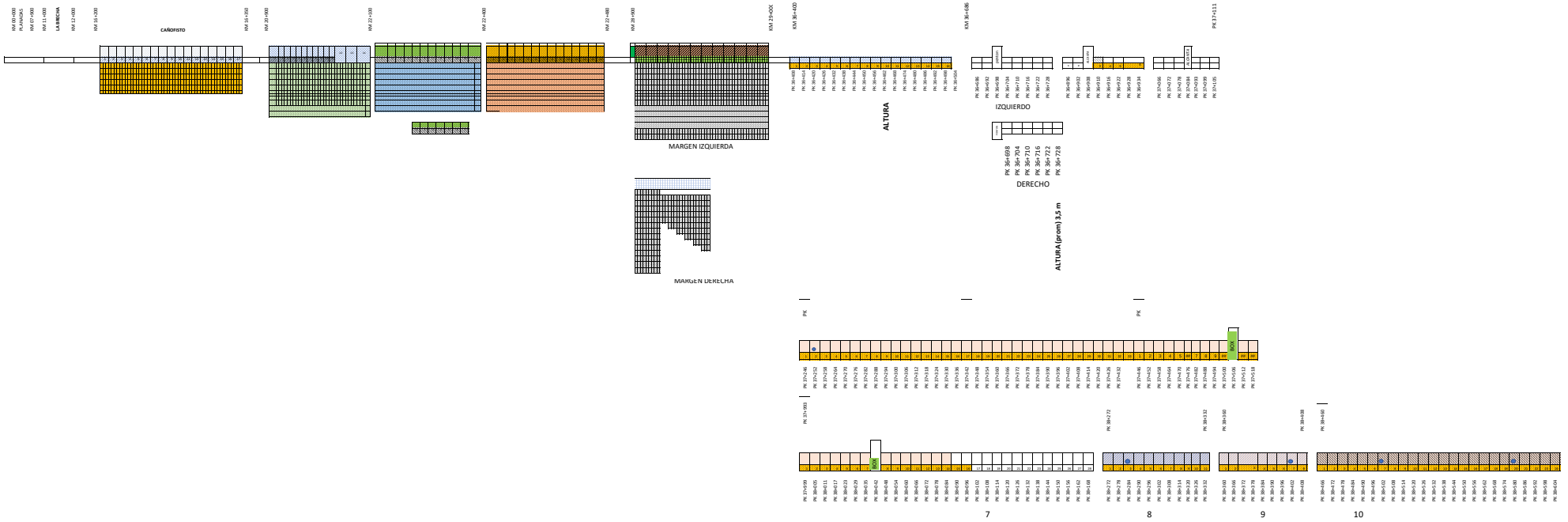
1.Toma de cilindros de concreto en los puntos donde se está fundiendo muros de contención para ser sometidas a pruebas de laboratorio por parte de la Interventoría.
2. Inspección permanente en el tramo planadas - Ataco para hacer el seguimiento y la atención de posibles emergencias dadas las precarias condiciones de circulación que se tiene en algunos sitios en particular, debido a la inestabilidad y al deterioro de la banca de la carretera y algunas de sus obras complementarias.
3. Realizar seguimiento, verificación y control de calidad en el proceso constructivo de los Muros de Contención.
4. Liberación de acero de refuerzo en obras listas para fundir.
5. Vigilar, controlar y supervisar la realización de todas las actividades, obras y funciones que realice el Contratista con el fin de lograr el objeto del Contrato de Obra. .
6. supervisar todas las remociones de derrumbes presentadas.
7.Se continuará con la ejecución de las obras en el K16+180, K28+900 se continuara con los rellenos con material de recebo por capas para realizar la respectiva caracterizacion del material de relleno y dar su aprobaación para continuar con el relleno

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA
NOMBRE: CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Matrícula Profesional No.: 0802-034972 ATL

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

AVANCE OBRAS



Dificultades en la ejecución del Proyecto	
Tipo	**Actividades Realizadas**
Ambientales	Visita y recorrido de inspección a las actividades preliminares al punto de explotación de materiales en el río Saldaña, vereda las Señoritas. Recorrido de obra para control, seguimiento y monitoreo del cumplimiento del PAGA aprobado y demás medidas ambientales.
Administrativos	La Gobernación del Tolima solicito ajustes a la prorroga por medios informales los cuales se le realizo los respectivos ajustes.
Social	Teniendo en cuenta el avance de la obra se debe de realizar reunión de socialización de obra, lo cual a la fecha el proyecto no la ha realizado. Para ello, interventoría envío oficio No. C2-1570-OBR04-2023 solicitando la fecha para la realización de esta actividad.
SST	Se realizan inspecciones diarias al contratista en el cumplimiento de todos los aspectos generales de la seguridad y salud en el trabajo, tales como: Inspección de actividades de trabajo en alturas, puntos de anclaje y inspección de equipos Se les reitera la presencia de controladores viales en ciertos puntos por medio de oficio. Se realizo aprobacion del PMT y a la fecha el contratista no a ejecutado lo que dice en el PMT
Tecnica	Teniendo en cuenta que el contratista de obra encargado de la ejecución del contrato de obra del corredor vial Ataco – Planadas en su oficio CSPLTO000260 del 21 de marzo de 2023, cuyo número y objeto de su contrato es: “Contrato de Obra No. 2096 de 2022 Contratar la obra de mejoramiento de la vía Ataco - Planadas, Departamento del Tolima”, solicitó prórroga por un periodo de cuatro (4) meses, hasta el 31 de Julio de 2023; se hace necesario consecuentemente formalizar una prórroga y adición para el contrato de Interventoría 1570 de 2021 por cuatro (4) meses, es decir hasta el 31 de Julio de 2023 y una adición por un valor de Dos Mil Millones con Cero Centavos ($2.000.000.000,00), lo anterior teniendo en cuenta los recursos disponibles evidenciados en el plan de cargas y acta de modificación de costos adjuntos a la presente.
Calidad	Realizando el seguimiento a los elementos que a 7 días no desarrollaron la resistencia esperada (3200 psi), se ejecutó en presencia del personal de Contratista e Interventoría el ensayo de resistencia a compresión de concreto a 28 días; donde se pudo evidenciar que las muestras no alcanzaron la resistencia de diseño (4000psi). Se programa para fallar los testigos a 56 días de edad.

ANEXO 2

MEPI-MN1-IN-15-FR-4

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	
		VERSIÓN	
		PÁGINA	1

FECHA: 31/03/2023 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: MARZO **PROYECTO:** MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO - PLANADAS

CONTRATO No. 2096 DE 2022 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPO TOLIMA SUR 2023

CONTRATO INTERVENTORÍA No. _____ **INTERVENTORÍA:** CONSORCIO IC & CB

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
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS CATERPILLAR (RDE10736)	P-01-313D2L-91-04		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 SOBRE ORUGA HYUNDAI (HHKHE944TE0000358)	P-01-HX340SL-092-01		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 SOBRE ORUGAS HYUNDAI (HBRR140CTE0000392)	P-01-R140LC-9SB-093-05		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 SOBRE ORUGAS CASE350 (DAC350K5NESSSP1382)	P-01-CX350B-066-01		KM 40 AL 16+180	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
RETROCARGADOR SOBRE LLANTAS JCB 4LX(L2162435)	P-03-4CX-035-02		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 FRONTAL SOBRE LLANTAS CAT938H (C121422)	P-04-938H-019-01		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 FRONTAL SOBRE LLANTAS CAT950H (C121957)	P-04-938H-019-01		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
TRACTOR SOBRE ORUGAS CATERPILLAR (2YN00503)	P-06-D6RXL-003-01		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 CASE (BAF00838)	P-07-865B-022-01		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
MOTONIVELADORA CAT120H (6TM00433)	P-07-120H-007-01		KM 40 AL 16+180	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R
VIBROCOMPACTADOR DE RODILO CATERPILLAR (BZE01856)	P-08-CS533E-019-08		KM 40 AL 16+180	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	R	R	R	R
VIBROCOMPACTADOR DE RODILO CATERPILLAR (ASR00401)	P-08-CS433E-009-01		KM 40 AL 16+180	I	I	I	I	I	I	I	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 DE RODILO CATERPILLAR	P-08-CS423E-022-01		KM 40 AL 16+180	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VIBROCOMPACTADOR DE RODILLO DYNAPAC (EMB006555)	P-08-CA30D-046-02		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 DOBLETROQUE INTERNATIONAL 7600 (UPP843)	P-32-WS7600-009-06		KM 40 AL 16+180	R	R	R	R	R	R	R	R	A	R	R	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLETROQUE INTERNATIONAL 7600 (TZR129)	P-32-WS7600-074-29		KM 40 AL 16+180	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	R	R	R	R	R
VOLQUETA DOBLETROQUE INTERNATIONAL 7600 (WGQ386)	P-32-WS7600-104-59		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 DOBLETROQUE KENWORTH T800 (SMB698)	P-32-T800-052-32		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 DOBLETROQUE KENWORTH T800 (SPU779)	P-32-T800-054-34		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 DOBLETROQUE KENWORTH T800 (SMB704)	P-32-T800-042-34		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 SENCILLA INTERNATIONAL 4300 (TLO744)	P-33-4300-029-19		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 SENCILLA INTERNATIONAL 4300 (WFV011)	P-33-4300-035-24		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 SENCILLA KENWORTH T370 (UFW257)	P-33-T370-019-06		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 DUMPER VOLVO (73259)	P-14-A25E-014-04		KM 40 AL 16+180	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VOLQUETA DUMPER VOVLO (0732031)	P-14-A30G-026-01		KM 40 AL 16+180	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VOLQUETA DUMPER VOLVO (72939)	P-14-A30F-024-06		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
MARTILLO HIDRAULICO KOMAC (TG0114)	P-54-TOR13-009-03		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 CON BARREDORA CASE (CM442513)	P-05-SR250-006-01		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
PLANTA ELECTRICA OLYMPIAN (B4S01575)	P-17-GEP88,1-028-02		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
PLANTA PRODUCCION DE CONCRETO GAG	P-29-GAG25-003-03		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

	GOBERNACION DEL TOLIMA **SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT** **MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	
		VERSIÓN	
		PÁGINA	2

FECHA: 31/03/2023 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: MARZO **PROYECTO:** MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO - PLANADAS

CONTRATO No. 2096 DE 2022 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPO TOLIMA SUR 2023

CONTRATO INTERVENTORÍA No. **INTERVENTORÍA:** CONSORCIO IC & CB

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**
TRACTOMULA SHACMAN X3000 (PLACA SQY448)	P-34-SHACMANX3000-048-05		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 HORMIGONERO MIXER KENWORTH T800 (SSI361)	P-35-T800-001-03		KM 40 AL 16+180	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
CAMION HORMIGONERO MIXER KENWORTH T800 (SPO938)	P-35-T800-LIEBHER020-11		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	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 HORMIGONERO MIXER INTERNATIONAL 7600 6X4 (WLK216)	P-35-WS7600-011-01		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEMI REMOLQUE TIPO TOLVA CHASSIS TRUCK (PLACA. S75107)	P-70-295CT-01-02		KM 40 AL 16+180	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
BOMBA DE CONCRETO SCHWING SP 750-15	P-61-SP750-15-007-01		KM 40 AL 16+180	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VEHICULOS LIVIANOS	SPT383	2550 KG	KM 40 AL 16+192	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VEHICULOS LIVIANOS	WEL208	4100 KG	KM 40 AL 16+193	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VEHICULOS LIVIANOS	JOV710	2500KG	KM 40 AL 16+194	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VEHICULOS LIVIANOS	TGV461	4100 KG	KM 40 AL 16+194	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A
			TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
			TOTAL ACTIVO	101	102	102	102	102	102	102	102	103	102	102	102	103	106	106	107	106	106	106	106	106	106	106	106	105	105	105	105	106	106	106
			TOTAL EN REPARACIÓN	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
			TOTAL INACTIVO	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	112	100
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	106	94,6
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	1	0,892857143
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	8	7,1

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): VOLQUETA DOBLETROQUE WGQ386 (I),

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA: Relación del equipo mínimo exigido según los documentos contractuales.

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: ORLANDO CAMARGO RUIZ
Director de Obra
Matrícula No.: 0520282306 ANT

Firma
Nombre: CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de Interventoría
Matrícula No.: 0802-034972 ATL

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

ANEXO 3

MEPI-MN1-IN-15-FR-6

GOBERNACION DEL TOLIMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTROL DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	feb-23 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECIÓN VÍAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No: 2096 de 2022 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPO TOLIMA SUR 2023

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: mar-23 **PROYECTO:** MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO - PLANADAS

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1570 de 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO IC & CB

NOMBRE ARL: AXA COLPATRIA **NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN:** COMFATOLIMA

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salarios	Días del Mes 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	EMMANUEL GALENAO LOZANO CUBILLOS	1000805218	CONDUCTOR DE VOLQUETA DOBLE TROQUE	$ 1.100.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2	ANDERSON DUVAN CHARRY QUINTERO	1005850629	CONDUCTOR DE VOLQUETA SENCILLA	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
3	JANER CABRERA PASCUAS	1005994539	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4	EMERSON CAMILO ZAMBRANO QUINTERO	1005995001	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
5	MIGUEL ANTONIO MARIN CASTRO	1005995030	SOLDADOR	$ 1.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
6	JHON JOLMAN GUTIERREZ LUNA	1005996103	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
7	YILMAR SEBASTIAN DELGADO HERNANDEZ	1005996888	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
8	EDISON PEÑA TIQUE	1005996996	CONDUCTOR DE VOLQUETA SENCILLA	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
9	ROSA VIVIANA MENDEZ ROA	1010069771	RESIDENTE SINCO	$ 1.820.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
10	DANIEL FERNANDO CRUZ VARGAS	1010070759	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
11	YURLEY MAYERLY SERRANO GUTIERREZ	1024505835	AUXILIAR ADMINISTRATIVA	$ 1.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
12	JOHAN EDUARDO PEÑA SANCHEZ	1049638278	RESIDENTE CALIDAD	$ 3.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
13	HECTOR DANILO ATARA LAZO	1056799544	RESIDENTE DE OBRA	$ 4.250.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
14	NATHALY TATIANA RAMOS VARGAS	1061795550	RESIDENTE AUXILIAR DE OBRA	$ 2.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
15	RAFAEL ANTONIO VILORIA CARDONA	1065612880	CONDUCTOR DE VOLQUETA SENCILLA	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
16	DANIEL ANDRES HERRERA VARGAS	1072748003	OPERADOR DE BULLDOZER	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
17	ANDRES FELIPE GOMEZ CONTA	1075276493	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
18	CESAR CAMACHO CAVIEDES	1106778217	OPERADOR MOTONIVELADORA	$ 1.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
19	JOSE FABIAN OYOLA AROCA	1106780351	CADENERO	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
20	EDINSSON ANDRES BRIÑEZ OVIEDO	1106782695	OPERARIO DE PLANTA TRITURADORA	$ 1.160.000								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
21	JOSE JADUER DELGADO HERNANDEZ	1108829314	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
22	NELSON ANDRES OSPINA RAMIREZ	1108830010	AUXILIAR ALMACEN	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
23	YEISON FABIAN RAMIREZ CAYCEDO	1108830585	CONDUCTOR CARROTANQUE AGUA	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
24	JUAN DAVID LOAIZA	1108831482	CONDUCTOR DE VOLQUETA DOBLETROQUE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														
25	EDWIN OVANI CAICEDO GUZMAN	1108831826	AUXILIAR LABORATORIO	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
26	JERLEY RIOBO USECHE	1108831993	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
27	LEIDY CATHERINE CAICEDO RAMIREZ	1108832575	RESIDENTE SST	$ 2.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
28	DUVAN ALEXANDER LOZANO DIAZ	1108833741	CONDUCTOR DE VOLQUETA SENCILLA	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	DUVAN ALEXANDER LOZANO DIAZ	1108833741	CONDUCTOR DE VOLQUETA SENCILLA	$ 1.160.000																													X	X	
29	JOSE OSMER CAICEDO TAVERA	1108833745	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
30	DONOVAN ANDRES BETANCURTH CAPERA	1108835079	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
31	DEYMER DIAZ GUTIERREZ	1109414962	CONDUCTOR DE VOLQUETA DOBLETROQUE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
32	JONATHAN JAVIER RIAÑOS ABRIL	1109415841	CONDUCTOR DE VEHICULOS LIVIANOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
33	ROSENDO CANAS CHAVEZ	1109417839	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
34	ELKIN OSWALDO SABOGAL HORTA	1109418466	CONDUCTOR DE VEHICULOS LIVIANOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
35	FABIAN EDUARDO URREGO MENDEZ	1109419950	CONDUCTOR DE VOLQUETA DOBLETROQUE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
36	MAURICIO BEDOYA LUNA	1110458064	OPERADOR RETROEXCAVADORA	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
37	NARYEY LORENA PAZ RIAÑOS	1110477350	RESIDENTE SOCIAL	$ 2.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
38	WILSON ANDREY PUENTES QUIÑONEZ	1110526650	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000																												X	X	X	
	WILSON ANDREY PUENTES QUIÑONEZ	1110526650	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
39	BRAYAN DAVID GARCIA ROJAS	1110543402	TOPOGRAFO	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	LIBY DANIELA CHAVEZ MARROQUIN	1110575693	RESIDENTE AUXILIAR DE OBRA	$ 2.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
40	NATALIA ORDOÑEZ LANDINEZ	1118562023	RESIDENTE AMBIENTAL	$ 2.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	DARWIN LEANDRO GUTIERREZ SUAREZ	1193239194	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
41	LUBIAN SANCHEZ AMAYA	1298590	ADMINISTRADOR	$ 2.120.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	FREDY HERNAN CRUZ PEREZ	14010882	CONDUCTOR DE VOLQUETA DOBLETROQUE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
42	JHON JAIRO TORRES LUGO	14011007	CONDUCTOR DE VEHICULOS LIVIANOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	DIEGO FERNANDO TIQUE VILLARREAL	14011770	CONDUCTOR DE CARRO TANQUE ACPM	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
43	JOHN OLIVER LOZANO GAITAN	14013922	CADENERO	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	EDWIN GERMAN AGUDELO	14139089	CONDUCTOR DE MIXER	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
44	EDIER GUTIERREZ	14192666	CONDUCTOR DE MIXER	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	ORLANDO CAMARGO RUIZ	19325735	DIRECTOR DE OBRA	$ 9.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
45	ROSMERY GUTIERREZ LUNA	20959168	SERVICIOS GENERALES	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	MILTHON JOVANNY GALINDO MUÑOZ	5828309	OPERADOR PLANTA CONCRETO	$ 1.100.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
46	JHONLY ANCIZAR TURRIAGO HORTA	5855111	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	CONRRADO GUTIERREZ CACAIS	5855385	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
47	YOHANI GUTIERREZ RODRIGUEZ	5889130	CONDUCTOR DE VEHICULOS LIVIANOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	WILLIAM LOZADA RAMOS	7550851	TOPOGRAFO	$ 2.450.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
48	LUIS EDUARDO SAMACA TOCARRUNCHO	79246501	OPERADOR DE RETROEXCAVADORA	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	HERNANDO AMEZQUITA ROJAS	80492238	OPERADOR DE CARCAGADOR	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
49	JOSE ALVIS BERNATE BONILLA	93085316	MECANICO	$ 1.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
50	JOAQUIN MARCELO GUZMAN SANCHEZ	93129015	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	JOAQUIN MARCELO GUZMAN SANCHEZ	93129015	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000																												X	X	X	
51	RAMIRO SANCHEZ PEREZ	93358619	OPERADOR DE BULLDOZER	$ 1.160.000									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
52	LIBORIO YOSSA VERJAN	93403580	OPERADOR RETROEXCAVADORA	$ 1.555.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

No.	Nombres y Apellidos	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Índice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL: Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	PARAFISCALES: Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
1	EMMANUEL GALENAO LOZANO CUBILLOS	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.084.250	$ 90.700	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 83.400	PORVENIR	1052860385	$ 333.500	$ 83.400	-	-	
2	ANDERSON DUVAN CHARRY QUINTERO	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.414.958	$ 61.600	V	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	1052860385	$ 56.600	PORVENIR	1052860385	$ 226.400	$ 56.600	-	-	
3	JANER CABRERA PASCUAS	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.382.333	$ 96.300	V	(ESSC62) ASMET SALUD	1052860385	$ 55.300	PORVENIR	1052860385	$ 221.200	$ 55.300	-	-	
4	EMERSON CAMILO ZAMBRANO QUINTERO	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.256.667	$ 87.500	V	(ESSC62) ASMET SALUD	1052860385	$ 50.300	PORVENIR	1052860385	$ 201.100	$ 50.300	-	-	
5	MIGUEL ANTONIO MARIN CASTRO	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.200.000	$ 83.600	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	1052860385	$ 48.000	PORVENIR	1052860385	$ 192.000	$ 48.000	-	-	
6	JHON JOLMAN GUTIERREZ LUNA	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.402.875	$ 97.700	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 56.200	PROTECCION	1052860385	$ 224.500	$ 56.200	-	-	
7	YILMAR SEBASTIAN DELGADO HERNANDEZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.832.574	$ 197.200	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 113.400	PORVENIR	1052860385	$ 453.300	$ 113.400	-	-	
8	EDISON PEÑA TIQUE	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.214.375	$ 52.900	V	(EPS005) EPS SANITAS	1052860385	$ 48.600	PORVENIR	1052860385	$ 194.300	$ 48.600	-	-	
9	ROSA VIVIANA MENDEZ ROA	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.820.000	$ 126.700	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 72.800	PORVENIR	1052860385	$ 291.200	$ 72.800	-	-	
10	DANIEL FERNANDO CRUZ VARGAS	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.622.791	$ 113.000	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 65.000	PORVENIR	1052860385	$ 259.700	$ 65.000	-	-	
11	YURLEY MAYERLY SERRANO GUTIERREZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.200.000	$ 83.600	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 48.000	PROTECCION	1052860385	$ 192.000	$ 48.000	-	-	
12	JOHAN EDUARDO PEÑA SANCHEZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 3.300.000	$ 229.700	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 132.000	PROTECCION	1052860385	$ 528.000	$ 132.000	-	-	
13	HECTOR DANILO ATARA LAZO	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 4.250.000	$ 295.800	V	(ESSC24) EPS-S COOSALUD	1052860385	$ 170.000	PORVENIR	1052860385	$ 680.000	$ 170.000	-	-	
14	NATHALY TATIANA RAMOS VARGAS	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.000.000	$ 139.200	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 80.000	PORVENIR	1052860385	$ 320.000	$ 80.000	-	-	
15	RAFAEL ANTONIO VILORIA CARDONA	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.305.000	$ 56.800	V	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	1052860385	$ 52.200	PORVENIR	1052860385	$ 208.800	$ 52.200	-	-	
16	DANIEL ANDRES HERRERA VARGAS	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.483.594	$ 103.300	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 59.400	PROTECCION	1052860385	$ 237.400	$ 59.400	-	-	
17	ANDRES FELIPE GOMEZ CONTA	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.637.291	$ 114.000	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 65.500	PROTECCION	1052860385	$ 262.000	$ 65.500	-	-	
18	CESAR CAMACHO CAVIEDES	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.531.438	$ 176.200	V	(EPS010) EPS SURA	1052860385	$ 101.300	PORVENIR	1052860385	$ 405.100	$ 101.300	-	-	
19	JOSE FABIAN OYOLA AROCA	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.424.625	$ 99.200	V	ASMET SALUD	1052860385	$ 57.000	PROTECCION	1052860385	$ 228.000	$ 101.300	-	-	
20	EDINSSON ANDRES BRIÑEZ OVIEDO	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 958.334	$ 66.800	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 38.400	COLPENSIONES	1052860385	$ 153.400	$ 38.400	-	-	INGRESO
21	JOSE JADUER DELGADO HERNANDEZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.045.708	$ 142.400	V	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	1052860385	$ 81.900	PORVENIR	1052860385	$ 327.400	$ 81.900	-	-	
22	NELSON ANDRES OSPINA RAMIREZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.801.624	$ 125.400	V	(EPSIC6) EPS PIJAOSALUD	1052860385	$ 72.100	PORVENIR	1052860385	$ 288.300	$ 72.100	-	-	
23	YEISON FABIAN RAMIREZ CAYCEDO	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.160.000	$ 50.500	V	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	1052860385	$ 46.400	PROTECCION	1052860385	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
24	JUAN DAVID LOAIZA	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.054.754	$ 45.900	V	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	1052860385	$ 42.200	COLPENSIONES	1052860385	$ 168.800	$ 46.600	-	-	RETIRO
25	EDWIN OVANI CAICEDO GUZMAN	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.344.875	$ 93.700	V	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	1052860385	$ 53.800	COLFONDOS	1052860385	$ 215.200	$ 53.800	-	-	
26	JERLEY RIOBO USECHE	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.534.583	$ 106.900	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 61.400	PORVENIR	1052860385	$ 245.600	$ 61.400	-	-	
27	LEIDY CATHERINE CAICEDO RAMIREZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.500.000	$ 174.000	V	(EPS017) FAMISANAR EPS	1052860385	$ 100.000	PROTECCION	1052860385	$ 400.000	$ 100.000	-	-	
28	DUVAN ALEXANDER LOZANO DIAZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.112.875	$ 48.500	V	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	1052860385	$ 44.600	PORVENIR	1052860385	$ 178.100	$ 44.600	-	-	
	DUVAN ALEXANDER LOZANO DIAZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 77.334	$ -	V	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	1052860385	$ 3.100	PORVENIR	1052860385	$ 12.400	$ 3.100	-	-	INCAPACIDAD GENERAL
29	JOSE OSMER CAICEDO TAVERA	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.755.708	$ 122.200	V	(EPSIC6) EPS PIJAOSALUD	1052860385	$ 70.300	PORVENIR	1052860385	$ 281.000	$ 70.300	-	-	
30	DONOVAN ANDRES BETANCURTH CAPERA	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.202.292	$ 83.700	V	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	1052860385	$ 48.100	PROTECCION	1052860385	$ 192.400	$ 48.100	-	-	
31	DEYMER DIAZ GUTIERREZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.462.083	$ 63.700	V	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	1052860385	$ 58.500	PORVENIR	1052860385	$ 234.000	$ 58.500	-	-	
32	JONATHAN JAVIER RIAÑOS ABRIL	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.615.541	$ 70.300	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 64.700	PORVENIR	1052860385	$ 258.500	$ 64.700	-	-	
33	ROSENDO CANAS CHAVEZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.832.574	$ 197.200	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 113.400	PORVENIR	1052860385	$ 453.300	$ 113.400	-	-	
34	ELKIN OSWALDO SABOGAL HORTA	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.493.984	$ 65.000	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 59.800	PORVENIR	1052860385	$ 239.100	$ 59.800	-	-	
35	FABIAN EDUARDO URREGO MENDEZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.493.983	$ 65.000	V	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	1052860385	$ 59.800	PORVENIR	1052860385	$ 239.100	$ 59.800	-	-	
36	MAURICIO BEDOYA LUNA	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.654.522	$ 115.200	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 66.200	PORVENIR	1052860385	$ 264.800	$ 66.200	-	-	
37	NARYEY LORENA PAZ RIAÑOS	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.500.000	$ 174.000	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 100.000	PROTECCION	1052860385	$ 400.000	$ 100.000	-	-	
38	WILSON ANDREY PUENTES QUIÑONEZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 116.000	$ -	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	1052860385	$ 4.700	PORVENIR	1052860385	$ 18.600	$ 4.700	-	-	INCAPACIDAD GENERAL
	WILSON ANDREY PUENTES QUIÑONEZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.340.041	$ 93.300	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 53.700	PORVENIR	1052860385	$ 214.500	$ 53.700	-	-	
39	BRAYAN DAVID GARCIA ROJAS	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.200.000	$ 153.200	V	(EPS005) EPS SANITAS	1052860385	$ 88.000	PORVENIR	1052860385	$ 352.000	$ 88.000	-	-	
	LIBY DANIELA CHAVEZ MARROQUIN	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.000.000	$ 139.200	V	(EPS005) EPS SANITAS	1052860385	$ 80.000	PROTECCION	1052860385	$ 320.000	$ 80.000	-	-	
40	NATALIA ORDOÑEZ LANDINEZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.500.000	$ 174.000	V	(EPS010) EPS SURA	1052860385	$ 100.000	PORVENIR	1052860385	$ 400.000	$ 100.000	-	-	
	DARWIN LEANDRO GUTIERREZ SUAREZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.240.250	$ 156.000	V	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	1052860385	$ 89.700	PORVENIR	1052860385	$ 358.500	$ 89.700	-	-	
41	LUBIAN SANCHEZ AMAYA	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.175.000	$ 151.400	V	(EPS005) EPS SANITAS	1052860385	$ 87.000	COLPENSIONES	1052860385	$ 348.000	$ 87.000	-	-	
	FREDY HERNAN CRUZ PEREZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.781.083	$ 77.500	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 71.300	PORVENIR	1052860385	$ 285.000	$ 71.300	-	-	
42	JHON JAIRO TORRES LUGO	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.947.832	$ 84.800	V	(EPSIC6) EPS PIJAOSALUD	1052860385	$ 78.000	PORVENIR	1052860385	$ 311.700	$ 78.000	-	-	
	DIEGO FERNANDO TIQUE VILLARREAL	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.842.709	$ 80.200	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 73.800	COLFONDOS	1052860385	$ 294.900	$ 73.800	-	-	
43	JOHN OLIVER LOZANO GAITAN	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.495.917	$ 104.200	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 59.900	PORVENIR	1052860385	$ 239.400	$ 59.900	-	-	
	EDWIN GERMAN AGUDELO	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.936.250	$ 84.300	V	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	1052860385	$ 77.500	COLFONDOS	1052860385	$ 309.800	$ 77.500	-	-	
44	EDIER GUTIERREZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.743.750	$ 75.900	V	(EPS005) EPS SANITAS	1052860385	$ 69.800	PROTECCION	1052860385	$ 279.000	$ 69.800	-	-	
	ORLANDO CAMARGO RUIZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 9.000.000	$ 626.400	V	(EPS010) EPS SURA	1052860385	$ 360.000	NINGUNA AFP	1052860385	$ -	$ 360.000	-	-	
45	ROSMERY GUTIERREZ LUNA	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.160.000	$ 80.800	V	(ESSC62) ASMET SALUD	1052860385	$ 46.400	PORVENIR	1052860385	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
	MILTHON JOVANNY GALINDO MUÑOZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.407.708	$ 167.600	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 96.400	PROTECCION	1052860385	$ 385.300	$ 96.400	-	-	
46	JHONLY ANCIZAR TURRIAGO HORTA	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.414.250	$ 168.100	V	(EPS005) EPS SANITAS	1052860385	$ 96.600	COLFONDOS	1052860385	$ 386.300	$ 96.600	-	-	
	CONRRADO GUTIERREZ CACAIS	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.208.333	$ 84.100	V	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	1052860385	$ 48.400	PROTECCION	1052860385	$ 193.400	$ 48.400	-	-	
47	YOHANI GUTIERREZ RODRIGUEZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.121.108	$ 92.300	V	(EPS005) EPS SANITAS	1052860385	$ 84.900	PORVENIR	1052860385	$ 339.400	$ 84.900	-	-	
	WILLIAM LOZADA RAMOS	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 2.450.000	$ 170.600	V	(EPS005) EPS SANITAS	1052860385	$ 98.000	COLPENSIONES	1052860385	$ 392.000	$ 98.000	-	-	
48	LUIS EDUARDO SAMACA TOCARRUNCHO	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.748.079	$ 121.700	V	(EPS017) FAMISANAR EPS	1052860385	$ 70.000	PORVENIR	1052860385	$ 279.700	$ 70.000	-	-	
	HERNANDO AMEZQUITA ROJAS	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.268.151	$ 88.300	V	(EPS017) FAMISANAR EPS	1052860385	$ 50.800	PROTECCION	1052860385	$ 203.000	$ 50.800	-	-	
49	JOSE ALVIS BERNATE BONILLA	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.831.250	$ 127.500	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 73.300	PROTECCION	1052860385	$ 293.000	$ 73.300	-	-	
50	JOAQUIN MARCELO GUZMAN SANCHEZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.496.250	$ 104.200	V	(EPS005) EPS SANITAS	1052860385	$ 59.900	PORVENIR	1052860385	$ 239.400	$ 59.900	-	-	
	JOAQUIN MARCELO GUZMAN SANCHEZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 183.234	$ -	V	(EPS005) EPS SANITAS	1052860385	$ 7.400	PORVENIR	1052860385	$ 29.400	$ 7.400	-	-	VACACIONES
51	RAMIRO SANCHEZ PEREZ	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 990.000	$ 69.000	V	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	1052860385	$ 39.600	COLPENSIONES	1052860385	$ 158.400	$ 39.600	-	-	INGRESO
52	LIBORIO YOSSA VERJAN	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.741.276	$ 121.200	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 69.700	PORVENIR	1052860385	$ 278.700	$ 69.700	-	-	

GOBERNACION DEL TOLIMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTROL DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	feb-23 (Día / Mes / Año)

53	JHON JAIRO MORALES GUZMAN	93407691	RESIDENTE DE OBRA	$ 4.900.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 4.900.000	$ 341.100	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 196.000	PORVENIR	1052860385	$ 833.000	$ 196.000	-	-	
54	DIDDER SILVA OVIEDO	93450553	OPERADOR VIBROCOMPACTADOR	$ 1.100.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.196.250	$ 83.300	V	(EPS005) EPS SANITAS	1052860385	$ 47.900	PORVENIR	1052860385	$ 191.400	$ 47.900	-	-	
55	JUAN CARLOS MORALES	93452426	CONDUCTOR DE VOLQUETA DOBLETROQUE	$ 1.100.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.448.792	$ 63.100	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 58.000	COLFONDOS	1052860385	$ 231.900	$ 58.000	-	-	
56	GUILLERMO MARTINEZ PALOMINO	93453154	OPERADOR DE VIBROCOMPACTADOR	$ 1.100.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.244.583	$ 86.700	V	(ESSC91) ECOOPSOS	1052860385	$ 49.800	PORVENIR	1052860385	$ 199.200	$ 49.800	-	-	
57	HERNAN DE JESUS MONTOYA RIOS	98641930	OPERADOR PLANTA TRITURADORA	$ 1.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSORCIO VIA Y EQUIPOS TOLIMA SUR	$ 1.250.000	$ 87.000	V	(EPS037) NUEVA EPS S.A	1052860385	$ 50.000	COLFONDOS	1052860385	$ 200.000	$ 50.000	-	-	
58	JOSE EMID ALAPE DUCUARA	93.089.275	OFICIAL 2	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.160.000	$ 80.800	V	SANITAS	9448114393	$ 46.400	PORVENIR	9448114393	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
59	ROBERTO CARLOS BELEÑO BELEÑO	1098609591	OFICIAL 2	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X																									CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 232.000	$ 16.200	V	SANITAS	9448114393	$ 9.300	PORVENIR	9448114393	$ 37.200	$ 9.300	-	-	RETIRO
60	MARCO TULIO BELTRAN RODRIGUEZ	3.179.430	ING. RESIDENTE DE OBRA	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA E.P.S	9448114393	$ 46.400	COLPENSIONES	9448114393	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
61	MARCO ANDRES BELTRAN SANTANA	1079174359	ING. RESIDENTE DE OBRA	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.160.000	$ 80.800	V	SANITAS	9448114393	$ 46.400	PORVENIR	9448114393	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
62	BENJAMIN CABRERA PASCUAS	1111332281	AYUUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA E.P.S MOVILIDAD	9448114393	$ 46.400	PORVENIR	9448114393	$ 185.600	$ 46.400	-	-	RETIRO
63	MOISES CARDONA VIDALES	14258849	AYUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X																							CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 309.334	$ 21.600	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9448114393	$ 12.400	PORVENIR	9448114393	$ 49.500	$ 12.400	-	-	RETIRO
64	ALEXANDER GAMBOA PARDO	91017309	OFICIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA E.P.S	9448114393	$ 46.400	COLFONDOS	9448114393	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
65	ANDREA CATALINA GARCIA JIMENEZ	52889445	AUX. DE TRAFICO	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.160.000	$ 80.800	V	SANITAS	9448114393	$ 46.400	PORVENIR	9448114393	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
66	DANIELA GUZMAN GUZMAN	1108937191	ING. RESIDENTE DE OBRA	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.160.000	$ 80.800	V	SANITAS	9448114393	$ 46.400	PORVENIR	9448114393	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
67	ANDERSON FERNANDO HIGUERA DEVIA	1113534775	AYUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	x	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA E.P.S MOVILIDAD	9448114393	$ 46.400	PORVENIR	9448114393	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
68	YEIFRIS JOSE JIMENEZ SARMIENTO	1041974720	OFICIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.160.000	$ 80.800	V	SALUD TOTAL	9448114393	$ 46.400	PORVENIR	9448114393	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
69	RODRIGO LLANOS HENAO	12207903	MAESTRO	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	9448114393	$ 46.400	COLPESIONES	9448114393	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
70	JOSE ALBERTO LOZANO ESQUIVEL	14013789	AYUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 773.334	$ 53.900	V	ASMET SALUD EPS S.A.S	9448114393	$ 31.000	PORVENIR	9448114393	$ 123.800	$ 31.000	-	-	RETIRO
71	ULDARICO QUINTANA PRADA	93087548	OFICIAL 2	$ 1.160.000	X	X	X	X																											CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 154.667	$ 10.800	V	SALUD TOTAL	9448114393	$ 6.200	PORVENIR	9448114393	$ 24.800	$ 6.200	-	-	RETIRO
72	ROSALINO QUIROGA SARMIENTO	1099543236	MAESTRO	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																				CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 425.334	$ 29.700	V	SANITAS	9448114393	$ 17.100	PORVENIR	9448114393	$ 68.100	$ 17.100	-	-	RETIRO
73	JULIO ALEXANDER RIOS OSPINA	5823917	OFICIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X																									CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 232.000	$ 16.200	V	PIJAOSALUD	9448114393	$ 9.300	PROTECCION	9448114393	$ 37.200	$ 9.300	-	-	RETIRO
74	LORENA RODRIGUEZ JIMENEZ	1006027341	AUX. DE TRAFICO	$ 1.160.000		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.044.000	$ 72.700	V	NUEVA E.P.S	9448114393	$ 41.800	PORVENIR	9448114393	$ 167.100	$ 41.800	-	-	INGRESO-RETIRO
75	JAVIER ENRIQUE ROMERO AHUMADO	1048205948	OFICIAL 2	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.160.000	$ 80.800	V	SANITAS	9448114393	$ 46.400	PROTECCION	9448114393	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
76	YENIFER ALEXA SANCHEZ ROJAS	1110568361	RESIDENTE SST	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.160.000	$ 80.800	V	SALUD TOTAL	9448114393	$ 46.400	PORVENIR	9448114393	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
77	LEIDY PAOLA SERRANO GUTIERREZ	1076325383	AUX. DE TRAFICO	$ 1.160.000	X	X	X																												CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 116.000	$ 8.100	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9448114393	$ 4.700	PORVENIR	9448114393	$ 18.600	$ 4.700	-	-	RETIRO
78	JOSE VICENTE TIQUE CESPEDE	5854225	AYUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9448114393	$ 46.400	COLFONDOS	9448114393	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
79	ALEJANDRO TIRADO OLACHICA	1005294983	OFICIAL 2	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 966.667	$ 67.300	V	SANITAS	9448114393	$ 38.700	PORVENIR	9448114393	$ 154.700	$ 38.700	-	-	RETIRO
80	JHON FREDY VERA CAMPOS	1005851954	AYUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.160.000	$ 80.800	V	ASMET SALUD EPS S.A.S	9448114393	$ 46.600	PORVENIR	9448114393	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
81	CRISTIAN CAMILO YATE LOZANO	1005850156	AYUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.160.000	$ 80.800	V	PIJAOSALUD	9448114393	$ 46.600	PORVENIR	9448114393	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
82	JUAN ESTEBAN ZAMBRANO DIAZ	1005997778	AYUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CONSTRUCTORA MERAK B&G SAS	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA E.P.S	9448114393	$ 46.600	PORVENIR	9448114393	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
83	OSCAR FERNANDO ANGARITA CRISTANCHO	3993399	OFICIAL DE OBRA	$ 1.400.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.400.000	$ 97.500	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 56.000	PORVENIR	9448235911	$ 224.000	$ 56.000	-	-	
84	EUDER SEGUNDO ARANDA PENAGOS	14252422	OFICIAL DE OBRA	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 46.400	PROTECCION	9448235911	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
85	ALVARO AVILES NARVAEZ	80160625	CONDUCTOR	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 46.400	COLFONDOS	9448235911	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
86	VALENTINA BECERRA ZULUAGA	1006155751	CONTROLDORA VIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.160.000	$ 80.800	V	SALUD TOTAL	9448235911	$ 46.400	PORVENIR	9448235911	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
87	WILLINGTON BUSTAMANTE NARVAEZ	1108828916	OFICIAL DE OBRA	$ 1.400.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.400.000	$ 97.500	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 56.000	PORVENIR	9448235911	$ 224.000	$ 56.000	-	-	
88	YEIFER CARDOSO RIOBO	1109421504	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 46.400	PORVENIR	9448235911	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
89	JULIAN ANDRES CRISTANCHO SANCHEZ	1110556459	OFICIAL DE OBRA	$ 1.400.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.400.000	$ 97.500	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 56.000	PORVENIR	9448235911	$ 224.000	$ 56.000	-	-	
90	ROBINSON JAVIER CULMA MOYA	1108829419	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 46.400	COLFONDOS	9448235911	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
91	EUDIS JOSE ESPAÑA GUDIÑO	1051678038	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 46.400	PROTECCION	9448235911	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
92	OSWALDO FLOREZ QUINTERO	14191827	OFICIOS VARIOS	$ 1.250.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.250.000	$ 87.000	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 50.000	COLFONDOS	9448235911	$ 200.000	$ 50.000	-	-	
93	NORBEY DE JESUS GARCES PEREZ	1128470939	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.160.000	$ 80.800	V	SALUD TOTAL	9448235911	$ 46.400	PORVENIR	9448235911	$ 185.600	$ 46.400	-	-	RETIRO
94	RICARDO GARZON RAMIREZ	5855045	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 46.400	PORVENIR	9448235911	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
95	WILLIAM AREY GAVIRIA SEPULVEDA	1007165851	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.160.000	$ 80.800	V	SANITAS	9448235911	$ 46.400	PORVENIR	9448235911	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
96	JANITH GOMEZ MURCIA	1109410160	CONTROLADORA VIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.005.334	$ 70.000	V	ASMET SALUD	9448235911	$ 40.300	COLFONDOS	9448235911	$ 160.900	$ 40.300	-	-	RETIRO
97	EDISON LAGUNA DUCUARA	5855160	MAESTRO DE OBRA	$ 1.700.000	000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.700.000	$ 118.400	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 68.000	PORVENIR	9448235911	$ 272.000	$ 68.000	-	-	
98	CRISTIAN CAMILO MARTINEZ ORTIZ	1005995345	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																			HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 464.000	$ 32.300	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 18.600	PORVENIR	9448235911	$ 74.300	$ 18.600	-	-	RETIRO
99	ESLEIDER MONTIEL PRADA	1005995911	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 46.400	PROTECCION	9448235911	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
100	TARCILO MONTIEL MARTINEZ	5968652	CELADOR	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 46.400	PORVENIR	9448235911	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
101	HECTOR ALONSO PEREA MOSQUERA	11938051	OFICIOS VARIOS	$ 1.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.300.000	$ 90.500	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 52.000	PORVENIR	9448235911	$ 208.000	$ 52.000	-	-	
102	HAIVER SANCHEZ AVILES	14192086	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 46.400	PORVENIR	9448235911	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
103	JOSE FABIAN TIQUE CASTAÑO	1109417807	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 46.400	PORVENIR	9448235911	$ 185.600	$ 46.400	-	-	TRASLADO A OTRO PROYECTO
104	NATALIA TORRES LOPEZ	1098313320	INSPECTOR SST	$ 1.250.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.250.000	$ 87.000	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 50.000	PORVENIR	9448235911	$ 200.000	$ 50.000	-	-	
105	MARCOS TOVAR ORTIZ	14191004	OFICIOS VARIOS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HERNANDEZ Y ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	9448235911	$ 46.400	PORVENIR	9448235911	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
106	YESITH ACEVEDO PARDO	1099210069	INSPECTOR DE OBRA	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	PORVENIR	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
107	FERNANDO TIRADO ARIZA	1005294571	MAESTRO	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	PORVENIR	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
108	YEIVIS ENRIQUE GONZALEZ AREVALO	84076874	OFICIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	PORVENIR	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
109	JACINTO MEDINA NARANJO	1097992540	OFICIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	PROTECCIÓN	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
110	NUMAEL VACA QUINTERO	13198941	OFICIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	PORVENIR	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
111	JOHN BAYRON RIAÑO PINON	1005363958	AYUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	PROTECCION	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
112	ANDRES MATTA GAMBOA	1075598123	AYUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	EPS SANITAS S.A	25860828	$ 46.400	PORVENIR	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
113	JERITSON ANDREY CHAPARRO VILLEGAS	1118564063	AYUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	PORVENIR	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
114	FREDY FONTECHA HERNANDEZ	91363420	MAESTRO	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	PORVENIR	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
115	FABIAN ANDRES CARO SANCHEZ	1099553268	OFICIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	PROTECCION	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
116	PAOLA ANDREA JIMENEZ PEREZ	1024486274	CONTROLADORA VIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	PORVENIR	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
117	HUGO BALCEROS VARGAS	79061576	AYUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	CAPRESOCA	25860828	$ 46.400	COLFONDOS	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
118	EDUIN JOHAN DEBIA CORTES	1099542294	AYUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	COOSALUD	25860828	$ 46.400	PROTECCION	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
119	FLORIBEL MONTAÑO CERVERA	28613577	CONTROLADORA VIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	PORVENIR	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
120	FRANKLIN YESID FONTECHA FORERO	1097990249	OFICIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	PROTECCION	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
121	JUAN DAVID YAGUARA MONTAÑO	1005996032	AYUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	PORVENIR	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	

GOBERNACION DEL TOLIMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTROL DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	feb-23 (Día / Mes / Año)

122	GERARDO ARDILA SANCHEZ	5653422	PILERO	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	COOSALUD	25860828	$ 46.400	COLPENSIONES	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
123	ISMAEL RUIZ BERMUDEZ	17676564	OFICIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	PORVENIR	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
124	AVIELA SERRANO OCASAL	1193100750	CONTROLADORA VIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 696.000	$ 48.500	V	NUEVA EPS	25860828	$ 27.900	PORVENIR	25860828	$ 111.400	$ 27.900	-	-	RETIRO
125	HEIDY TATIANA CRUZ SERRANO	1006029011	CONTROLADORA VIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 696.000	$ 48.500	V	ASMET SALUD	25860828	$ 27.900	PROTECCION	25860828	$ 111.400	$ 27.900	-	-	RETIRO
126	MARCELINO ESCOBAR GALINDO	74352847	AYUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	EPS SANITAS S.A.	25860828	$ 46.400	PORVENIR	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
127	OMAR DANIEL HERNANDEZ MALAVER	91136843	OFICIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	COLFONDOS	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
128	CONSUELO JIMENEZ PEREZ	1109412345	CONTROLADORA VIAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	PROTECCION	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
129	IVAN RAMIRO ROMERO CABRERA	1007432018	AYUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																				CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 464.000	$ 32.300	V	EPS SANITAS S.A	25860828	$ 18.600	PORVENIR	25860828	$ 74.300	$ 18.600	-	-	RETIRO
130	WILLIAN JEREZ GONZALEZ	1097994415	AYUDANTE	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S.	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25860828	$ 46.400	COLPENSIONES	25860828	$ 185.600	$ 46.400	-	-	
131	JORGE IVAN AROCA CULMA	5855205	OBRERO FORESTAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		REFORESTACION Y RECUPERACION DE SUELOS LTDA	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25557493	$ 46.400	COLFONDOS	25557493	$ 185.600	$ 46.400	-	-	RETIRO DEL PROYECTO
132	MICHAEL ANDRES AROCA CULMA	1108834401	OBRERO FORESTAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		REFORESTACION Y RECUPERACION DE SUELOS LTDA	$ 1.160.000	$ 80.800	V	PIJAO SALUD	25557493	$ 46.400	PROTECCION	25557493	$ 185.600	$ 46.400	-	-	RETIRO DEL PROYECTO
133	WILLIAM CARDENAS BONILLA	93452339	CONDUCTOR/OFICIOS VARIOS	$ 3.393.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		REFORESTACION Y RECUPERACION DE SUELOS LTDA	$ 3.393.000	$ 236.200	V	NUEVA EPS	25557493	$ 135.800	COLFONDOS	25557493	$ 542.900	$ 135.800	-	-	RETIRO DEL PROYECTO
134	LUIS ALMEIRO CASTRO GARZON	1019079072	OBRERO FORESTAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		REFORESTACION Y RECUPERACION DE SUELOS LTDA	$ 1.160.000	$ 80.800	V	FAMISANAR	25557493	$ 46.400	PORVENIR	25557493	$ 185.600	$ 46.400	-	-	RETIRO DEL PROYECTO
135	JULIO GENTIL CERQUERA SORIA	5852909	OBRERO FORESTAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		REFORESTACION Y RECUPERACION DE SUELOS LTDA	$ 1.160.000	$ 80.800	V	ASMET SALUD	25557493	$ 46.400	PORVENIR	25557493	$ 185.600	$ 46.400	-	-	RETIRO DEL PROYECTO
136	HERMOGENES GUERRERO MARTINEZ	5881155	ING FORESTAL/ GERENTE	$ 3.538.550	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		REFORESTACION Y RECUPERACION DE SUELOS LTDA	$ 3.538.550	$ 246.300	V	SANITAS	25557493	$ 141.600	PORVENIR	25557493	$ 566.200	$ 141.600	-	-	RETIRO DEL PROYECTO
137	JOSE ALBERTO LENIS ESCALANTE	16861792	OBRERO FORESTAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		REFORESTACION Y RECUPERACION DE SUELOS LTDA	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25557493	$ 46.400	COLPENSIONES	25557493	$ 185.600	$ 40.000	-	-	RETIRO DEL PROYECTO
138	RAMON ELIAS MENDEZ TELLO	5853329	OBRERO FORESTAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		REFORESTACION Y RECUPERACION DE SUELOS LTDA	$ 1.160.000	$ 80.800	V	NUEVA EPS	25557493	$ 46.400	COLFONDOS	25557493	$ 185.600	$ 40.000	-	-	RETIRO DEL PROYECTO
139	EFREN RODRIGUEZ SANCHEZ	6014094	OBRERO FORESTAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		REFORESTACION Y RECUPERACION DE SUELOS LTDA	$ 1.160.000	$ 80.800	V	SALUD TOTAL	25557493	$ 46.400	COLPENSIONES	25557493	$ 185.600	$ 40.000	-	-	RETIRO DEL PROYECTO
140	LEONARDO ROMERO FIGUEROA	5854224	OBRERO FORESTAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		REFORESTACION Y RECUPERACION DE SUELOS LTDA	$ 1.160.000	$ 80.800	V	ASMET SALUD	25557493	$ 46.400	COLPENSIONES	25557493	$ 185.600	$ 40.000	-	-	RETIRO DEL PROYECTO
141	JUAN CARLOS ZAMBRANO TAMAYO	79796117	CONDUCTOR/OFICIOS VARIOS	$ 1.696.500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		REFORESTACION Y RECUPERACION DE SUELOS LTDA	$ 1.696.500	$ 118.100	V	SANITAS	25557493	$ 67.900	PROTECCION	25557493	$ 271.500	$ 67.900	-	-	RETIRO DEL PROYECTO
142	OSCAR MAURICIO GALINDO GONZALES	5823203	OBRERO FORESTAL 2	$ 1.470.250	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		REFORESTACION Y RECUPERACION DE SUELOS LTDA	$ 1.470.250	$ 102.400	V	SALUD TOTAL	25557493	$ 58.900	PROTECCION	25557493	$ 235.300	$ 58.900	-	-	RETIRO DEL PROYECTO

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

El contratista adjunta la certificación de fecha -- 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:
Director de Obra
Matrícula Profesional No.: 0520282306ANT

Firma
Nombre: CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 0802-034972 ATL

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

PAGOSIMPLE | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2023-03-11, 08:07:39 AM **Tipo Planilla:** E: PLANILLA EMPLEADOS EMPRESAS. **Numéro Planilla:** 1052860385

Periodo Cotización: febrero de 2023 **Periodo Servicio:** marzo de 2023

PAGADO 10/03/2023

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023		
Documento	NI901571347	**Dirección**	CL 36 #18 - 23 OF 201
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	3204820
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.
Representante Legal	MENDEZ LEZAMA CARLOS FERNANDO	**Identificación**	CC 14270552
Total Afiliados	68	**ARP**	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																				Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 1000805218	EMMANUEL GALEANO LOZANO CUBILLOS	01	00										X						0		30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.084.250	$ 333.500	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 2.084.250	$ 83.400	4,350	$ 2.084.250	$ 90.700	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.084.250	$ 83.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 591.000
CC 1005850629	ANDERSON DUVAN CHARRY QUINTERO	01	00										X						0		30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.414.958	$ 226.400	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 1.414.958	$ 56.600	4,350	$ 1.414.958	$ 61.600	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.414.958	$ 56.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 401.200
CC 1005994539	JANER CABRERA PASCUAS	01	00										X						0		30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.382.333	$ 221.200	(ESSC62) ASMET SALUD	$ 1.382.333	$ 55.300	6,960	$ 1.382.333	$ 96.300	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.382.333	$ 55.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 428.100
CC 1005995001	EMERSON CAMILO ZAMBRANO QUINTERO	01	00										X						0		30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.256.667	$ 201.100	(ESSC62) ASMET SALUD	$ 1.256.667	$ 50.300	6,960	$ 1.256.667	$ 87.500	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.256.667	$ 50.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 389.200
CC 1005995030	MIGUEL ANTONIO MARIN CASTRO	01	00																0		30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.200.000	$ 192.000	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.200.000	$ 48.000	6,960	$ 1.200.000	$ 83.600	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.200.000	$ 48.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 371.600
CC 1005996103	JHON JOLMAN GUTIERREZ LUNA	01	00										X						0		30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.402.875	$ 224.500	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.402.875	$ 56.200	6,960	$ 1.402.875	$ 97.700	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.402.875	$ 56.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 434.600
CC 1005996888	YILMAR SEBASTIAN DELGADO HERNANDEZ	01	00										X						0		30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.832.574	$ 453.300	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 2.832.574	$ 113.400	6,960	$ 2.832.574	$ 197.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.832.574	$ 113.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 877.300
CC 1005996996	EDISON PEÑA TIQUE	01	00										X						0		30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.214.375	$ 194.300	(EPS005) EPS SANITAS	$ 1.214.375	$ 48.600	4,350	$ 1.214.375	$ 52.900	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.214.375	$ 48.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 344.400
CC 1010069771	ROSA VIVIANA MENDEZ ROA	01	00																0		30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.820.000	$ 291.200	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.820.000	$ 72.800	6,960	$ 1.820.000	$ 126.700	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.820.000	$ 72.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 563.500
CC 1010070759	DANIEL FERNANDO CRUZ VARGAS	01	00										X						0		30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.622.791	$ 259.700	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.622.791	$ 65.000	6,960	$ 1.622.791	$ 113.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.622.791	$ 65.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 502.700
CC 1024505835	YURLEY MAYERLY SERRANO GUTIERREZ	01	00																0		30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.200.000	$ 192.000	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.200.000	$ 48.000	6,960	$ 1.200.000	$ 83.600	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.200.000	$ 48.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 371.600
CC 1049638278	JOHAN EDUARDO PEÑA SANCHEZ	01	00																0		30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 3.300.000	$ 528.000	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 3.300.000	$ 132.000	6,960	$ 3.300.000	$ 229.700	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 3.300.000	$ 132.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.021.700
CC 1056799544	HECTOR DANILO ATARA LAZO	01	00																0		30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 4.250.000	$ 680.000	(ESSC24) EPS-S COOSALUD	$ 4.250.000	$ 170.000	6,960	$ 4.250.000	$ 295.800	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 4.250.000	$ 170.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.315.800
CC 1061795550	NATHALY TATIANARAMOS VARGAS	01	00																0		30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.000.000	$ 320.000	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 2.000.000	$ 80.000	6,960	$ 2.000.000	$ 139.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.000.000	$ 80.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 619.200
CC 1065612880	RAFAEL ANTONIO VILORIA CARDONA	01	00										X						0		30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.305.000	$ 208.800	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.305.000	$ 52.200	4,350	$ 1.305.000	$ 56.800	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.305.000	$ 52.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 370.000
CC 1072748003	DANIEL ANDRES HERRERA VARGAS	01	00										X						0		30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.483.594	$ 237.400	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.483.594	$ 59.400	6,960	$ 1.483.594	$ 103.300	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.483.594	$ 59.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 459.500
CC 1075276493	ANDRES FELIPE GOMEZ CONTA	01	00										X						0		30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.637.291	$ 262.000	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.637.291	$ 65.500	6,960	$ 1.637.291	$ 114.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.637.291	$ 65.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 507.000
CC 1106778217	CESAR CAMACHO CAVIEDES	01	00										X						0		30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.531.438	$ 405.100	(EPS010) EPS SURA	$ 2.531.438	$ 101.300	6,960	$ 2.531.438	$ 176.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.531.438	$ 101.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 783.900
CC 1106780351	JOSE FABIAN OYOLA AROCA	01	00										X						0		30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.424.625	$ 228.000	(ESSC62) ASMET SALUD	$ 1.424.625	$ 57.000	6,960	$ 1.424.625	$ 99.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.424.625	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 441.200

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 4446634 - Cali: 554 0515 - Medellín: 514 66 69 - Bucaramanga: 643 80 00 - Cartagena: 694 54 44 - Pereira: 340 25 82 - Barranquilla: 361 88 50 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

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

¡El Poder de la SIMPLE!

Pagado: 10/03/2023 **Empresa NI901571347 CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS** **Planilla Nro: 1052860385** **Periodo Cotización: febrero de 2023** **Periodo Servicio: marzo de 2023**

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																			Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P.	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días A FP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	
CC 1106782695	EDINSSON ANDRES BRIÑEZ OVIEDO	01	00	X															0	23	23	23	23	(25-14) COLPENSIONES	$ 958.334	$ 153.400	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 958.334	$ 38.400	6,960	$ 958.334	$ 66.800	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 958.334	$ 38.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 297.000
CC 1108829314	JOSE JADUER DELGADO HERNANDEZ	01	00										X						0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.045.708	$ 327.400	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 2.045.708	$ 81.900	6,960	$ 2.045.708	$ 142.400	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.045.708	$ 81.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 633.600
CC 1108830010	NELSON ANDRES OSPINA RAMIREZ	01	00										X						0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.801.624	$ 288.300	(EPSIC6) EPS PIJAOSALUD	$ 1.801.624	$ 72.100	6,960	$ 1.801.624	$ 125.400	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.801.624	$ 72.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 557.900
CC 1108830585	YEISON FABIAN RAMIREZ CAYCEDO	01	00																0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.160.000	$ 185.600	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 1.160.000	$ 46.400	4,350	$ 1.160.000	$ 50.500	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.160.000	$ 46.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 328.900
CC 1108831482	JUAN DAVID LOAIZA	01	00		X								X						0	17	17	17	17	(25-14) COLPENSIONES	$ 1.054.754	$ 168.800	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.054.754	$ 42.200	4,350	$ 1.054.754	$ 45.900	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.164.970	$ 46.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 303.500
CC 1108831826	EDWIN OVANI CAICEDO GUZMAN	01	00										X						0	30	30	30	30	(231001) COLFONDOS	$ 1.344.875	$ 215.200	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 1.344.875	$ 53.800	6,960	$ 1.344.875	$ 93.700	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.344.875	$ 53.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 416.500
CC 1108831993	JERLEY RIOBO USECHE	01	00										X						0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.534.583	$ 245.600	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.534.583	$ 61.400	6,960	$ 1.534.583	$ 106.900	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.534.583	$ 61.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 475.300
CC 1108832575	LEIDY CATHERINE CAICEDO RAMIREZ	01	00																0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 2.500.000	$ 400.000	(EPS017) FAMISANAR EPS	$ 2.500.000	$ 100.000	6,960	$ 2.500.000	$ 174.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.500.000	$ 100.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 774.000
CC 1108833741	DUVAN ALEXANDER LOZANO DIAZ	01	00										X						0	28	28	28	28	(230301) PORVENIR	$ 1.112.875	$ 178.100	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 1.112.875	$ 44.600	4,350	$ 1.112.875	$ 48.500	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.112.875	$ 44.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 315.800
CC 1108833741	DUVAN ALEXANDER LOZANO DIAZ	01	00												X				0	2	2	2	2	(230301) PORVENIR	$ 77.334	$ 12.400	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 77.334	$ 3.100	0,000	$ 77.334	$ 0	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 77.334	$ 3.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 18.600
CC 1108833745	JOSE OSMER CAICEDO TAVERA	01	00										X						0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.755.708	$ 281.000	(EPSIC6) EPS PIJAOSALUD	$ 1.755.708	$ 70.300	6,960	$ 1.755.708	$ 122.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.755.708	$ 70.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 543.800
CC 1108835079	DONOVAN ANDRES BETANCURTH CAPERA	01	00										X						0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.202.292	$ 192.400	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.202.292	$ 48.100	6,960	$ 1.202.292	$ 83.700	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.202.292	$ 48.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 372.300
CC 1109414962	DEYMER DIAZ GUTIERREZ	01	00								X		X						0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.462.083	$ 234.000	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 1.462.083	$ 58.500	4,350	$ 1.462.083	$ 63.700	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.462.083	$ 58.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 414.700
CC 1109415841	JONATHAN JAVIER RIAÑOS ABRIL	01	00										X						0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.615.541	$ 258.500	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.615.541	$ 64.700	4,350	$ 1.615.541	$ 70.300	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.615.541	$ 64.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 458.200
CC 1109417839	ROSENDO CANAS CHAVEZ	01	00										X						0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.832.574	$ 453.300	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 2.832.574	$ 113.400	6,960	$ 2.832.574	$ 197.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.832.574	$ 113.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 877.300
CC 1109418466	ELKIN OSWALDO SABOGAL HORTA	01	00										X						0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.493.984	$ 239.100	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.493.984	$ 59.800	4,350	$ 1.493.984	$ 65.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.493.984	$ 59.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 423.700
CC 1109419950	FABIAN EDUARDO URREGO MENDEZ	01	00								X		X						0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.493.983	$ 239.100	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 1.493.983	$ 59.800	4,350	$ 1.493.983	$ 65.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.493.983	$ 59.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 423.700
CC 1110458064	MAURICIO BEDOYA LUNA	01	00										X						0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.654.522	$ 264.800	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.654.522	$ 66.200	6,960	$ 1.654.522	$ 115.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.654.522	$ 66.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 512.400
CC 1110477350	NARYEY LORENA PAZ RIAÑOS	01	00																0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 2.500.000	$ 400.000	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 2.500.000	$ 100.000	6,960	$ 2.500.000	$ 174.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.500.000	$ 100.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 774.000
CC 1110526650	WILSON ANDREY PUENTES QUIÑONEZ	01	00												X				0	3	3	3	3	(230301) PORVENIR	$ 116.000	$ 18.600	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 116.000	$ 4.700	0,000	$ 116.000	$ 0	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 116.000	$ 4.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 28.000
CC 1110526650	WILSON ANDREY PUENTES QUIÑONEZ	01	00										X						0	27	27	27	27	(230301) PORVENIR	$ 1.340.041	$ 214.500	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.340.041	$ 53.700	6,960	$ 1.340.041	$ 93.300	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.340.041	$ 53.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 415.200
CC 1110543402	BRAYAN DAVID GARCIA ROJAS	01	00																0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.200.000	$ 352.000	(EPS005) EPS SANITAS	$ 2.200.000	$ 88.000	6,960	$ 2.200.000	$ 153.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.200.000	$ 88.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 681.200
CC 1110575693	LIBY DANIELA CHAVEZ MARROQUIN	01	00																0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 2.000.000	$ 320.000	(EPS005) EPS SANITAS	$ 2.000.000	$ 80.000	6,960	$ 2.000.000	$ 139.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.000.000	$ 80.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 619.200
CC 1118562023	NATALIA ORDOÑEZ LANDINEZ	01	00								X								0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.500.000	$ 400.000	(EPS010) EPS SURA	$ 2.500.000	$ 100.000	6,960	$ 2.500.000	$ 174.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.500.000	$ 100.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 774.000
CC 1193239194	DARWIN LEANDRO GUTIERREZ SUAREZ	01	00										X						0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.240.250	$ 358.500	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 2.240.250	$ 89.700	6,960	$ 2.240.250	$ 156.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.240.250	$ 89.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 693.900
CC 12978274	OSCAR EDGARDO BURBANO	01	00										X						0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 4.154.793	$ 664.800	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 4.154.793	$ 166.200	6,960	$ 4.154.793	$ 289.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 4.154.793	$ 166.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.286.400
CC 1298590	LUBIAN SANCHEZ AMAYA	01	00																0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.175.000	$ 348.000	(EPS005) EPS SANITAS	$ 2.175.000	$ 87.000	6,960	$ 2.175.000	$ 151.400	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.175.000	$ 87.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 673.400
CC 14010882	FREDY HERNAN CRUZ PEREZ	01	00								X		X						0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.781.083	$ 285.000	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.781.083	$ 71.300	4,350	$ 1.781.083	$ 77.500	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.781.083	$ 71.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 505.100
CC 14011007	JHON JAIRO TORRES LUGO	01	00										X						0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.947.832	$ 311.700	(EPSIC6) EPS PIJAOSALUD	$ 1.947.832	$ 78.000	4,350	$ 1.947.832	$ 84.800	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.947.832	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 552.500
CC 14011770	DIEGO FERNANDO TIQUE VILLARREAL	01	00										X						0	30	30	30	30	(231001) COLFONDOS	$ 1.842.709	$ 294.900	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.842.709	$ 73.800	4,350	$ 1.842.709	$ 80.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.842.709	$ 73.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 522.700
CC 14013922	JOHN OLIVER LOZANO GAITAN	01	00										X						0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.495.917	$ 239.400	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.495.917	$ 59.900	6,960	$ 1.495.917	$ 104.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.495.917	$ 59.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 463.400
CC 14139089	EDWIN GERMAN AGUDELO	01	00										X						0	30	30	30	30	(231001) COLFONDOS	$ 1.936.250	$ 309.800	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 1.936.250	$ 77.500	4,350	$ 1.936.250	$ 84.300	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.936.250	$ 77.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 549.100
CC 14192666	EDIER GUTIERREZ	01	00										X						0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.743.750	$ 279.000	(EPS005) EPS SANITAS	$ 1.743.750	$ 69.800	4,350	$ 1.743.750	$ 75.900	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.743.750	$ 69.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 494.500
CC 19325735	ORLANDO CAMARGO RUIZ	01	01																0	0	30	30	30	(NIN-AF) NINGUNA AFP	$ 0	$ 0	(EPS010) EPS SURA	$ 9.000.000	$ 360.000	6,960	$ 9.000.000	$ 626.400	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 9.000.000	$ 360.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.346.400
CC 20959168	ROSMERY GUTIERREZ LUNA	01	00																0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.160.000	$ 185.600	(ESSC62) ASMET SALUD	$ 1.160.000	$ 46.400	6,960	$ 1.160.000	$ 80.800	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.160.000	$ 46.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 359.200
CC 5828309	MILTHON JOVANNY GALINDO MUÑOZ	01	00										X						0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 2.407.708	$ 385.300	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 2.407.708	$ 96.400	6,960	$ 2.407.708	$ 167.600	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.407.708	$ 96.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 745.700
CC 5855111	JHONLY ANCIZAR TURRIAGO HORTA	01	00										X						0	30	30	30	30	(231001) COLFONDOS	$ 2.414.250	$ 386.300	(EPS005) EPS SANITAS	$ 2.414.250	$ 96.600	6,960	$ 2.414.250	$ 168.100	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.414.250	$ 96.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 747.600

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 4446634 - Cali: 554 0515 - Medellín: 514 66 69 - Bucaramanga: 643 80 00 - Cartagena: 694 54 44 - Pereira: 340 25 82 - Barranquilla: 361 88 50 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

¡El Poder de la SIMPLE!

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

Pagado: 10/03/2023 **Empresa NI901571347 CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS** **Planilla Nro: 1052860385** **Periodo Cotización: febrero de 2023** **Periodo Servicio: marzo de 2023**

II. DETALLE DEL APORTANTE

Total

Datos del Afiliado				Novedades																				Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 5855385	CONRR ADO GUTIERREZ CACAIS	01	00										X							0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.208.333	$ 193.400	(EPS041) NUEVA EPS S.A. CM	$ 1.208.333	$ 48.400	6,960	$ 1.208.333	$ 84.100	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.208.333	$ 48.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 374.300
CC 5889130	YOH ANI GUTIERREZ RODRIGUEZ	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.121.108	$ 339.400	(EPS005) EPS SANIT AS	$ 2.121.108	$ 84.900	4,350	$ 2.121.108	$ 92.300	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.121.108	$ 84.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 601.500
CC 7550851	WILLIAM LOZADA RAMOS	01	00																	0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.450.000	$ 392.000	(EPS005) EPS SANITAS	$ 2.450.000	$ 98.000	6,960	$ 2.450.000	$ 170.600	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 2.450.000	$ 98.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 758.600
CC 79246501	LUIS EDU ARDO SAMACA TOCARRUNCHO	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.748.079	$ 279.700	(EPS017) FAMISAN AR EPS	$ 1.748.079	$ 70.000	6,960	$ 1.748.079	$ 121.700	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.748.079	$ 70.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 541.400
CC 80492238	HERN ANDO AMEZQUITA ROJAS	01	00										X							0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.268.151	$ 203.000	(EPS017) FAMISAN AR EPS	$ 1.268.151	$ 50.800	6,960	$ 1.268.151	$ 88.300	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.268.151	$ 50.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 392.900
CC 93085316	JOSE ALVIS BERN ATE BONILLA	01	00										X							0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.831.250	$ 293.000	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.831.250	$ 73.300	6,960	$ 1.831.250	$ 127.500	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.831.250	$ 73.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 567.100
CC 93129015	JOAQUIN MARCELO GUZMAN SANCHEZ	01	00										X							0	27	27	27	27	(230301) PORVENIR	$ 1.496.250	$ 239.400	(EPS005) EPS SANIT AS	$ 1.496.250	$ 59.900	6,960	$ 1.496.250	$ 104.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.496.250	$ 59.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 463.400
CC 93129015	JOAQUIN MARCELO GUZMAN SANCHEZ	01	00														X			0	3	3	3	3	(230301) PORVENIR	$ 183.234	$ 29.400	(EPS005) EPS SANITAS	$ 183.234	$ 7.400	0,000	$ 183.234	$ 0	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 135.000	$ 5.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 42.200
CC 93358619	RAMIRO SANCHEZ PEREZ	01	00	X																0	22	22	22	22	(25-14) COLPENSIONES	$ 990.000	$ 158.400	(EPS002) SALUD TOT AL EPS	$ 990.000	$ 39.600	6,960	$ 990.000	$ 69.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 990.000	$ 39.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 306.600
CC 93403580	LIBORIO YOSSA VERJ AN	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.741.276	$ 278.700	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.741.276	$ 69.700	6,960	$ 1.741.276	$ 121.200	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.741.276	$ 69.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 539.300
CC 93407691	JHON JAIRO MORALES GUZMAN	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 4.900.000	$ 833.000	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 4.900.000	$ 196.000	6,960	$ 4.900.000	$ 341.100	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 4.900.000	$ 196.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.566.100
CC 93450553	DIDDER SILVA OVIEDO	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.196.250	$ 191.400	(EPS005) EPS SANITAS	$ 1.196.250	$ 47.900	6,960	$ 1.196.250	$ 83.300	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.196.250	$ 47.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 370.500
CC 93452426	JU AN CARLOS MORALES	01	00								X		X							0	30	30	30	30	(231001) COL FONDOS	$ 1.448.792	$ 231.900	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.448.792	$ 58.000	4,350	$ 1.448.792	$ 63.100	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.448.792	$ 58.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 411.000
CC 93453154	GUILLERMO MARTINEZ PALOMNO	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.244.583	$ 199.200	(ESSC91) ECOOPSOS	$ 1.244.583	$ 49.800	6,960	$ 1.244.583	$ 86.700	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.244.583	$ 49.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 385.500
CC 98641930	HERNAN DE JESUS MONTOY A RIOS	01	00																	0	30	30	30	30	(231001) COL FONDOS	$ 1.250.000	$ 200.000	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.250.000	$ 50.000	6,960	$ 1.250.000	$ 87.000	(CCF48) COMFATOLIMA	$ 1.250.000	$ 50.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 387.000

III.TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 123.496.434	$ 132.496.434	$ 132.496.434	$ 132.558.416	$ 19.810.800	$ 5.302.400	$ 8.461.600	$ 5.304.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 38.879.600	$ 0	$ 38.879.600

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 4446634 - Cali: 554 0515 - Medellín: 514 66 69 - Bucaramanga: 643 80 00 - Cartagena: 694 54 44 - Pereira: 340 25 82 - Barranquilla: 361 88 50 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

¡El Poder de la SIMPLE!

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

ASOPAGOS s.a.

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1075598123
Nombre	ANDRES MATTA GAMBOA
EPS	ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD SANITAS S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar del Huila COMFAMILIAR
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1193100750
Nombre	AVIELA SERRANO OCASAL
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar de Fenalco del Tolima COMFENALCO
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
		X	18/02/23																									0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
18	696.000	0,0400000	$ 27.900	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
18	696.000	0,1600000	$ 111.400	$ 0	$ 0	$ 111.400	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
18	696.000	0,0696000	$ 48.500	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
18	696.000	0,0400000	$ 27.900	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

ASOPAGOS s.a.

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1109412345
Nombre	CONSUELO JIMENEZ PEREZ
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A. EPSS
AFP	PROTECCION (ING+PROTECCION)
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar de Fenalco del Tolima COMFENALCO
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1099542294
Nombre	EDUIN JOHAN DEBIA CORTES
EPS	COOPERATIVA DE SALUD COOSALUD E.S.S
AFP	PROTECCION (ING+PROTECCION)
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

ASOPAGOS s.a.

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1099553268
Nombre	FABIAN ANDRES CARO SANCHEZ
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PROTECCION (ING+PROTECCION)
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

ASOPAGOS s.a.

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1005294571
Nombre	FERNANDO TIRADO ARIZA
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar del Casanare COMFACASANARE
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

ASOPAGOS s.a.

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	28613577
Nombre	FLORIBEL MONTAÑO CERVERA
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A. EPSS
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar de Fenalco del Tolima COMFENALCO
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1097990249
Nombre	FRANKLIN YESID FONTECHA FORERO
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A. EPSS
AFP	PROTECCION (ING+PROTECCION)
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

ASOPAGOS s.a.

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	91363420
Nombre	FREDY FONTECHA HERNANDEZ
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar del Casanare COMFACASANARE
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	5653422
Nombre	GERARDO ARDILA SANCHEZ
EPS	Coop. de Salud y Desarrollo COOSALUD
AFP	Administradora Colombiana de Pensiones COLPENSIONES
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

ASOPAGOS s.a.

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1006029011
Nombre	HEIDY TATIANA CRUZ SERRANO
EPS	ASOCIACION MUTUAL LA ESPERANZA ASMET SALUD
AFP	PROTECCION (ING+PROTECCION)
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar de Fenalco del Tolima COMFENALCO
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
		X	18/02/23																									0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
18	696.000	0,0400000	$ 27.900	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
18	696.000	0,1600000	$ 111.400	$ 0	$ 0	$ 111.400	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
18	696.000	0,0696000	$ 48.500	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
18	696.000	0,0400000	$ 27.900	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	79061576
Nombre	HUGO BALCEROS VARGAS
EPS	CAPRESOCA EPS
AFP	COLFONDOS
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar del Casanare COMFACASANARE
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	17676564
Nombre	ISMAEL RUIZ BERMUDEZ
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar de Fenalco del Tolima COMFENALCO
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1007432018
Nombre	IVAN RAMIRO ROMERO CABRERA
EPS	ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD SANITAS S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar de Fenalco del Tolima COMFENALCO
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
		X	12/02/23																									0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
12	464.000	0,0400000	$ 18.600	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
12	464.000	0,1600000	$ 74.300	$ 0	$ 0	$ 74.300	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
12	464.000	0,0696000	$ 32.300	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
12	464.000	0,0400000	$ 18.600	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

ASOPAGOS s.a.

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1097992540
Nombre	JACINTO MEDINA NARANJO
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PROTECCION (ING+PROTECCION)
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar del Casanare COMFACASANARE
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

ASOPAGOS s.a.

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1118564063
Nombre	JERITSON ANDREY CHAPARRO VILLEGAS
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar del Casanare COMFACASANARE
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1005363958
Nombre	JOHN BAYRON RIAÑO PINZON
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A. EPSS
AFP	PROTECCION (ING+PROTECCION)
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1097993897
Nombre	JOSE ANTONIO ACEVEDO PARDO
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar del Casanare COMFACASANARE
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1005996032
Nombre	JUAN DAVID YAGUARA MONTAÑO
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A. EPSS
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar de Fenalco del Tolima COMFENALCO
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1099553975
Nombre	LAURA FERNANDA JIMENEZ MORENO
EPS	COOPERATIVA DE SALUD COOSALUD E.S.S
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

ASOPAGOS s.a.

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	74352847
Nombre	MARCELINO ESCOBAR GALINDO
EPS	ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD SANITAS S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar del Casanare COMFACASANARE
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

ASOPAGOS s.a.

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	13198941
Nombre	NUMAEL VACA QUINTERO
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar del Casanare COMFACASANARE
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	91136843
Nombre	OMAR DANIEL HERNANDEZ MALAVER
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	COLFONDOS
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar de Fenalco del Tolima COMFENALCO
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1024486274
Nombre	PAOLA ANDREA JIMENEZ PEREZ
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar de Fenalco del Tolima COMFENALCO
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

ASOPAGOS s.a.

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	5854716
Nombre	ROVINSON MURCIA HUEPENDO
EPS	EPSIC ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD PIJAOSALUD
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar de Fenalco del Tolima COMFENALCO
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	812.000	0,0400000	$ 32.500	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

ASOPAGOS s.a.

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	91016743
Nombre	SEGUNDO URBANO CRUZ CUBIDES
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1097994415
Nombre	WILIAN JEREZ GONZALEZ
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	Administradora Colombiana de Pensiones COLPENSIONES
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	84076874
Nombre	YEIVIS ENRIQUE GONZALEZ AREVALO
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar del Casanare COMFACASANARE
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

ASOPAGOS s.a.

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: CRUZ Y RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901064869
Sucursal 0
Período Pensión 2023-02
Período Salud 2023-03
Fecha Pago Planilla 2023-03-16

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1099210069
Nombre	YESITH ACEVEDO PARDO
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja de Compensacion Familiar del Casanare COMFACASANARE
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	25860828
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2023-02
Periodo Salud	2023-03
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.160.000	0,1600000	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.160.000	0,0696000	$ 80.800	901064869

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.160.000	0,0400000	$ 46.400	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900591461	1	HERNANDEZ & ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S.	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ATACOPLANADAS	PLANADAS	PLANADAS-TOLIMA	3163043971	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-02	2023-03	1967761151	9448235911	E	2023/03/14	2023/03/13	BANCOLOMBIA	0	$8,487,500

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	13993399	ANGARITA CRISTANCHO OSCAR FERNANDO																		230301	30	$1,400,000	$224,000	EPS037	30	$1,400,000	$56,000	CCF50	30	$1,400,000	$56,000	14-4	30	$1,400,000	$97,500	30	$0	$0	Si	$433,500
2	CC	14252422	ARANDA PENAGOS EUDER SECUNDINO																		230201	30	$1,160,000	$185,600	EPS037	30	$1,160,000	$46,400	CCF50	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0	Si	$359,200
3	CC	80160625	AVILES NARVAEZ ALVARO																		231001	30	$1,160,000	$185,600	EPS037	30	$1,160,000	$46,400	CCF50	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0	Si	$359,200
4	CC	1006155751	BECERRA ZULUAGA VALENTINA																		230301	30	$1,160,000	$185,600	EPS002	30	$1,160,000	$46,400	CCF50	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0	Si	$359,200
5	CC	1108828916	BUSTAMANTE NARVAEZ WILLINGTON																		230301	30	$1,400,000	$224,000	EPS037	30	$1,400,000	$56,000	CCF50	30	$1,400,000	$56,000	14-4	30	$1,400,000	$97,500	30	$0	$0	Si	$433,500
6	CC	1109421504	CARDOSO RIOBO YEIFER																		230301	30	$1,160,000	$185,600	EPS041	30	$1,160,000	$46,400	CCF50	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0	Si	$359,200
7	CC	1110556459	CRISTANCHO SANCHEZ JULIAN ANDRES																		230301	30	$1,400,000	$224,000	EPS037	30	$1,400,000	$56,000	CCF50	30	$1,400,000	$56,000	14-4	30	$1,400,000	$97,500	30	$0	$0	Si	$433,500
8	CC	1108829419	CULMA MOYA ROBINSON JAVIER																		231001	30	$1,160,000	$185,600	EPS037	30	$1,160,000	$46,400	CCF50	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0	Si	$359,200
9	CC	1051678038	ESPAÑA GUDIÑO EUDIS JOSE																		230201	30	$1,160,000	$185,600	EPS037	30	$1,160,000	$46,400	CCF50	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0	Si	$359,200
10	CC	14191827	FLOREZ QUINTERO OSWALDO																		231001	30	$1,250,000	$200,000	EPS037	30	$1,250,000	$50,000	CCF50	30	$1,250,000	$50,000	14-4	30	$1,250,000	$87,000	30	$0	$0	Si	$387,000
11	CC	1128470939	GARCES PEREZ NORBEY DE JESUS		X																230301	30	$1,160,000	$185,600	EPS002	30	$1,160,000	$46,400	CCF50	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0	Si	$359,200
12	CC	5855045	GARZON RAMIREZ RICARDO																		230301	30	$1,160,000	$185,600	EPS037	30	$1,160,000	$46,400	CCF50	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0	Si	$359,200
13	CC	1007165851	GAVIRIA SEPULVEDA WILLIAM ARLEY																		230301	30	$1,160,000	$185,600	EPS005	30	$1,160,000	$46,400	CCF50	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0	Si	$359,200
14	CC	1109410160	GOMEZ MURCIA JANITH		X																231001	26	$1,005,334	$160,900	ESSC62	26	$1,005,334	$40,300	CCF50	26	$1,005,334	$40,300	14-4	26	$1,005,334	$70,000	26	$0	$0	Si	$311,500
15	CC	5855160	LAGUNA DUCUARA EDISON																		230301	30	$1,700,000	$272,000	EPS037	30	$1,700,000	$68,000	CCF50	30	$1,700,000	$68,000	14-4	30	$1,700,000	$118,400	30	$0	$0	Si	$526,400
16	CC	1005995345	MARTINEZ ORTIZ CRISTIAN CAMILO		X																230301	12	$464,000	$74,300	EPS041	12	$464,000	$18,600	CCF50	12	$464,000	$18,600	14-4	12	$464,000	$32,300	12	$0	$0	Si	$143,800
17	CC	1005995911	MONTIEL PRADA ESLEDIER																		230201	30	$1,160,000	$185,600	EPS037	30	$1,160,000	$46,400	CCF50	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0	Si	$359,200
18	CC	5968652	MONTIEL MARTINEZ TARCILO																		230301	30	$1,160,000	$185,600	EPS041	30	$1,160,000	$46,400	CCF50	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0	Si	$359,200
19	CC	11938051	PEREA MOSQUERA HECTOR ALONSO																		230301	30	$1,300,000	$208,000	EPS037	30	$1,300,000	$52,000	CCF50	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,300,000	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
20	CC	14192086	SANCHEZ AVILES HAIVER																		230301	30	$1,160,000	$185,600	EPS037	30	$1,160,000	$46,400	CCF50	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0	Si	$359,200
21	CC	1109417807	TIQUE CASTAÑO JOSE FABIAN																		230301	30	$1,160,000	$185,600	EPS017	30	$1,160,000	$46,400	CCF50	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0	Si	$359,200
22	CC	1098313320	TORRES LOPEZ NATALIA																		230301	30	$1,250,000	$200,000	EPS037	30	$1,250,000	$50,000	CCF50	30	$1,250,000	$50,000	14-4	30	$1,250,000	$87,000	30	$0	$0	Si	$387,000
23	CC	14191004	TOVAR ORTIZ MARCOS																		230301	30	$1,160,000	$185,600	EPS037	30	$1,160,000	$46,400	CCF50	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0	Si	$359,200
Total	**Afiliados(23)**																					$27,409,334	$4,385,600			$27,409,334	$1,096,500			$27,409,334	$1,096,500			$27,409,334	$1,908,900		$0	$0		$8,487,500

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900591461	1	HERNANDEZ & ANGULO CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S.	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ATACOPLANADAS	PLANADAS	PLANADAS-TOLIMA	3163043971	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-02	2023-03	1967761151	9448235911	E	2023/03/14	2023/03/13	BANCOLOMBIA	0	$8,487,500

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				23	$4,385,600	$0	$0	$4,385,600
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	4	$732,100	$0	$0	$732,100
PORVENIR	230301	800,224,808	8	16	$3,096,700	$0	$0	$3,096,700
PROTECCION	230201	800,229,739	0	3	$556,800	$0	$0	$556,800
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				23	$1,908,900	$0	$0	$1,908,900
COLPATRIA ARP	14-4	860,002,183	9	23	$1,908,900	$0	$0	$1,908,900
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				23	$1,096,500	$0	$0	$1,096,500
COMFENALCO TOLIMA	CCF50	890,700,148	4	23	$1,096,500	$0	$0	$1,096,500
EPS (ADMINISTRADORAS: 6)				23	$1,096,500	$0	$0	$1,096,500
ASMET SALUD EPS SAS	ESSC62	900,935,126	7	1	$40,300	$0	$0	$40,300
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$46,400	$0	$0	$46,400
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	15	$759,200	$0	$0	$759,200
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	3	$111,400	$0	$0	$111,400
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	2	$92,800	$0	$0	$92,800
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$46,400	$0	$0	$46,400
TOTAL				**23**	**$8,487,500**	**$0**	**$0**	**$8,487,500**

aportes en línea

Planilla Integrada

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901616846	7	CONSTRUCTORA MERAKBYG SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	MZ G CA 16 BRR BETANIA CAMPESTRE	ESPINAL-TOLIMA	3208443767	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-02	2023-03	1960334316	9448114393	E	2023/03/10	2023/03/09	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$7,077,800

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO									NOVEDADES																															
No.	Tipo id	No id	Nombre	Tipo Cotizante	Horas Laboradas	Extranjero	Temp. Ext.	Fecha Radicación en el Exterior	ing	Fecha ing	ret	Fecha ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	Fecha Inicio vsp	cor	vst	sln	Fecha Inicio sln	Fecha Fin sln	ige	Fecha Inicio ige	Fecha Fin ige	lma	Fecha Inicio lma	Fecha Fin lma	vac-lr	Fecha Inicio vac-lr	Fecha Fin vac-lr	avp	vc
1	CC	93089275	ALAPE DUCUARA JOSE EMID	Dependiente	0	No	No																												
2	CC	1098609591	BELEÑO BELEÑO ROBERTO CARLOS	Dependiente	0	No	No				X	2023/02/06																						
3	CC	3179430	BELTRAN RODRIGUEZ MARCO TULIO	Dependiente	0	No	No																												
4	CC	1079174359	BELTRAN SANTANA MARCO ANDRES	Dependiente	0	No	No																												
5	CC	1111332281	CABRERA PASCUAS BENJAMIN	Dependiente	0	No	No				X	2023/02/28																						
6	CC	14258849	CARDONA VIDALES MOISES	Dependiente	0	No	No				X	2023/02/08																						
7	CC	91017309	GAMBOA PARDO ALEXANDER	Dependiente	0	No	No																												
8	CC	52889445	GARCIA JIMENEZ ANDREA CATALINA	Dependiente	0	No	No																												
9	CC	1108937191	GUZMAN GUZMAN DANIELA	Dependiente	0	No	No																												
10	CC	1113534775	HIGUERA DEVIA ANDERSON FERNANDO	Dependiente	0	No	No																												
11	CC	1041974720	JIMENEZ SARMIENTO YEIFRIS JOSE	Dependiente	0	No	No																												
12	CC	12207903	LLANOS HENAO RODRIGO	Dependiente	0	No	No																												
13	CC	14013789	LOZANO ESQUIVEL JOSE ALBERTO	Dependiente	0	No	No				X	2023/02/20																						
14	CC	93087548	QUINTANA PRADA ULDARICO	Dependiente	0	No	No				X	2023/02/04																						
15	CC	1099543236	QUIROGA SARMIENTO ROSALINO	Dependiente	0	No	No				X	2023/02/11																						
16	CC	5823917	RIOS OSPINA JULIO ALEXANDER	Dependiente	0	No	No				X	2023/02/06																						
17	CC	1006027341	RODRIGUEZ JIMENEZ LORENA	Dependiente	0	No	No		X	2023/02/02	X	2023/02/28																						
18	CC	1048205948	ROMERO AHUMADA JAVIER ENRIQUE	Dependiente	0	No	No																												
19	CC	1193034844	SANABRIA CARMONA HAROLD DAVID	Dependiente	0	No	No		X	2023/02/24	X	2023/02/24																						
20	CC	1110568361	SANCHEZ ROJAS YENIFER ALEXA	Dependiente	0	No	No																												
21	CC	1076325383	SERRANO GUTIERREZ LEIDY PAOLA	Dependiente	0	No	No				X	2023/02/03																						
22	CC	5854225	TIQUE CESPEDES JOSE VICENTE	Dependiente	0	No	No																												
23	CC	1005294983	TIRADO OLACHICA ALEJANDRO	Dependiente	0	No	No				X	2023/02/25																						
24	CC	1005851954	VERA CAMPOS JHON FREDY	Dependiente	0	No	No																												

aportes en línea

Planilla Integrada

							SALARIO			PENSION														SALUD					
ct	Fecha Inicio vct	Fecha Fin vct	irl	Fecha Inicio irl	Fecha Fin irl	vip	Valor	Integral	Tipo de Salario	Administradora	Dias	IBC	Tarifa	Tarifa Alto Riesgo Pensión	Valor Cotización	Cotización Voluntaria Empleador	Cotización Voluntaria Afiliado	Fondo Solidaridad Pensional	Fondo Subsistencia	Valor No retenido	Total	AFP Destino	Administradora	Dias	IBC	Tarifa	Valor Cotización	Valor UPC
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	30	$ 1.160.000	16%	SIN RIESGO	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 185.600		SANITAS	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	6	$ 232.000	16%	SIN RIESGO	$ 37.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 37.200		SANITAS	6	$ 232.000	4%	$ 9.300	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	COLPENSIONES	30	$ 1.160.000	16%	SIN RIESGO	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 185.600		NUEVA E.P.S.	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	30	$ 1.160.000	16%	SIN RIESGO	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 185.600		SANITAS	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	30	$ 1.160.000	16%	SIN RIESGO	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 185.600		NUEVA EPS MOVILIDAD	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	8	$ 309.334	16%	SIN RIESGO	$ 49.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 49.500		NUEVA EPS MOVILIDAD	8	$ 309.334	4%	$ 12.400	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	COLFONDOS	30	$ 1.160.000	16%	SIN RIESGO	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 185.600		NUEVA E.P.S.	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	30	$ 1.160.000	16%	SIN RIESGO	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 185.600		SANITAS	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	30	$ 1.160.000	16%	SIN RIESGO	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 185.600		SANITAS	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	30	$ 1.160.000	16%	SIN RIESGO	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 185.600		NUEVA EPS MOVILIDAD	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	30	$ 1.160.000	16%	SIN RIESGO	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 185.600		SALUD TOTAL	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	COLPENSIONES	30	$ 1.160.000	16%	SIN RIESGO	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 185.600		NUEVA E.P.S.	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	20	$ 773.334	16%	SIN RIESGO	$ 123.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 123.800		ASMET SALUD EPS SAS	20	$ 773.334	4%	$ 31.000	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	4	$ 154.667	16%	SIN RIESGO	$ 24.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 24.800		SALUD TOTAL	4	$ 154.667	4%	$ 6.200	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	11	$ 425.334	16%	SIN RIESGO	$ 68.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 68.100		SANITAS	11	$ 425.334	4%	$ 17.100	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PROTECCION	6	$ 232.000	16%	SIN RIESGO	$ 37.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 37.200		PIJAOSALUD	6	$ 232.000	4%	$ 9.300	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	27	$ 1.044.000	16%	SIN RIESGO	$ 167.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 167.100		NUEVA E.P.S.	27	$ 1.044.000	4%	$ 41.800	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PROTECCION	30	$ 1.160.000	16%	SIN RIESGO	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 185.600		SANITAS	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	1	$ 38.667	16%	SIN RIESGO	$ 6.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 6.200		SALUD TOTAL	1	$ 38.667	4%	$ 1.600	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	30	$ 1.160.000	16%	SIN RIESGO	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 185.600		SALUD TOTAL	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	3	$ 116.000	16%	SIN RIESGO	$ 18.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 18.600		NUEVA EPS MOVILIDAD	3	$ 116.000	4%	$ 4.700	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	COLFONDOS	30	$ 1.160.000	16%	SIN RIESGO	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 185.600		NUEVA EPS MOVILIDAD	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	25	$ 966.667	16%	SIN RIESGO	$ 154.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 154.700		SANITAS	25	$ 966.667	4%	$ 38.700	$
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	30	$ 1.160.000	16%	SIN RIESGO	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 185.600		ASMET SALUD EPS SAS	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	$

			CCF					RIESGOS						PARAFISCALES										
	Total	EPS Destino	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Valor Cotización	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Clase Riesgo	Valor Cotización	Días	IBC	Tarifa SENA	Valor Cotización SENA	Tarifa ICBF	Valor Cotización ICBF	Tarifa ESAP	Valor Cotización ESAP	Tarifa MEN	Valor Cotización MEN	Exonerado SENA e ICBF
0	$ 46.400		COMFENALCO TOLIMA	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	ARL SURA	30	$ 1.160.000	6,96%	5	$ 80.800	30	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 9.300		COMFENALCO TOLIMA	6	$ 232.000	4%	$ 9.300	ARL SURA	6	$ 232.000	6,96%	5	$ 16.200	6	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 46.400		COMFENALCO TOLIMA	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	ARL SURA	30	$ 1.160.000	6,96%	5	$ 80.800	30	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 46.400		COMFENALCO TOLIMA	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	ARL SURA	30	$ 1.160.000	6,96%	5	$ 80.800	30	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 46.400		COMFENALCO TOLIMA	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	ARL SURA	30	$ 1.160.000	6,96%	5	$ 80.800	30	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 12.400		COMFENALCO TOLIMA	8	$ 309.334	4%	$ 12.400	ARL SURA	8	$ 309.334	6,96%	5	$ 21.600	8	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 46.400		COMFENALCO TOLIMA	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	ARL SURA	30	$ 1.160.000	6,96%	5	$ 80.800	30	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 46.400		COMFENALCO TOLIMA	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	ARL SURA	30	$ 1.160.000	6,96%	5	$ 80.800	30	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 46.400		COMFENALCO TOLIMA	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	ARL SURA	30	$ 1.160.000	6,96%	5	$ 80.800	30	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 46.400		COMFENALCO TOLIMA	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	ARL SURA	30	$ 1.160.000	6,96%	5	$ 80.800	30	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 46.400		COMFENALCO TOLIMA	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	ARL SURA	30	$ 1.160.000	6,96%	5	$ 80.800	30	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 31.000		COMFENALCO TOLIMA	20	$ 773.334	4%	$ 31.000	ARL SURA	20	$ 773.334	6,96%	5	$ 53.900	20	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 6.200		COMFENALCO TOLIMA	4	$ 154.667	4%	$ 6.200	ARL SURA	4	$ 154.667	6,96%	5	$ 10.800	4	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 17.100		COMFENALCO TOLIMA	11	$ 425.334	4%	$ 17.100	ARL SURA	11	$ 425.334	6,96%	5	$ 29.700	11	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 9.300		COMFENALCO TOLIMA	6	$ 232.000	4%	$ 9.300	ARL SURA	6	$ 232.000	6,96%	5	$ 16.200	6	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 41.800		COMFENALCO TOLIMA	27	$ 1.044.000	4%	$ 41.800	ARL SURA	27	$ 1.044.000	6,96%	5	$ 72.700	27	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 46.400		COMFENALCO TOLIMA	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	ARL SURA	30	$ 1.160.000	6,96%	5	$ 80.800	30	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 1.600		COMFENALCO TOLIMA	1	$ 38.667	4%	$ 1.600	ARL SURA	1	$ 38.667	6,96%	5	$ 2.700	1	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 46.400		COMFENALCO TOLIMA	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	ARL SURA	30	$ 1.160.000	6,96%	5	$ 80.800	30	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 4.700		COMFENALCO TOLIMA	3	$ 116.000	4%	$ 4.700	ARL SURA	3	$ 116.000	6,96%	5	$ 8.100	3	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 46.400		COMFENALCO TOLIMA	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	ARL SURA	30	$ 1.160.000	6,96%	5	$ 80.800	30	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 38.700		COMFENALCO TOLIMA	25	$ 966.667	4%	$ 38.700	ARL SURA	25	$ 966.667	6,96%	5	$ 67.300	25	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
0	$ 46.400		COMFENALCO TOLIMA	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	ARL SURA	30	$ 1.160.000	6,96%	5	$ 80.800	30	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si

Planilla Integrada

25	CC	1005850156	YATE LOZANO CRISTIAN CAMPO	Dependiente	0	No	No
26	CC	[illegible]	ZAMBRANO DIAZ JUAN ESTEVAN	Dependiente	0	No	No
Total	**Afiliados(26)**						

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación		Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901616846	7	CONSTRUCTORA MERAKBYG SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	MZ G CA 16 BRR BETANIA CAMPESTRE	ESPINAL-TOLIMA	3208443767	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-02	2023-03	1960334316	9448114393	E	2023/03/10	2023/03/09	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$7,077,800

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				26	$3,656,800	$0	$0	$3,656,800
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	2	$371,200	$0	$0	$371,200
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	2	$371,200	$0	$0	$371,200
PORVENIR	230301	800,224,808	8	20	$2,691,600	$0	$0	$2,691,600
PROTECCION	230201	800,229,739	0	2	$222,800	$0	$0	$222,800
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				26	$1,592,000	$0	$0	$1,592,000
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	26	$1,592,000	$0	$0	$1,592,000
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				26	$914,500	$0	$0	$914,500
COMFENALCO TOLIMA	CCF50	890,700,148	4	26	$914,500	$0	$0	$914,500
EPS (ADMINISTRADORAS: 6)				26	$914,500	$0	$0	$914,500
ASMET SALUD EPS SAS	ESSC62	900,935,126	7	2	$77,400	$0	$0	$77,400
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	5	$227,400	$0	$0	$227,400
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	5	$156,300	$0	$0	$156,300
PIJAOSALUD	EPSIC6	809,008,362	2	2	$55,700	$0	$0	$55,700
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	4	$100,600	$0	$0	$100,600
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	8	$297,100	$0	$0	$297,100
TOTAL				**26**	**$7,077,800**	**$0**	**$0**	**$7,077,800**

							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	30	$ 1.160.000	16%	SIN RIESGO	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 185.600		PIJAOSALUD	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400
							$ 1.160.000	No	Fijo	PORVENIR	30	$ 1.160.000	16%	SIN RIESGO	$ 185.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 185.600		NUEVA E.P.S.	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400
																					$ 3.656.800						$ 914.500

$ 0	$ 46.400		COMFENALCO TOLIMA	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	ARL SURA	30	$ 1.160.000	6,96%	5	$ 80.800	30	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
$ 0	$ 46.400		COMFENALCO TOLIMA	30	$ 1.160.000	4%	$ 46.400	ARL SURA	30	$ 1.160.000	6,96%	5	$ 80.800	30	$ 0	0%	$ 0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	Si
	$ 914.500						$ 914.500						$ 1.592.000				$ 0		$ 0		$ 0		$ 0	

ANEXO 4

MEPI-MN1-IN-15-FR-8

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-8
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 31/03/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECION VÍAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No: 2096 DE 2022 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPO TOLIMA SUR 2023

MES INFORME MENSUAL: MARZO **PROYECTO:** MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO - PLANADAS

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1570 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO IC & CB

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
2022	2101	inversión Sección Central-Tolima T	03-32331-2.3.02.02005-0507	Propios	2096	$ 9.310.985.240	
2022	2102	inversión Sección Central-Tolima T	03-32331-2.3.02.02005-4500	Propios	2096	$ 30.000.000.000	
2022	2104	inversión Sección Central-Tolima T	03-32331-2.3.02.02005-7842	Propios	2096	$ 1.772.005.000	
2022	2105	inversión Sección Central-Tolima T	03-32331-2.3.02.02005-7843	Propios	2096	$ 1.772.005.000	
2022	2106	inversión Sección Central-Tolima T	03-32331-2.3.02.02005-7845	Propios	2096	$ 7.550.256.000	
2022	2107	inversión Sección Central-Tolima T	03-32331-2.3.02.02005-7881	Propios	2096	$ 150.711.000	
2022	2108	inversión Sección Central-Tolima T	03-32331-2.3.02.02005-8020	Propios	2096	$ 1.335.000.000	
2022	2112	inversión Sección Central-Tolima T	03-32331-2.3.02.02005-7841	Propios	2096	$ 3.679.971.669	
			TOTAL			$ 55.570.933.909,00	

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: **$ 55.570.933.909,00**

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 DE OBRA	2022			$ 16.693.888.571,00	$ -	$ -	$ -		$ 38.877.045.338,00	$ 38.877.045.338,00				
2	PARCIAL DE OBRA	2022			$ 7.598.088.623,00	$ -	$ -	$ -		$ 31.278.956.715,00	$ 31.278.956.715,00				
3	PARCIAL DE OBRA	2022			$ 7.822.267.688,00	$ -	$ -	$ -		$ 23.456.689.027,00	$ 23.456.689.027,00				
4	PARCIAL DE OBRA	2022			$ 10.002.026.488,00	$ -	$ -	$ -		$ 13.454.662.539,00	$ 13.454.662.539,00				
5	PARCIAL DE OBRA	2023			$ 3.506.550.145	$ -	$ -	$ -		$ 9.948.112.394,00	$ 9.948.112.394,00				
6	PARCIAL DE OBRA	2023			$ 3.813.683.715	$ -	$ -	$ -		$ 6.134.428.679,00	$ 6.134.428.679,00				
TOTALES			**$ -**	**$ -**	**$ 49.436.505.230,00**	**$ -**	**$ -**	**$ -**		**$ 6.134.428.679,00**	**$ 6.134.428.679,00**				

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

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
ACTA 1	$ 16.693.888.571	$ -	**$ 16.693.888.571**
ACTA 2	$ 7.598.088.623		**$ 7.598.088.623**
ACTA 3	$ 7.822.267.688		**$ 7.822.267.688**
ACTA 4	$ 10.002.026.488		**$ 10.002.026.488**
ACTA 5	$ 3.506.550.145		**$ 3.506.550.145**
ACTA 6	$ 3.813.683.715		**$ 3.813.683.715**
VALOR TOTAL	$ 49.436.505.230	$ -	**$ 49.436.505.230**

***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: ORLANDO CAMARGO RUIZ
Director de Obra
Matrícula No.: 0520282306 ANT

Firma
Nombre: CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de Interventoría
Matrícula No.: 0802-034972 ATL

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

ANEXO 5

MEPI-MN1-IN-15-FR-10

	GOBERNACION DEL TOLIMA **SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT** **ESTADO GENERAL DEL TIEMPO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-10
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 1

FECHA: 31/03/2023 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No: 2096 DE 2022 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPO TOLIMA SUR 2023

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO **PROYECTO:** MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO - PLANADAS

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1570 **INTERVENTOR:** CONSORCIO IC & CB

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	19	22	10	21	21	18	16	11	10	21	22	21	22	19	18	21	16	23	16	15	24	18	16	16	21	17	21	20	22	23	23	583
Lluvias moderadas	3	2	7	3	0	4	4	6	6	2	2	2	2	3	3	3	4	0	4	5	0	3	2	1	1	4	1	2	1	0	0	80
Lluvias intensas	2	0	7	0	3	2	4	7	8	1	0	1	0	2	3	0	4	1	4	4	0	3	6	5	2	3	2	2	1	1	1	79
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	22	24	24	24	24	24	24	24	

EN CADA CASILLA SE DEBE INDICAR EL NÚMERO DE HORAS POR DÍA QUE PERMANECE LA CLASE DE TIEMPO LAS 24 HORAS DEL DÍA.

NOTA:

OBSERVACIONES:

Firma
Nombre: ORLANDO CAMARGO RUIZ
Director de Obra Contratista
Matrícula No.: 0520282306 ANT

Firma
Nombre: CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de Interventoría
Matrícula No.: 0802-034972 ATL

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



ENTIDAD	INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
Area Operativa 10 - Tolima	
Categoria	Climatica Ordinaria
Departamento	Tolima
Municipio	SANTIAGO PEREZ
Descripcion Serie	Día pluviométrico (convencional)
IdParametro	PRECIPITACION



Codigo Estacion	Nombre Estacion	Latitud	Longitud	Altitud	Frecuencia	Fecha	Valor	Nivel Aprobacion
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050],	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-01 00:00	30	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-02 00:00	5	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-03 00:00	52	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-04 00:00	12	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-05 00:00	18	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-06 00:00	4	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-07 00:00	9	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-08 00:00	15	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-09 00:00	8	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-10 00:00	22	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-11 00:00	7	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-12 00:00	11	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-13 00:00	6	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-14 00:00	28	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-15 00:00	37	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-16 00:00	13	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-17 00:00	8	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-18 00:00	4	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-19 00:00	8	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-20 00:00	10	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-21 00:00	0	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-22 00:00	11	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-23 00:00	27	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-24 00:00	32	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-25 00:00	15	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-26 00:00	10	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-27 00:00	15	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-28 00:00	18	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-29 00:00	9	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-30 00:00	5	900
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2023-03-31 00:00	5	900

ANEXO 6

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	
		VERSIÓN	
		PAGINA	1 -- 5

FECHA 14/04/2023
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GOBERNACIÓN DE TOLIMA **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No.: 2096-2022 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: marzo-2023 **PROYECTO:** MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO-PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1570-2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO IC & CB

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									
MATERIAL GRANULAR FILTRANTE									
	8/03/2023	Gradación	ART.673/13	Planta las Señoritas	1	ART.673/13	Cumple franja granulometrica para material filtrante	SI	
	8/03/2023	Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	INV.E 211-13	Planta las Señoritas	1	≤0.25%	0,21%	SI	
	8/03/2023	Resistencia al desgaste de Agregados gruesos por medio de la maquina de los Angeles	INV.E 218-219/13	Planta las Señoritas	1	≤ 40 %	20,00%	SI	
	8/03/2023	Sanidad agregados frente a la acción de soluciones de sulfato de sodio y magnesio	INV E -220-13	Planta las Señoritas	1	12 % Max	5,15%	SI	
	8/03/2023	Contenido Organico en suelos mediante pérdida por ignición	INV E -121/2013	Planta las Señoritas	1	0	0	SI	
	17/03/2023	Cantidad de particulas livianas en los agregados Petreos	INV E -221/2013	Planta las Señoritas	1	≤ 1 %	0,23%	SI	
RECEBO - TERRAPLEN									
	3/03/2023	Gradación	ART.220/13	Planta las Señoritas	4	ART.220/13	Cumple franja granulometrica para material de Terraplen	SI	
	10/03/2023								
	17/03/2023								
	24/03/2023								
	3/03/2023	Limite liquido	I.N.V E-125-13	Planta las Señoritas	4	≤ 40 %	0%	SI	
	10/03/2023						0%	SI	
	17/03/2023						15,0%	SI	
	24/03/2023						0%	SI	
	3/03/2023	Indice de plasticidad	I.N.V E-126-13	Planta las Señoritas	4	≤ 15 %	NP	SI	
	10/03/2023						NP	SI	
	17/03/2023						3%	SI	
	24/03/2023						NP	SI	
	3/03/2023	Ensayo Modificado de Compactacion	I.N.V E-142-13	Planta las Señoritas	4	N/A	2,024	N/A	Humedad optima 5.9 %
	10/03/2023					N/A	2,051	N/A	Humedad optima 6.1 %
	17/03/2023					N/A	2,066	N/A	Humedad optima 6.1 %
	24/03/2023					N/A	2,057	N/A	Humedad optima 5.8 %

	3/03/2023	C.B.R de laboratorio	I.N.V E-148-13	Planta las Señoritas	1	5% Min	17,96%	SI	
	3/03/2023	Determinación del contenido organico en suelos mediante perdida por Ignición.	INV E 121-13	Planta las Señoritas	1	≤ 1%	0,0%	SI	
	10/03/2023		INV E 121-13	Planta las Señoritas	1	≤ 1%	0,0%	SI	
	17/03/2023		INV E 121-13	Planta las Señoritas	1	≤ 1%	0,0%	SI	
	24/03/2023		INV E 121-13	Planta las Señoritas	1	≤ 1%	0,0%	SI	
	10/03/2023	Determinación del Indice de Colapso	INV E 157-13	Planta las Señoritas	1	2.0 % Max	0,648%	SI	
	13/03/2023	contenido de sales solubles de los suelos	I.N.V E-158-13	Planta las Señoritas	1	0.2% Max	0,055%	SI	
AGREGADOS PARA CONCRETO									
	3/03/2023	Todo uno 3/4"	ART.630-13	Planta las Señoritas	5	NTC 174	Curva granulometrica semejante a curva Teorica Fuller	SI	
	10/03/2023								
	14/03/2023								
	17/03/2023								
	24/03/2023								
	3/03/2023	Indices de alargamiento de los agregados (Grava)	I.N.V E-230-13	Planta las Señoritas	5	≤ 25 %	20,7%	SI	
	10/03/2023						22,7%	SI	
	14/03/2023						22,4%	SI	
	17/03/2023						21,2%	SI	
	24/03/2023						22,1%	SI	
	3/03/2023	Indices de aplanamiento de los agregados (Grava)	I.N.V E-230-13	Planta las Señoritas	5	≤ 25%	19,1%	SI	
	10/03/2023						19,3%	SI	
	14/03/2023						19,5%	SI	
	17/03/2023						20,0%	SI	
	24/03/2023						18,5%	SI	
	17/03/2023	Terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados gruesos	I.N.V E-211-13	Planta las Señoritas	1	0,25% Max	0,11%	SI	
	17/03/2023	Terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados finos	I.N.V E-211-13	Planta las Señoritas	1	1% Max	0,83%	SI	
	15/03/2023	Sanidad de los Agregados frente a la accion de soluciones de sulfato de sodio y magnesio Fraccion Gruesa	I.N.V E-220-13	Planta las Señoritas	1	≤ 12 %	5,54%	SI	
	15/03/2023	Sanidad de los Agregados frente a la accion de soluciones de sulfato de sodio y magnesio Fraccion fina	I.N.V E-220-13	Planta las Señoritas	1	≤ 10 %	8,50%	SI	
	10/03/2023	Resistencia al desgaste de agregados gruesos por medio de la maquina de los Angeles (Grava)	I.N.V E-218/219-13	Planta las Señoritas	2	8% 40% Max	4.6 % 20.2 %	SI	
	3/03/2023	Limite liquido (Arena)	I.N.V E-125-13	Planta las Señoritas	5	0	0	SI	
	10/03/2023						0	SI	
	14/03/2023						0	SI	
	17/03/2023						0	SI	
	24/03/2023						0	SI	
	3/03/2023	Indice de plasticidad	I.N.V E-126-13	Planta las Señoritas	5	0	NP	SI	
	10/03/2023						NP	SI	
	14/03/2023						NP	SI	
	17/03/2023						NP	SI	
	24/03/2023						NP	SI	
	3/03/2023	Ensayo de Equivalente de arena	I.N.V E-133-13	Planta las Señoritas	5	60 % Min	64%	SI	
	10/03/2023						65%	SI	
	14/03/2023						66%	SI	
	17/03/2023						64%	SI	
	24/03/2023						63%	SI	
	3/03/2023	Material que pasa el tamiz de 75 um (No.200), Max %) (Arena)	I.N.V E-214-13	Planta las Señoritas	5	5% Max	4,6%	SI	
	10/03/2023						4,9%	SI	
	14/03/2023						5,0%	SI	
	17/03/2023						2,1%	SI	
	24/03/2023						2,4%	SI	

	3/03/2023	Valor de azul de metileno en los agregados finos y en llenantes minerales (Arena)	I.N.V E-235-13	Planta las Señoritas	4	5 Max	4	SI		
	10/03/2023						4,17	SI		
	17/03/2023						3,17	SI		
	24/03/2023						4,5	SI		
	17/03/2023	Peso especifico y absorción de agregado fino	I.N.V E-222-13	Planta las Señoritas	1	< 4%	2.609 2.21 %	SI		
	17/03/2023	Presencia de materias organicas en arenas usadas para la preparacion de morteros o concretos	I.N.V E-212-13	Planta las Señoritas	1	Igual a la muestra patron (Valor de referencia organica1-5)	< 1	SI	**Interpretacion de resultados:** Se considera que la arena contiene componentes organicos perjudiciales cuando el color que sobrenada por encima de la muestra ensayada es mas oscuro que el color norma de referencia.	
	17/03/2023	Cantidad de particulas livianas en los agregados Petreos Fracción fina	INV E -221-13	Planta las Señoritas	1	≤ 0,5 %	0,42%	SI		
	17/03/2023	Cantidad de particulas livianas en los agregados Petreos Fracción gruesa	INV E -221-13	Planta las Señoritas		≤ 1 %	0,26%	SI		
NOTA: En el formato se manifiesta el cumplimento de la granulometría del material todo uno 3/4" debido a que se asemeja a las gradaciones teoricas obtenidas al aplicar las fórmulas de Fuller o Bolomey tal como lo indica la norma INVIAS artículo 630 concreto estructural.										
Resistencia a la compresion del concreto										
622C	13-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#4	2	4000 PSI	4.050	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
622D	13-mar.-23						4.094	SI		
623C	13-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#10 Y #11	2	4000 PSI	4.124	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
623D	13-mar.-23			ELEVACION#10 Y #11			4.181	SI		
624C	13-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	VASTAGO M.D#5	2	4000 PSI	4.024	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
624D	13-mar.-23			VASTAGO M.D#5			4.042	SI		
625C	13-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	VIGA#13	2	4000 PSI	5.270	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
625D	13-mar.-23			VIGA#13			5.182	SI		
626C	13-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#8	2	4000 PSI	4.022	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
626D	13-mar.-23			ELEVACION#8			4.052	SI		
627C	14-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#9	2	4000 PSI	4.125	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
627D	14-mar.-23			ELEVACION#9			4.166	SI		
628C	14-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	VASTAGO#1 M.D#6	2	4000 PSI	4.046	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
628D	14-mar.-23			VASTAGO#1 M.D#6			4.039	SI		
629C	14-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#12	2	4000 PSI	4.273	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
629D	14-mar.-23			ELEVACION#12			4.369	SI		
630C	15-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#6	2	4000 PSI	4.375	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
630D	15-mar.-23			ELEVACION#6			4.273	SI		
631C	15-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#15	2	4000 PSI	4.125	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
631D	15-mar.-23			ELEVACION#15			4.064	SI		
632C	15-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION BOX CULVERT	2	4000 PSI	4.545	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
632D	15-mar.-23			ELEVACION BOX CULVERT			4.474	SI		
633C	15-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	VASTAGO#15	2	4000 PSI	4.264	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
633D	15-mar.-23			VASTAGO#15			4.231	SI		
634C	16-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#11	2	4000 PSI	4.199	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
634D	16-mar.-23			ELEVACION#11			4.173	SI		
635C	16-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#6	2	4000 PSI	4.279	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
635D	16-mar.-23			ELEVACION#6			4.305	SI		
636C	17-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION BOX CULVERT	2	4000 PSI	4.450	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
636D	17-mar.-23			ELEVACION BOX CULVERT			4.498	SI		
637C	17-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ZARPA#4	2	4000 PSI	4.428	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
637D	17-mar.-23			ZARPA#4			4.386	SI		
638C	18-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ZARPA M.D#10	2	4000 PSI	4.088	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
638D	18-mar.-23			ZARPA M.D#10			4.050	SI		
639C	18-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ZARPA M.D#11	2	4000 PSI	4.042	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
639D	18-mar.-23			ZARPA M.D#11			4.076	SI		
640C	18-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#12 S.G ETAPA	2	4000 PSI	4.456	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad	
640D	18-mar.-23			ELEVACION#12 S.G ETAPA			4.388	SI		

641C	18-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#12	2	4000 PSI	4.175	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
641D	18-mar.-23			ELEVACION#12			4.112	SI	
642C	18-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION M.D#4	2	4000 PSI	4.556	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
642D	18-mar.-23			ELEVACION M.D#4			4.582	SI	
643C	20-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ZARPA M.D#9 Y #8	2	4000 PSI	4.061	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
643D	20-mar.-23			ZARPA M.D#9 Y #8			4.131	SI	
644C	20-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ZARPA M.D#13	2	4000 PSI	4.199	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
644D	20-mar.-23			ZARPA M.D#13			4.162	SI	
645C	20-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION 2 M.D#10	2	4000 PSI	4.367	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
645D	20-mar.-23			ELEVACION 2 M.D#10			4.277	SI	
646C	20-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#15 Y #8	2	4000 PSI	4.227	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
646D	20-mar.-23			ELEVACION#15 Y #8			4.188	SI	
647C	20-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION M.D#4	2	4000 PSI	4.057	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
647D	20-mar.-23			ELEVACION M.D#4			4.090	SI	
648C	21-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ZARPA#3	2	4000 PSI	4.467	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
648D	21-mar.-23			ZARPA#3			4.497	SI	
649C	21-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ZARPA#12	2	4000 PSI	4.393	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
649D	21-mar.-23			ZARPA#12			4.426	SI	
650C	21-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#2	2	4000 PSI	4.365	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
650D	21-mar.-23			ELEVACION#2			4.260	SI	
651C	21-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ZARPA#7	2	4000 PSI	4.244	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
651D	21-mar.-23			ZARPA#7			4.183	SI	
652C	21-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACIÓN #1 M.D#7	2	4000 PSI	4.055	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
652D	21-mar.-23			ELEVACIÓN #1 M.D#7			4.090	SI	
653C	22-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#3	2	4000 PSI	4.005	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
653D	22-mar.-23			ELEVACION#3			4.039	SI	
654C	22-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#1	2	4000 PSI	4.059	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
654D	22-mar.-23			ELEVACION#1			4.109	SI	
655C	22-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#13	2	4000 PSI	4.127	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
655D	22-mar.-23			ELEVACION#13			4.170	SI	
656C	23-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#4	2	4000 PSI	4.077	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
656D	23-mar.-23			ELEVACION#4			4.061	SI	
658C	23-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#2 M.D#7	2	4000 PSI	4.166	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
658D	23-mar.-23			ELEVACION#2 M.D#7			4.076	SI	
660C	24-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ZARPA #2	2	4000 PSI	4.129	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
660D	24-mar.-23			ZARPA #2			3.920	SI	
661C	24-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#7	2	4000 PSI	4.395	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
661D	24-mar.-23			ELEVACION#7			4.343	SI	
662C	25-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#2 M.D#7	2	4000 PSI	4.144	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
662D	25-mar.-23			ELEVACION#2 M.D#7			4.727	SI	
663C	25-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#11 M.D#7	2	4000 PSI	4.055	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
663D	25-mar.-23			ELEVACION#11 M.D#7			4.292	SI	
664C	27-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ZARPA #8	2	4000 PSI	4.192	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
664D	27-mar.-23			ZARPA#8			3.712	SI	
665C	28-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#3	2	4000 PSI	4.052	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
665D	28-mar.-23			ELEVACION#3			4.074	SI	
666C	28-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION	2	4000 PSI	4.018	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
666D	28-mar.-23			ELEVACION			4.052	SI	
668C	28-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#8	2	4000 PSI	4.109	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
668D	28-mar.-23			ELEVACION#8			4.070	SI	
669C	28-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#1 M.D#8	2	4000 PSI	5.233	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
669D	28-mar.-23			ELEVACION#1 M.D#8			5.063	SI	
671C	29-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ZARPA M.D#3	2	4000 PSI	4.048	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
671D	29-mar.-23			ZARPA M.D#3			4.087	SI	
672C	29-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ZARPA#5	2	4000 PSI	4.070	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
672D	29-mar.-23			ZARPA#5			4.107	SI	
673C	29-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#2	2	4000 PSI	4.138	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
673D	29-mar.-23			ELEVACION#2			4.070	SI	
674C	30-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#2 M.D#8	2	4000 PSI	4.945	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
674D	30-mar.-23			ELEVACION#2 M.D#8			4.818	SI	

675C	30-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#1 M.D#9	2	4000 PSI	4.823	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
675D	30-mar.-23			ELEVACION#1 M.D#9			4.546	SI	
676C	30-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	GUARDA RUEDA BOX	2	4000 PSI	4.135	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
676D	30-mar.-23			GUARDA RUEDA BOX			4.181	SI	
677C	30-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#2 M.D#8	2	4000 PSI	4.223	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
677D	30-mar.-23			ELEVACION#2 M.D#8			4.351	SI	
678C	30-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ZARPA#7	2	4000 PSI	4.439	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
678D	30-mar.-23			ZARPA#7			4.696	SI	
679C	31-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#5	2	4000 PSI	4.059	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
679D	31-mar.-23			ELEVACION#5			4.087	SI	
681C	31-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ELEVACION#2 M.D#9	2	4000 PSI	4.148	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
681D	31-mar.-23			ELEVACION#2 M.D#9			4.181	SI	
682C	31-mar.-23	Ensayo de Resistencia a la compresion del concreto	I.N.V E-410-13	ZARPA M.N#10	2	4000 PSI	5.111	SI	Rotura de cilindros a 28 dias de edad
682D	31-mar.-23			ZARPA M.N#10			5.086	SI	

OBSERVACIONES:

NOTAS:

1. La columna "No. Consecutivo del Ensayo" corresponde a un número consecutivo único que identifica cada resultado obtenido de laboratorio o prueba de campo.
2. Es responsabilidad del Interventor verificar el cumplimiento en la realización del número de ensayos requeridos en el periodo y el cumplimiento de las especificaciones generales y particulares de contrucción y normas de ensayo.
3. Cuando el resultado del ensayo de laboratorio no cumple, el Interventor debe diligenciar en la columna "Observaciones" el procedimiento utilizado para subsanar la no conformidad y generar los reportes con los resultados de laboratorio que evidencien la
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.
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

Firma

Nombre: Orlando Camargo Ruiz
Director de Obra
Matrícula Profesional No.: 520282306 ANT

Firma

Nombre: Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 0802-034972 ATL

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

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

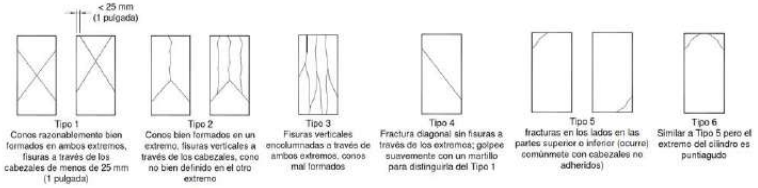
Proyecto: CONTRATO 2096 - 2022 ATACO - PLANADAS

Fecha: FEBRERO

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia Kg/cm^2	Resistencia MPa kN/m^2	Resistencia PSI lb/pul^2	Resistencia %		Tipo de falla	Subcontratista
617A	SSI363	ELEVACION#6	K37+240	10-feb.-23	17-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	171	222	22	3,161	79.04	OK	4	MERAK B&G S.A.S
617B	SSI363	ELEVACION#6	K37+240	10-feb.-23	17-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	169.4	219.94	21.57	3,128	78.21	OK	2	MERAK B&G S.A.S
617C	SSI363	ELEVACION#6	K37+240	10-feb.-23	10-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	249.1	323.42	31.72	4,600	115.00	OK	3	MERAK B&G S.A.S
617D	SSI363	ELEVACION#6	K37+240	10-feb.-23	10-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	245.3	318.48	31.23	4,530	113.24	OK	4	MERAK B&G S.A.S
618A	WLK216	ELEVACION#5	K37+900	11-feb.-23	18-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	168.7	219.03	21.48	3,115	77.88	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
618B	WLK216	ELEVACION#5	K37+900	11-feb.-23	18-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	165.4	214.75	21.06	3,054	76.36	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
618C	WLK216	ELEVACION#5	K37+900	11-feb.-23	11-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	225.6	292.91	28.72	4,166	104.15	OK	5	H & A Construcciones civiles SAS
618D	WLK216	ELEVACION#5	K37+900	11-feb.-23	11-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	227.4	295.24	28.95	4,199	104.98	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
619A	SSI363	PLACA INF BOX CULVERT	K37+502	11-feb.-23	18-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	171.4	222.54	21.82	3,165	79.13	OK	5	MERAK B&G S.A.S
619B	SSI363	PLACA INF BOX CULVERT	K37+502	11-feb.-23	18-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	168.6	218.90	21.47	3,113	77.84	OK	3	MERAK B&G S.A.S
619C	SSI363	PLACA INF BOX CULVERT	K37+502	11-feb.-23	11-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	232.1	301.35	29.55	4,286	107.15	OK	4	MERAK B&G S.A.S
619D	SSI363	PLACA INF BOX CULVERT	K37+502	11-feb.-23	11-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	234.8	304.85	29.90	4,336	108.40	OK	5	MERAK B&G S.A.S
620A	SSI363	ELEVACION#7	K16+200	11-feb.-23	18-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	169.7	220.33	21.61	3,134	78.34	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
620B	SSI363	ELEVACION#7	K16+200	11-feb.-23	18-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	167.5	217.47	21.33	3,093	77.33	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
620C	SSI363	ELEVACION#7	K16+200	11-feb.-23	11-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	235.4	305.63	29.97	4,347	108.67	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
620D	SSI363	ELEVACION#7	K16+200	11-feb.-23	11-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	330.1	428.58	42.03	6,096	152.39	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
621A	WLK216	ZARPA#10 Y #11	K21+100	11-feb.-23	18-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	165.4	214.75	21.06	3,054	76.36	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
621B	WLK216	ZARPA#10 Y #11	K21+100	11-feb.-23	18-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	162.8	211.37	20.73	3,006	75.16	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
621C	WLK216	ZARPA#10 Y #11	K21+100	11-feb.-23	11-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	221.9	288.10	28.25	4,098	102.44	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
621D	WLK216	ZARPA#10 Y #11	K21+100	11-feb.-23	11-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	227.6	295.50	28.98	4,203	105.07	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
622A	WLK216	ELEVACION#4	K37+240	13-feb.-23	20-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	172.3	223.70	21.94	3,182	79.54	OK	4	MERAK B&G S.A.S
622B	WLK216	ELEVACION#4	K37+240	13-feb.-23	20-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	168.6	218.90	21.47	3,113	77.84	OK	3	MERAK B&G S.A.S
622C	WLK216	ELEVACION#4	K37+240	13-feb.-23	13-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	219.3	284.73	27.92	4,050	101.24	OK	4	MERAK B&G S.A.S
622D	WLK216	ELEVACION#4	K37+240	13-feb.-23	13-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	221.7	287.84	28.23	4,094	102.35	OK	3	MERAK B&G S.A.S

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

TIPO DE FALLAS



Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

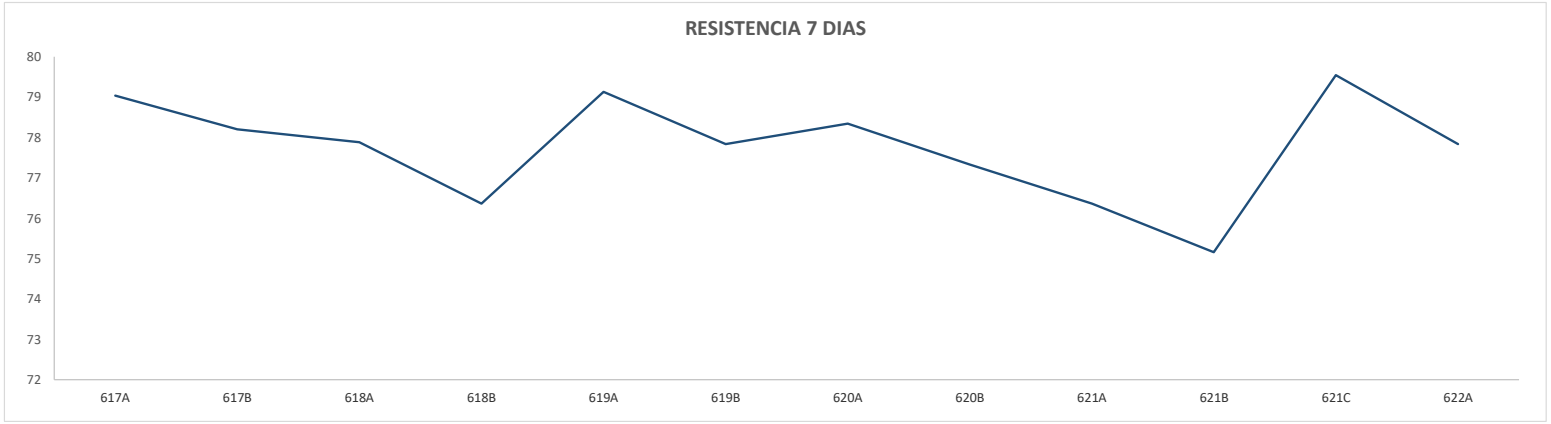
NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

Elabore

Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

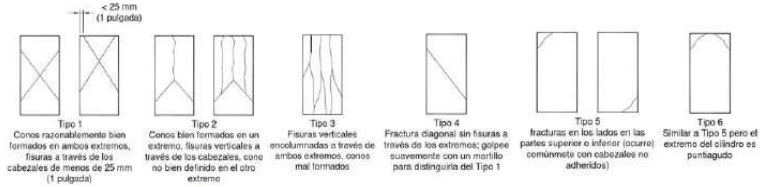
CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 2096 - 2022 ATACO - PLANADAS

Fecha: FEBRERO

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia Kg/cm^2	Resistencia MPa kN/m^2	Resistencia PSI lb/pul^2	Resistencia %		Tipo de falla	Subcontratista
623A	WLK216	ELEVACION#10 Y #11	K21+100	13-feb.-23	20-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	157	204	20	2,903	72.57	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
623B	WLK216	ELEVACION#10 Y #11	K21+100	13-feb.-23	20-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	160.3	208.12	20.41	2,960	74.00	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
623C	WLK216	ELEVACION#10 Y #11	K21+100	13-feb.-23	13-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	223.3	289.92	28.43	4,124	103.09	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
623D	WLK216	ELEVACION#10 Y #11	K21+100	13-feb.-23	13-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	226.4	293.95	28.83	4,181	104.52	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
624A	SSI363	VASTAGO M.D#5	K37+900	13-feb.-23	20-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	152.4	197.87	19.40	2,814	70.36	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
624B	SSI363	VASTAGO M.D#5	K37+900	13-feb.-23	20-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	153.1	198.78	19.49	2,827	70.68	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
624C	SSI363	VASTAGO M.D#5	K37+900	13-feb.-23	13-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	217.9	282.91	27.74	4,024	100.60	OK	5	H & A Construcciones civiles SAS
624D	SSI363	VASTAGO M.D#5	K37+900	13-feb.-23	13-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	218.9	284.21	27.87	4,042	101.06	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
625A	WLK216	VIGA#13	K21+100	13-feb.-23	20-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	170.5	221.37	21.71	3,149	78.71	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
625B	WLK216	VIGA#13	K21+100	13-feb.-23	20-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	168.3	218.51	21.43	3,108	77.70	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
625C	WLK216	VIGA#13	K21+100	13-feb.-23	13-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	285.4	370.55	36.34	5,270	131.76	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
625D	WLK216	VIGA#13	K21+100	13-feb.-23	13-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	280.6	364.32	35.73	5,182	129.54	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
626A	SSI363	ELEVACION#8	K28+900	13-feb.-23	20-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	153.3	199.04	19.52	2,831	70.77	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
626B	SSI363	ELEVACION#8	K28+900	13-feb.-23	20-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	159.4	206.96	20.30	2,944	73.59	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
626C	SSI363	ELEVACION#8	K28+900	13-feb.-23	13-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	217.8	282.78	27.73	4,022	100.55	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
626D	SSI363	ELEVACION#8	K28+900	13-feb.-23	13-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	219.4	284.86	27.93	4,052	101.29	OK	5	H & A Construcciones civiles SAS
627A	WLK216	ELEVACION#9	K28+900	14-feb.-23	21-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	159.9	207.61	20.36	2,953	73.82	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
627B	WLK216	ELEVACION#9	K28+900	14-feb.-23	21-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	173.8	225.65	22.13	3,209	80.24	OK	2	H & A Construcciones civiles SAS
627C	WLK216	ELEVACION#9	K28+900	14-feb.-23	14-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	223.4	290.05	28.44	4,125	103.13	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
627D	WLK216	ELEVACION#9	K28+900	14-feb.-23	14-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	225.6	292.91	28.72	4,166	104.15	OK	5	H & A Construcciones civiles SAS
628A	SSI363	VASTAGO#1 M.D#6	K37+900	14-feb.-23	21-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	165.8	215.27	21.11	3,062	76.54	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
628B	SSI363	VASTAGO#1 M.D#6	K37+900	14-feb.-23	21-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	160.4	208.25	20.42	2,962	74.05	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
628C	SSI363	VASTAGO#1 M.D#6	K37+900	14-feb.-23	14-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	219.1	284.47	27.90	4,046	101.15	OK	2	H & A Construcciones civiles SAS
628D	SSI363	VASTAGO#1 M.D#6	K37+900	14-feb.-23	14-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	218.7	283.95	27.85	4,039	100.96	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS

TIPO DE FALLAS



Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Elaboro

Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm² a kN/m² Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm² a lb/pul² Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 2096 - 2022 ATACO - PLANADAS

Fecha: FEBRERO

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm²	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia Kg/cm²	Resistencia MPa kN/m²	Resistencia PSI lb/pul²	Resistencia %		Tipo de falla	Subcontratista
629A	SSI363	ELEVACION#12	K21+100	14-feb.-23	21-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	170	221	22	3,141	78.53	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
629B	SSI363	ELEVACION#12	K21+100	14-feb.-23	21-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	167.5	217.47	21.33	3,093	77.33	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
629C	SSI363	ELEVACION#12	K21+100	14-feb.-23	14-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	231.4	300.44	29.46	4,273	106.83	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
629D	SSI363	ELEVACION#12	K21+100	14-feb.-23	14-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	236.6	307.19	30.12	4,369	109.23	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
630A	WLK216	ELEVACION#6	K37+900	15-feb.-23	22-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	169.4	219.94	21.57	3,128	78.21	OK	4	MERAK B&G S.A.S
630B	WLK216	ELEVACION#6	K37+900	15-feb.-23	22-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	166.8	216.56	21.24	3,080	77.00	OK	3	MERAK B&G S.A.S
630C	WLK216	ELEVACION#6	K37+900	15-feb.-23	15-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	236.9	307.58	30.16	4,375	109.37	OK	2	MERAK B&G S.A.S
630D	WLK216	ELEVACION#6	K37+900	15-feb.-23	15-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	231.4	300.44	29.46	4,273	106.83	OK	3	MERAK B&G S.A.S
631A	SSI363	ELEVACION#15	K16+200	15-feb.-23	22-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	172.8	224.35	22.00	3,191	79.77	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
631B	SSI363	ELEVACION#15	K16+200	15-feb.-23	22-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	169.5	220.07	21.58	3,130	78.25	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
631C	SSI363	ELEVACION#15	K16+200	15-feb.-23	15-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	223.4	290.05	28.44	4,125	103.13	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
631D	SSI363	ELEVACION#15	K16+200	15-feb.-23	15-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	220.1	285.77	28.02	4,064	101.61	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
632A	SSI363	ELEVACION BOX CULVERT	K37+500	15-feb.-23	22-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	153.6	199.43	19.56	2,836	70.91	OK	3	MERAK B&G S.A.S
632B	SSI363	ELEVACION BOX CULVERT	K37+500	15-feb.-23	22-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	155.7	202.15	19.82	2,875	71.88	OK	2	MERAK B&G S.A.S
632C	SSI363	ELEVACION BOX CULVERT	K37+500	15-feb.-23	15-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	246.1	319.52	31.33	4,545	113.61	OK	4	MERAK B&G S.A.S
632D	SSI363	ELEVACION BOX CULVERT	K37+500	15-feb.-23	15-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	242.3	314.59	30.85	4,474	111.86	OK	3	MERAK B&G S.A.S
633A	WLK216	VASTAGO#15	K16+200	15-feb.-23	22-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	171.5	222.67	21.84	3,167	79.17	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
633B	WLK216	VASTAGO#15	K16+200	15-feb.-23	22-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	164.3	213.32	20.92	3,034	75.85	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
633C	WLK216	VASTAGO#15	K16+200	15-feb.-23	15-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	230.9	299.79	29.40	4,264	106.60	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
633D	WLK216	VASTAGO#15	K16+200	15-feb.-23	15-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	229.1	297.45	29.17	4,231	105.77	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
634A	WLK216	ELEVACION#11	K28+900	16-feb.-23	23-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	170.1	220.85	21.66	3,141	78.53	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
634B	WLK216	ELEVACION#11	K28+900	16-feb.-23	23-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	168.4	218.64	21.44	3,110	77.74	OK	2	H & A Construcciones civiles SAS
634C	WLK216	ELEVACION#11	K28+900	16-feb.-23	16-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	227.4	295.24	28.95	4,199	104.98	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
634D	WLK216	ELEVACION#11	K28+900	16-feb.-23	16-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	226.0	293.43	28.78	4,173	104.33	OK	2	H & A Construcciones civiles SAS

TIPO DE FALLAS



Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

Elaboro

Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 2096 - 2022 ATACO - PLANADAS

Fecha: FEBRERO

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia Kg/cm^2	Resistencia MPa kN/m^2	Resistencia PSI lb/pul^2	Resistencia %		Tipo de falla	Subcontratista
635A	SSI363	ELEVACION#6	K16+200	16-feb.-23	23-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	152	197	19	2,805	70.13	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
635B	SSI363	ELEVACION#6	K16+200	16-feb.-23	23-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	154.5	200.59	19.67	2,853	71.33	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
635C	SSI363	ELEVACION#6	K16+200	16-feb.-23	16-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	231.7	300.83	29.50	4,279	106.97	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
635D	SSI363	ELEVACION#6	K16+200	16-feb.-23	16-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	233.1	302.64	29.68	4,305	107.61	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
636A	SSI363	ELEVACION BOX CULVERT	K37+500	17-feb.-23	24-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	199.5	259.02	25.40	3,684	92.10	OK	4	MERAK B&G S.A.S
636B	SSI363	ELEVACION BOX CULVERT	K37+500	17-feb.-23	24-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	201.9	262.14	25.71	3,728	93.21	OK	2	MERAK B&G S.A.S
636C	SSI363	ELEVACION BOX CULVERT	K37+500	17-feb.-23	17-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	241.0	312.90	30.69	4,450	111.26	OK	5	MERAK B&G S.A.S
636D	SSI363	ELEVACION BOX CULVERT	K37+500	17-feb.-23	17-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	243.6	316.28	31.02	4,498	112.46	OK	4	MERAK B&G S.A.S
637A	WLK216	ZARPA#4	K22+400	17-feb.-23	24-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	223.7	290.44	28.48	4,131	103.27	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
637B	WLK216	ZARPA#4	K22+400	17-feb.-23	24-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	219.9	285.51	28.00	4,061	101.52	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
637C	WLK216	ZARPA#4	K22+400	17-feb.-23	17-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	239.8	311.34	30.53	4,428	110.71	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
637D	WLK216	ZARPA#4	K22+400	17-feb.-23	17-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	237.5	308.36	30.24	4,386	109.64	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
638A	SSI363	ZARPA M.D#10	K37+990	18-feb.-23	25-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	211.7	274.86	26.95	3,909	97.73	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
638B	SSI363	ZARPA M.D#10	K37+990	18-feb.-23	25-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	208.3	270.45	26.52	3,847	96.16	OK	5	H & A Construcciones civiles SAS
638C	SSI363	ZARPA M.D#10	K37+990	18-feb.-23	18-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	221.4	287.45	28.19	4,088	102.21	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
638D	SSI363	ZARPA M.D#10	K37+990	18-feb.-23	18-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	219.3	284.73	27.92	4,050	101.24	OK	5	H & A Construcciones civiles SAS
639A	WLK216	ZARPA M.D#11	K37+990	18-feb.-23	25-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	182.1	236.43	23.19	3,363	84.07	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
639B	WLK216	ZARPA M.D#11	K37+990	18-feb.-23	25-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	180.2	233.96	22.94	3,328	83.19	OK	2	H & A Construcciones civiles SAS
639C	WLK216	ZARPA M.D#11	K37+990	18-feb.-23	18-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	218.9	284.21	27.87	4,042	101.06	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
639D	WLK216	ZARPA M.D#11	K37+990	18-feb.-23	18-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	220.7	286.54	28.10	4,076	101.89	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
640A	WLK216	ELEVACION#12 S.G ETAPA	K16+200	18-feb.-23	25-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	191.5	248.63	24.38	3,536	88.41	OK	5	MERAK B&G S.A.S
640B	WLK216	ELEVACION#12 S.G ETAPA	K16+200	18-feb.-23	25-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	187.6	243.57	23.89	3,464	86.61	OK	3	MERAK B&G S.A.S
640C	WLK216	ELEVACION#12 S.G ETAPA	K16+200	18-feb.-23	18-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	241.3	313.29	30.72	4,456	111.40	OK	3	MERAK B&G S.A.S
640D	WLK216	ELEVACION#12 S.G ETAPA	K16+200	18-feb.-23	18-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	237.6	308.49	30.25	4,388	109.69	OK	2	MERAK B&G S.A.S

TIPO DE FALLAS



Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

NOTA: Usar interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

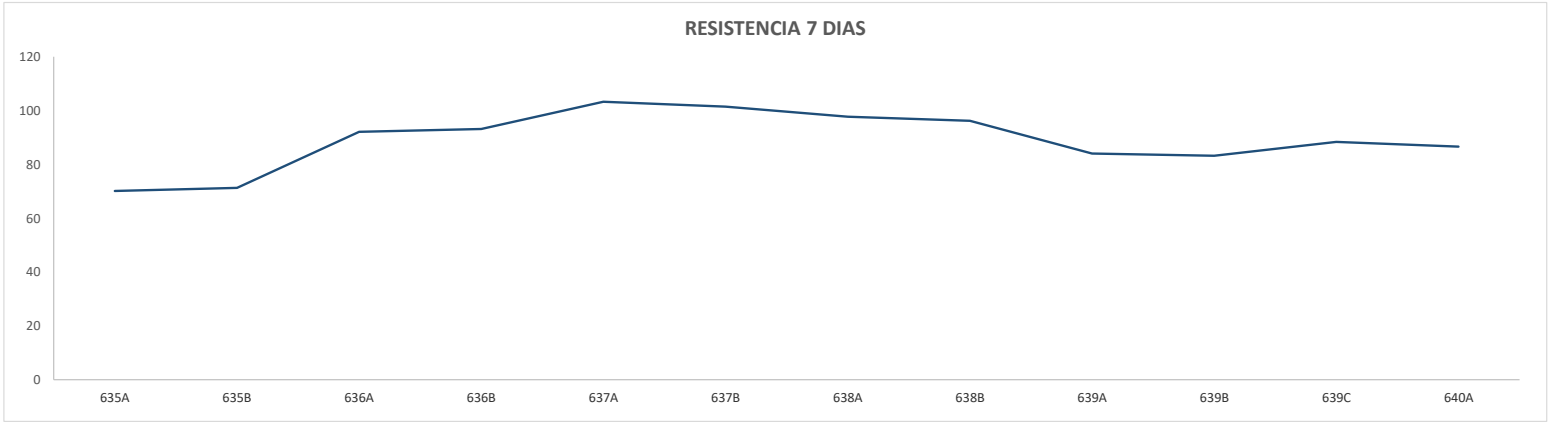
Elaboro

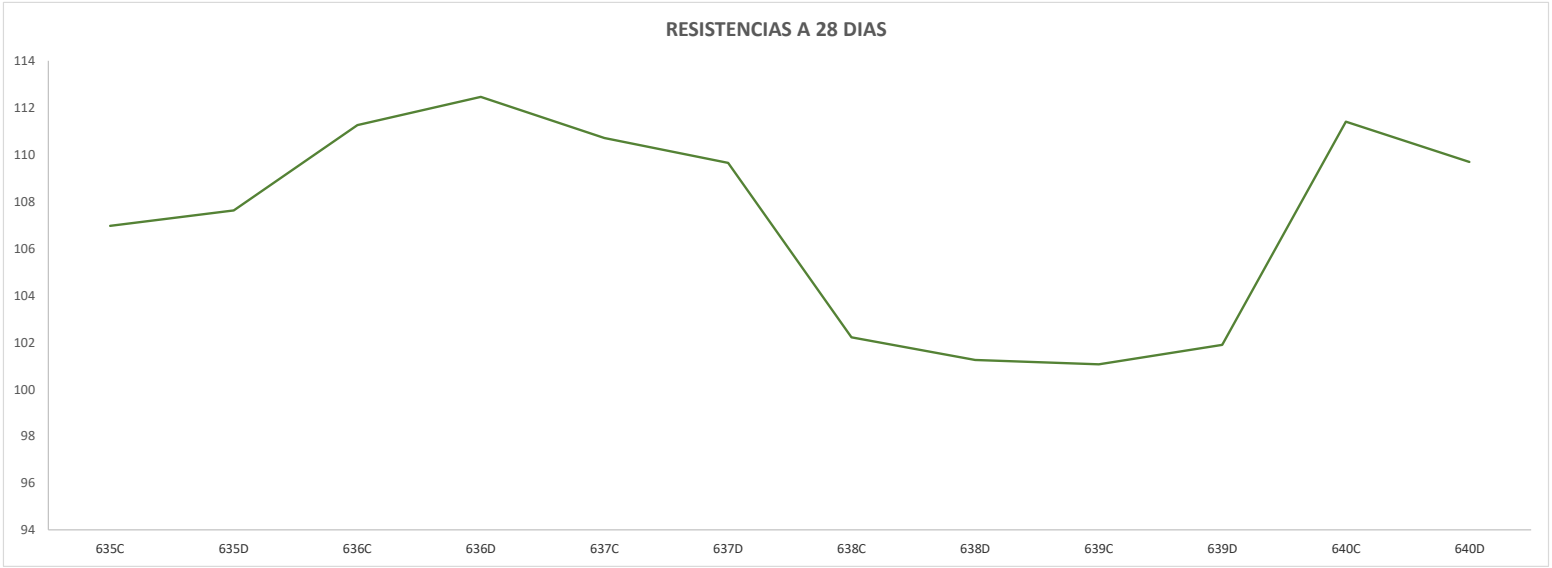
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

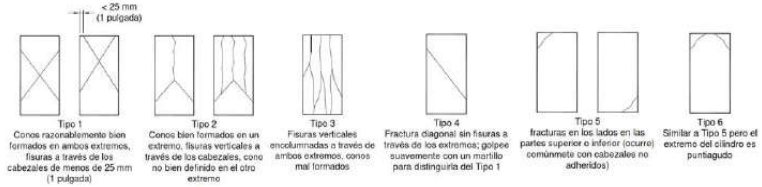
CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 2096 - 2022 ATACO - PLANADAS

Fecha: FEBRERO

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia Kg/cm^2	Resistencia MPa kN/m^2	Resistencia PSI lb/pul^2	Resistencia %		Tipo de falla	Subcontratista
641A	SSI363	ELEVACION#12	K28+900	18-feb.-23	25-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	152	198	19	2,812	70.31	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
641B	SSI363	ELEVACION#12	K28+900	18-feb.-23	25-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	153.6	199.43	19.56	2,836	70.91	OK	2	H & A Construcciones civiles SAS
641C	SSI363	ELEVACION#12	K28+900	18-feb.-23	18-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	226.1	293.56	28.79	4,175	104.38	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
641D	SSI363	ELEVACION#12	K28+900	18-feb.-23	18-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	222.7	289.14	28.36	4,112	102.81	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
642A	WLK216	ELEVACION M.D#4	K22+400	18-feb.-23	25-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	153.7	199.56	19.57	2,838	70.96	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
642B	WLK216	ELEVACION M.D#4	K22+400	18-feb.-23	25-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	154.1	200.07	19.62	2,846	71.14	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
642C	WLK216	ELEVACION M.D#4	K22+400	18-feb.-23	18-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	246.7	320.30	31.41	4,556	113.89	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
642D	WLK216	ELEVACION M.D#4	K22+400	18-feb.-23	18-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	248.1	322.12	31.59	4,582	114.54	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
643A	SSI363	ZARPA M.D#9 Y #8	K37+440	20-feb.-23	27-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	258.1	335.10	32.86	4,766	119.15	OK	4	MERAK B&G S.A.S
643B	SSI363	ZARPA M.D#9 Y #8	K37+440	20-feb.-23	27-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	250.3	324.98	31.87	4,622	115.55	OK	3	MERAK B&G S.A.S
643C	SSI363	ZARPA M.D#9 Y #8	K37+440	20-feb.-23	20-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	219.9	285.51	28.00	4,061	101.52	OK	4	MERAK B&G S.A.S
643D	SSI363	ZARPA M.D#9 Y #8	K37+440	20-feb.-23	20-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	223.7	290.44	28.48	4,131	103.27	OK	2	MERAK B&G S.A.S
644A	WLK216	ZARPA M.D#13	K37+990	20-feb.-23	27-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	159.5	207.09	20.31	2,945	73.63	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
644B	WLK216	ZARPA M.D#13	K37+990	20-feb.-23	27-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	161.4	209.55	20.55	2,980	74.51	OK	5	H & A Construcciones civiles SAS
644C	WLK216	ZARPA M.D#13	K37+990	20-feb.-23	20-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	227.4	295.24	28.95	4,199	104.98	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
644D	WLK216	ZARPA M.D#13	K37+990	20-feb.-23	20-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	225.4	292.65	28.70	4,162	104.06	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
645A	SSI363	ELEVACION 2 M.D#10	K28+900	20-feb.-23	27-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	152.9	198.52	19.47	2,824	70.59	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
645B	SSI363	ELEVACION 2 M.D#10	K28+900	20-feb.-23	27-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	153.2	198.91	19.51	2,829	70.73	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
645C	SSI363	ELEVACION 2 M.D#10	K28+900	20-feb.-23	20-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	236.5	307.06	30.11	4,367	109.18	OK	5	H & A Construcciones civiles SAS
645D	SSI363	ELEVACION 2 M.D#10	K28+900	20-feb.-23	20-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	231.6	300.70	29.49	4,277	106.92	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
646A	WLK216	ELEVACION#15 Y #8	K16+200	20-feb.-23	27-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	193.2	250.84	24.60	3,568	89.19	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
646B	WLK216	ELEVACION#15 Y #8	K16+200	20-feb.-23	27-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	189.4	245.91	24.12	3,498	87.44	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
646C	WLK216	ELEVACION#15 Y #8	K16+200	20-feb.-23	20-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	228.9	297.19	29.14	4,227	105.67	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
646D	WLK216	ELEVACION#15 Y #8	K16+200	20-feb.-23	20-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	226.8	294.46	28.88	4,188	104.70	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS

TIPO DE FALLAS



Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

NOTA: Usar interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

Elaboro

Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 2096 - 2022 ATACO - PLANADAS

Fecha: FEBRERO

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia Kg/cm^2	Resistencia MPa kN/m^2	Resistencia PSI lb/pul^2	Resistencia %		Tipo de falla	Subcontratista
647A	SSI361	ELEVACION M.D#4	K37+240	20-feb.-23	27-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	210	272	27	3,872	96.81	OK	3	MERAK B&G S.A.S
647B	SSI361	ELEVACION M.D#4	K37+240	20-feb.-23	27-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	206.5	268.11	26.29	3,813	95.33	OK	2	MERAK B&G S.A.S
647C	SSI361	ELEVACION M.D#4	K37+240	20-feb.-23	20-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	219.7	285.25	27.97	4,057	101.43	OK	4	MERAK B&G S.A.S
647D	SSI361	ELEVACION M.D#4	K37+240	20-feb.-23	20-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	221.5	287.58	28.20	4,090	102.26	OK	2	MERAK B&G S.A.S
648A	WLK216	ZARPA#3	K22+400	21-feb.-23	28-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	183.3	237.99	23.34	3,385	84.62	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
648B	WLK216	ZARPA#3	K22+400	21-feb.-23	28-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	176.8	229.55	22.51	3,265	81.62	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
648C	WLK216	ZARPA#3	K22+400	21-feb.-23	21-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	241.9	314.07	30.80	4,467	111.68	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
648D	WLK216	ZARPA#3	K22+400	21-feb.-23	21-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	243.5	316.15	31.00	4,497	112.41	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
649A	SSI363	ZARPA#12	K37+990	21-feb.-23	28-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	177.9	230.98	22.65	3,285	82.13	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
649B	SSI363	ZARPA#12	K37+990	21-feb.-23	28-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	174.6	226.69	22.23	3,224	80.61	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
649C	SSI363	ZARPA#12	K37+990	21-feb.-23	21-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	237.9	308.88	30.29	4,393	109.83	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
649D	SSI363	ZARPA#12	K37+990	21-feb.-23	21-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	239.7	311.21	30.52	4,426	110.66	OK	5	H & A Construcciones civiles SAS
650A	SSI363	ELEVACION#2	K37+240	21-feb.-23	28-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	174.1	226.04	22.17	3,215	80.37	OK	5	MERAK B&G S.A.S
650B	SSI363	ELEVACION#2	K37+240	21-feb.-23	28-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	170.9	221.89	21.76	3,156	78.90	OK	2	MERAK B&G S.A.S
650C	SSI363	ELEVACION#2	K37+240	21-feb.-23	21-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	236.4	306.93	30.10	4,365	109.14	OK	3	MERAK B&G S.A.S
650D	SSI363	ELEVACION#2	K37+240	21-feb.-23	21-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	230.7	299.53	29.37	4,260	106.50	OK	2	MERAK B&G S.A.S
651A	WLK216	ZARPA#7	K37+440	21-feb.-23	28-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	175.6	227.99	22.36	3,243	81.07	OK	3	MERAK B&G S.A.S
651B	WLK216	ZARPA#7	K37+440	21-feb.-23	28-feb.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	171.9	223.19	21.89	3,174	79.36	OK	2	MERAK B&G S.A.S
651C	WLK216	ZARPA#7	K37+440	21-feb.-23	21-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	229.8	298.36	29.26	4,244	106.09	OK	4	MERAK B&G S.A.S
651D	WLK216	ZARPA#7	K37+440	21-feb.-23	21-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	226.5	294.08	28.84	4,183	104.57	OK	2	MERAK B&G S.A.S
652A	SSI363	ELEVACION#1 M.D#7	K37+990	22-feb.-23	1-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	161.9	210.20	20.61	2,990	74.74	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
652B	SSI363	ELEVACION#1 M.D#7	K37+990	22-feb.-23	1-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	164.2	213.19	20.91	3,032	75.80	OK	5	H & A Construcciones civiles SAS
652C	SSI363	ELEVACION#1 M.D#7	K37+990	22-feb.-23	22-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	219.6	285.12	27.96	4,055	101.38	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
652D	SSI363	ELEVACION#1 M.D#7	K37+990	22-feb.-23	22-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	221.5	287.58	28.20	4,090	102.26	OK	2	H & A Construcciones civiles SAS

TIPO DE FALLAS



Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

Elaboro

Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 2096 - 2022 ATACO - PLANADAS

Fecha: FEBRERO

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia					Tipo de falla	Subcontratista
														Kg/cm^2	MPa kN/m^2	PSI lb/pul^2	%			
653A	WLK216	ELEVACION#3	K22+400	22-feb.-23	1-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	168	218	21	3,106	77.65	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
653B	WLK216	ELEVACION#3	K22+400	22-feb.-23	1-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	171.4	222.54	21.82	3,165	79.13	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
653C	WLK216	ELEVACION#3	K22+400	22-feb.-23	22-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	216.9	281.61	27.62	4,005	100.13	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
653D	WLK216	ELEVACION#3	K22+400	22-feb.-23	22-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	218.7	283.95	27.85	4,039	100.96	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
654A	SSI363	ELEVACION#1	K37+440	22-feb.-23	1-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	151.9	197.22	19.34	2,805	70.13	OK	5	MERAK B&G S.A.S
654B	SSI363	ELEVACION#1	K37+440	22-feb.-23	1-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	153.5	199.30	19.54	2,835	70.86	OK	4	MERAK B&G S.A.S
654C	SSI363	ELEVACION#1	K37+440	22-feb.-23	22-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	219.8	285.38	27.99	4,059	101.47	OK	5	MERAK B&G S.A.S
654D	SSI363	ELEVACION#1	K37+440	22-feb.-23	22-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	222.5	288.88	28.33	4,109	102.72	OK	2	MERAK B&G S.A.S
655A	WLK216	ELEVACION#13	K16+200	22-feb.-23	1-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	175.6	227.99	22.36	3,243	81.07	OK	5	MERAK B&G S.A.S
655B	WLK216	ELEVACION#13	K16+200	22-feb.-23	1-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	170.1	220.85	21.66	3,141	78.53	OK	2	MERAK B&G S.A.S
655C	WLK216	ELEVACION#13	K16+200	22-feb.-23	22-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	223.5	290.18	28.46	4,127	103.18	OK	3	MERAK B&G S.A.S
655D	WLK216	ELEVACION#13	K16+200	22-feb.-23	22-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	225.8	293.17	28.75	4,170	104.24	OK	5	MERAK B&G S.A.S
656A	SSI363	ELEVACION#4	K16+200	23-feb.-23	2-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	217.4	282.26	27.68	4,015	100.36	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
656B	SSI363	ELEVACION#4	K16+200	23-feb.-23	2-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	213.9	277.72	27.23	3,950	98.75	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
656C	SSI363	ELEVACION#4	K16+200	23-feb.-23	23-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	220.8	286.67	28.11	4,077	101.93	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
656D	SSI363	ELEVACION#4	K16+200	23-feb.-23	23-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	219.9	285.51	28.00	4,061	101.52	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
657A	WLK216	ELEVACION#2	K16+200	23-feb.-23	2-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	154.1	200.07	19.62	2,846	71.14	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
657B	WLK216	ELEVACION#2	K16+200	23-feb.-23	2-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	155.3	201.63	19.77	2,868	71.70	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
657C	WLK216	ELEVACION#2	K16+200	23-feb.-23	23-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	102.7	133.34	13.08	1,896	47.41	X	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
657D	WLK216	ELEVACION#2	K16+200	23-feb.-23	23-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	123.3	160.09	15.70	2,277	56.92	X	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
657E	WLK216	ELEVACION#2	K16+200	23-feb.-23	20-abr.-23	56	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000								Cruz y Rodriguez construcciones SAS
658A	SSI363	ELEVACION#2 M.D#7	K37+990	23-feb.-23	2-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	171.3	222.41	21.81	3,163	79.08	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
658B	SSI363	ELEVACION#2 M.D#7	K37+990	23-feb.-23	2-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	167.4	217.34	21.31	3,091	77.28	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
658C	SSI363	ELEVACION#2 M.D#7	K37+990	23-feb.-23	23-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	225.6	292.91	28.72	4,166	104.15	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
658D	SSI363	ELEVACION#2 M.D#7	K37+990	23-feb.-23	23-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	220.7	286.54	28.10	4,076	101.89	OK	2	H & A Construcciones civiles SAS

TIPO DE FALLAS



Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

Elaboro

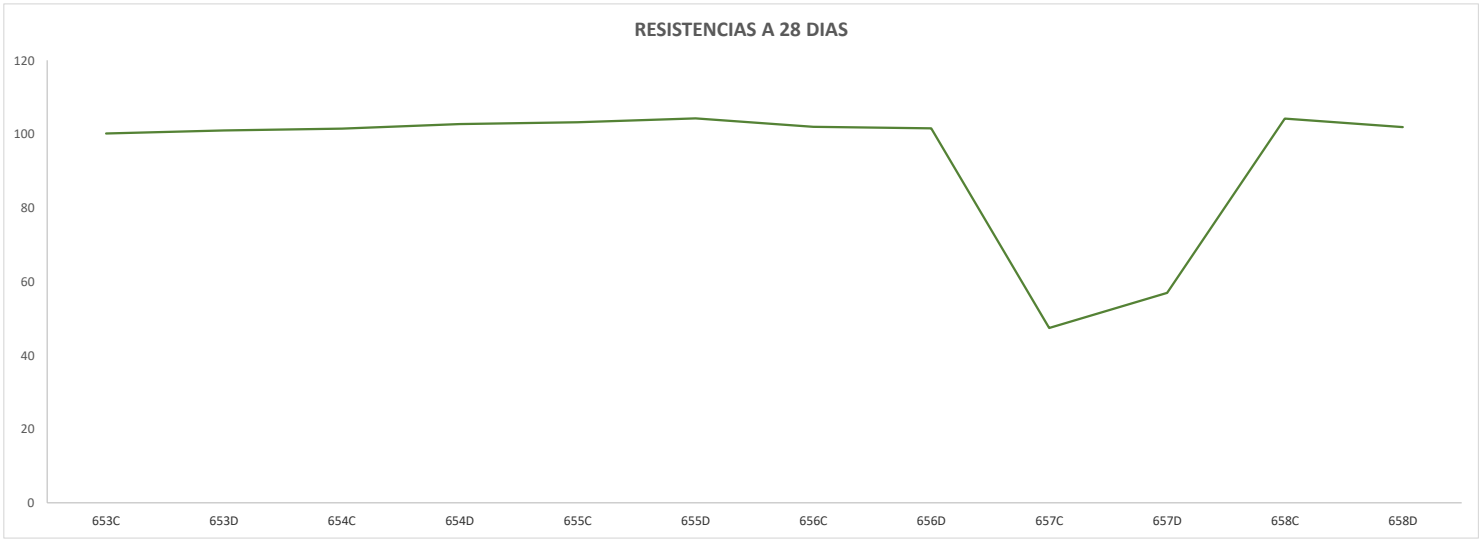
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 2096 - 2022 ATACO - PLANADAS

Fecha: FEBRERO

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia Kg/cm^2	Resistencia MPa kN/m^2	Resistencia PSI lb/pul^2	Resistencia %		Tipo de falla	Subcontratista
659A	WLK216	ELEVACION#7	K37+440	23-feb.-23	2-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	153	199	20	2,833	70.82	OK	3	MERAK B&G S.A.S
659B	WLK216	ELEVACION#7	K37+440	23-feb.-23	2-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	154.9	201.11	19.72	2,860	71.51	OK	2	MERAK B&G S.A.S
659C	WLK216	ELEVACION#7	K37+440	23-feb.-23	23-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	174.6	226.69	22.23	3,224	80.61	X	2	MERAK B&G S.A.S
659D	WLK216	ELEVACION#7	K37+440	23-feb.-23	23-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	148.8	193.19	18.95	2,748	68.69	X	2	MERAK B&G S.A.S
659D	WLK216	ELEVACION#7	K37+440	23-feb.-23	20-abr.-23	56	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000								MERAK B&G S.A.S
660A	SSI363	ZARPA#2	K22+400	24-feb.-23	3-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	154.1	200.07	19.62	2,846	71.14	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
660B	SSI363	ZARPA#2	K22+400	24-feb.-23	3-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	157.3	204.23	20.03	2,905	72.62	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
660C	SSI363	ZARPA#2	K22+400	24-feb.-23	24-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	223.6	290.31	28.47	4,129	103.23	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
660D	SSI363	ZARPA#2	K22+400	24-feb.-23	24-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	212.3	275.64	27.03	3,920	98.01	X	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
661A	WLK216	ELEVACION#7	K37+990	24-feb.-23	3-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	152.3	197.74	19.39	2,812	70.31	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
661B	WLK216	ELEVACION#7	K37+990	24-feb.-23	3-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	159.0	206.44	20.24	2,936	73.40	OK	5	H & A Construcciones civiles SAS
661C	WLK216	ELEVACION#7	K37+990	24-feb.-23	24-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	238.0	309.01	30.30	4,395	109.87	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
661D	WLK216	ELEVACION#7	K37+990	24-feb.-23	24-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	235.2	305.37	29.95	4,343	108.58	OK	2	H & A Construcciones civiles SAS
662A	WLK216	ELEVACION#2 M.D#7	K37+990	25-feb.-23	4-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	183.8	238.64	23.40	3,394	84.85	OK	5	H & A Construcciones civiles SAS
662B	WLK216	ELEVACION#2 M.D#7	K37+990	25-feb.-23	4-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	180.7	234.61	23.01	3,337	83.42	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
662C	WLK216	ELEVACION#2 M.D#7	K37+990	25-feb.-23	25-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	224.4	291.35	28.57	4,144	103.60	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
662D	WLK216	ELEVACION#2 M.D#7	K37+990	25-feb.-23	25-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	256.0	332.38	32.59	4,727	118.18	OK	2	H & A Construcciones civiles SAS
663A	SSI363	ELEVACION#11 M.D#7	KI37+990	25-feb.-23	4-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	197.4	256.29	25.13	3,645	91.13	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
663B	SSI363	ELEVACION#11 M.D#7	KI37+990	25-feb.-23	4-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	193.7	251.49	24.66	3,577	89.42	OK	2	H & A Construcciones civiles SAS
663C	SSI363	ELEVACION#11 M.D#7	KI37+990	25-feb.-23	25-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	219.6	285.12	27.96	4,055	101.38	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
663D	SSI363	ELEVACION#11 M.D#7	KI37+990	25-feb.-23	25-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	232.4	301.74	29.59	4,292	107.29	OK	2	H & A Construcciones civiles SAS
664A	SSI363	ZARPA#8	K22+400	27-feb.-23	6-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	143.4	186.18	18.26	2,648	66.20	X	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
664B	SSI363	ZARPA#8	K22+400	27-feb.-23	6-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	149.9	194.62	19.09	2,768	69.20	X	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
664C	SSI363	ZARPA#8	K22+400	27-feb.-23	27-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	227.0	294.72	28.90	4,192	104.80	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
664D	SSI363	ZARPA#8	K22+400	27-feb.-23	27-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	201.0	260.97	25.59	3,712	92.79	X	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS

TIPO DE FALLAS



Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

Elaboro

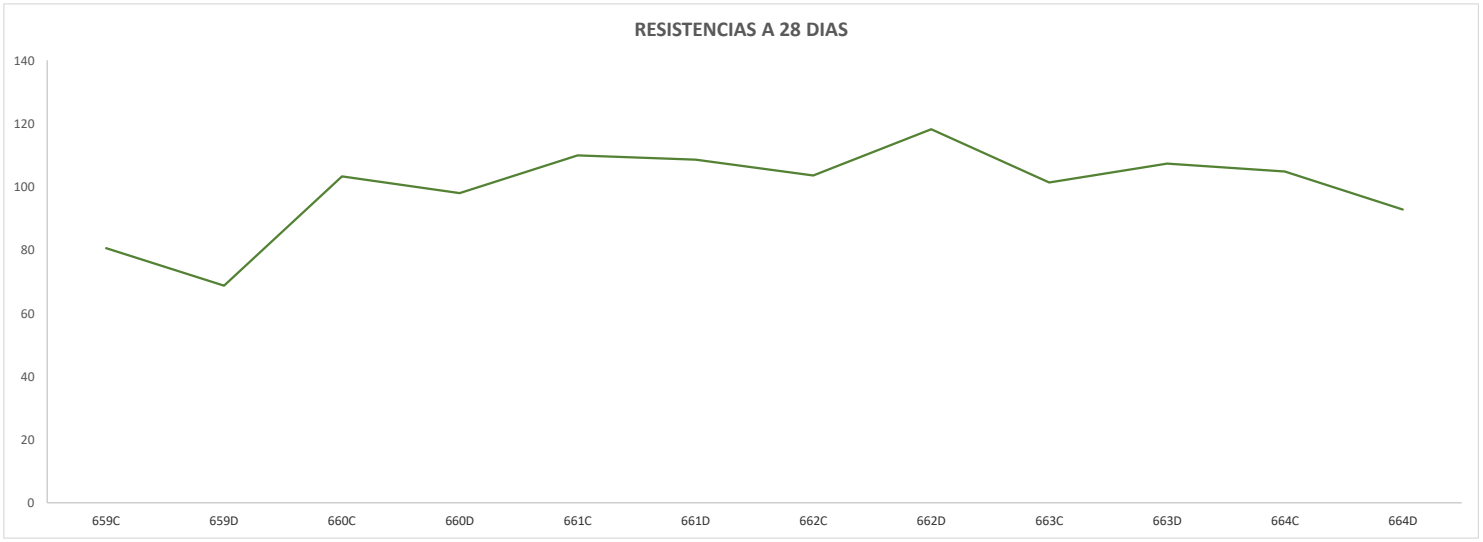
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

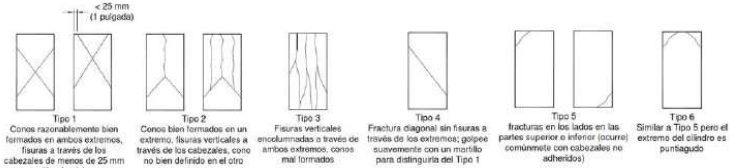
CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 2096 - 2022 ATACO - PLANADAS

Fecha: FEBRERO

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia					Tipo de falla	Subcontratista
														Kg/cm^2	MPa kN/m^2	PSI lb/pul^2	%			
665A	SSI363	ELEVACION#3	K16+200	28-feb.-23	7-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	153	198	19	2,816	70.40	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
665B	SSI363	ELEVACION#3	K16+200	28-feb.-23	7-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	153.7	199.56	19.57	2,838	70.96	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
665C	SSI363	ELEVACION#3	K16+200	28-feb.-23	28-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	219.4	284.86	27.93	4,052	101.29	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
665D	SSI363	ELEVACION#3	K16+200	28-feb.-23	28-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	220.6	286.41	28.09	4,074	101.84	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
666A	WLK216	ELEVACION#1	K16+200	28-feb.-23	7-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	154.3	200.33	19.65	2,849	71.23	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
666B	WLK216	ELEVACION#1	K16+200	28-feb.-23	7-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	153.0	198.65	19.48	2,825	70.63	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
666C	WLK216	ELEVACION#1	K16+200	28-feb.-23	28-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	217.6	282.52	27.71	4,018	100.46	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
666D	WLK216	ELEVACION#1	K16+200	28-feb.-23	28-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	219.4	284.86	27.93	4,052	101.29	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
667A	SSI361	PLACA SUPE BOX CULVERT	K37+502	28-feb.-23	7-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	162.9	211.50	20.74	3,008	75.20	OK	2	MERAK B&G S.A.S
667B	SSI361	PLACA SUPE BOX CULVERT	K37+502	28-feb.-23	7-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	159.2	206.70	20.27	2,940	73.50	OK	3	MERAK B&G S.A.S
667C	SSI361	PLACA SUPE BOX CULVERT	K37+502	28-feb.-23	28-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	195.0	253.18	24.83	3,601	90.02	X	2	MERAK B&G S.A.S
667D	SSI361	PLACA SUPE BOX CULVERT	K37+502	28-feb.-23	28-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	153.0	198.65	19.48	2,825	70.63	X	3	MERAK B&G S.A.S
667E	SSI361	PLACA SUPE BOX CULVERT	K37+502	28-feb.-23	25-abr.-23	56	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000								MERAK B&G S.A.S
668A	SSI363	ELEVACION#8	K22+400	28-feb.-23	7-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	154.3	200.33	19.65	2,849	71.23	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
668B	SSI363	ELEVACION#8	K22+400	28-feb.-23	7-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	156.9	203.71	19.98	2,897	72.43	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
668C	SSI363	ELEVACION#8	K22+400	28-feb.-23	28-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	222.5	288.88	28.33	4,109	102.72	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
668D	SSI363	ELEVACION#8	K22+400	28-feb.-23	28-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	220.4	286.16	28.06	4,070	101.75	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
669A	WLK216	ELEVACION#1 M.D#8	K37+440	28-feb.-23	7-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	152.9	198.52	19.47	2,824	70.59	OK	4	MERAK B&G S.A.S
669B	WLK216	ELEVACION#1 M.D#8	K37+440	28-feb.-23	7-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	154.3	200.33	19.65	2,849	71.23	OK	3	MERAK B&G S.A.S
669C	WLK216	ELEVACION#1 M.D#8	K37+440	28-feb.-23	28-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	283.4	367.95	36.08	5,233	130.83	OK	5	MERAK B&G S.A.S
669D	WLK216	ELEVACION#1 M.D#8	K37+440	28-feb.-23	28-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	274.2	356.01	34.91	5,063	126.59	OK	4	MERAK B&G S.A.S
670A	SSI363	ELEVACION#1 M.D#8	K37+990	1-mar.-23	8-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	151.9	197.22	19.34	2,805	70.13	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
670B	SSI363	ELEVACION#1 M.D#8	K37+990	1-mar.-23	8-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	152.7	198.26	19.44	2,820	70.50	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
670C	SSI363	ELEVACION#1 M.D#8	K37+990	1-mar.-23	29-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	219.0	284.34	27.88	4,044	101.10	OK	5	H & A Construcciones civiles SAS
670D	SSI363	ELEVACION#1 M.D#8	K37+990	1-mar.-23	29-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	220.0	285.64	28.01	4,063	101.56	OK	5	H & A Construcciones civiles SAS

TIPO DE FALLAS



Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

Elaboro

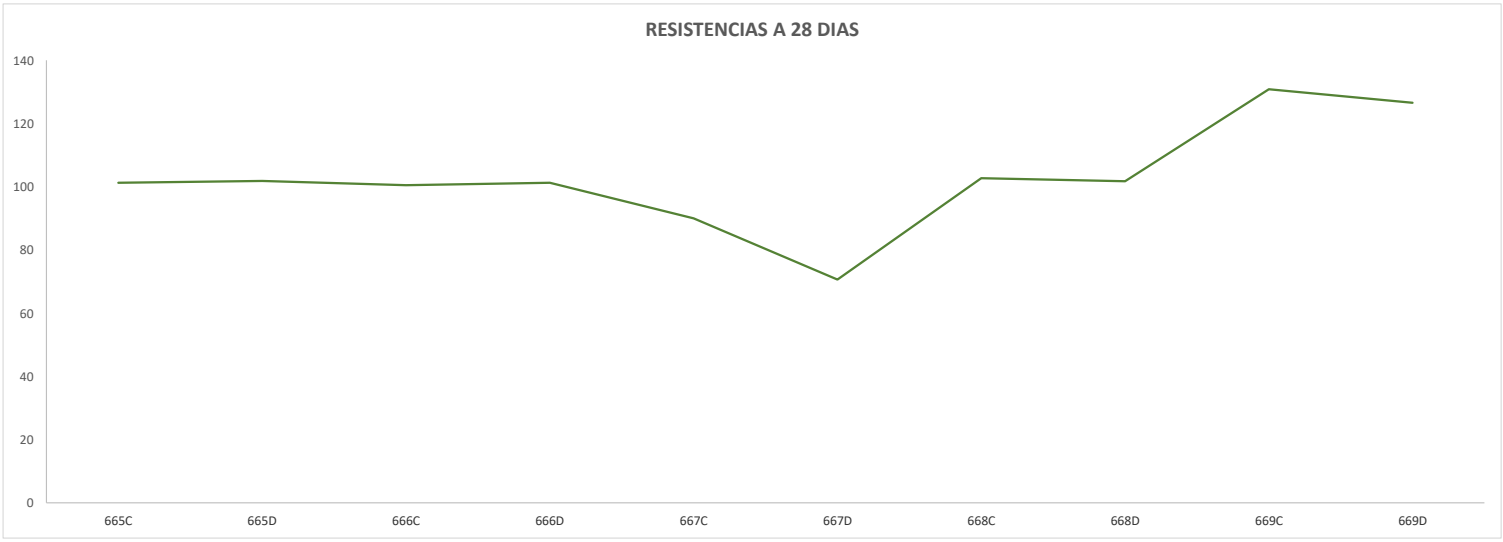
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 2096 - 2022 ATACO - PLANADAS

Fecha: FEBRERO

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia Kg/cm^2	Resistencia MPa kN/m^2	Resistencia PSI lb/pul^2	Resistencia %		Tipo de falla	Subcontratista
671A	WLK216	ZARPA M.D#3	K36+900	1-mar.-23	8-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	154	199	20	2,836	70.91	OK	2	H & A Construcciones civiles SAS
671B	WLK216	ZARPA M.D#3	K36+900	1-mar.-23	8-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	155.7	202.15	19.82	2,875	71.88	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
671C	WLK216	ZARPA M.D#3	K36+900	1-mar.-23	29-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	219.2	284.60	27.91	4,048	101.20	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
671D	WLK216	ZARPA M.D#3	K36+900	1-mar.-23	29-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	221.3	287.38	28.18	4,087	102.18	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
672A	SSI363	ZARPA#5	K22+120	1-mar.-23	8-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	156.3	202.93	19.90	2,886	72.16	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
672B	SSI363	ZARPA#5	K22+120	1-mar.-23	8-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	152.9	198.52	19.47	2,824	70.59	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
672C	SSI363	ZARPA#5	K22+120	1-mar.-23	29-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	220.4	286.16	28.06	4,070	101.75	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
672D	SSI363	ZARPA#5	K22+120	1-mar.-23	29-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	222.4	288.75	28.32	4,107	102.67	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
673A	SSI361	ELEVACION#2	K22+400	1-mar.-23	8-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	159.6	207.22	20.32	2,947	73.68	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
673B	SSI361	ELEVACION#2	K22+400	1-mar.-23	8-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	157.5	204.49	20.05	2,908	72.71	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
673C	SSI361	ELEVACION#2	K22+400	1-mar.-23	29-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	224.1	290.96	28.53	4,138	103.46	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
673D	SSI361	ELEVACION#2	K22+400	1-mar.-23	29-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	220.4	286.16	28.06	4,070	101.75	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
674A	SOP938	ELEVACION#2 M.D#8	K37+440	2-mar.-23	9-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	158.1	205.27	20.13	2,920	72.99	OK	5	MERAK B&G S.A.S
674B	SOP938	ELEVACION#2 M.D#8	K37+440	2-mar.-23	9-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	156.3	202.93	19.90	2,886	72.16	OK	2	MERAK B&G S.A.S
674C	SOP938	ELEVACION#2 M.D#8	K37+440	2-mar.-23	30-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	267.8	347.70	34.10	4,945	123.63	OK	4	MERAK B&G S.A.S
674D	SOP938	ELEVACION#2 M.D#8	K37+440	2-mar.-23	30-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	260.9	338.74	33.22	4,818	120.45	OK	2	MERAK B&G S.A.S
675A	SSI361	ELEVACION#1 M.D#9	K37+440	2-mar.-23	9-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	153.5	199.30	19.54	2,835	70.86	OK	3	MERAK B&G S.A.S
675B	SSI361	ELEVACION#1 M.D#9	K37+440	2-mar.-23	9-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	156.1	202.67	19.88	2,883	72.06	OK	4	MERAK B&G S.A.S
675C	SSI361	ELEVACION#1 M.D#9	K37+440	2-mar.-23	30-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	261.2	339.13	33.26	4,823	120.59	OK	5	MERAK B&G S.A.S
675D	SSI361	ELEVACION#1 M.D#9	K37+440	2-mar.-23	30-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	246.2	319.65	31.35	4,546	113.66	OK	4	MERAK B&G S.A.S
676A	SSI361	GUARDA RUEDA BOX	K37+440	2-mar.-23	9-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	159.3	206.83	20.28	2,942	73.54	OK	3	MERAK B&G S.A.S
676B	SSI361	GUARDA RUEDA BOX	K37+440	2-mar.-23	9-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	160.1	207.87	20.38	2,956	73.91	OK	2	MERAK B&G S.A.S
676C	SSI361	GUARDA RUEDA BOX	K37+440	2-mar.-23	30-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	223.9	290.70	28.51	4,135	103.37	OK	3	MERAK B&G S.A.S
676D	SSI361	GUARDA RUEDA BOX	K37+440	2-mar.-23	30-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	226.4	293.95	28.83	4,181	104.52	OK	2	MERAK B&G S.A.S

TIPO DE FALLAS



Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

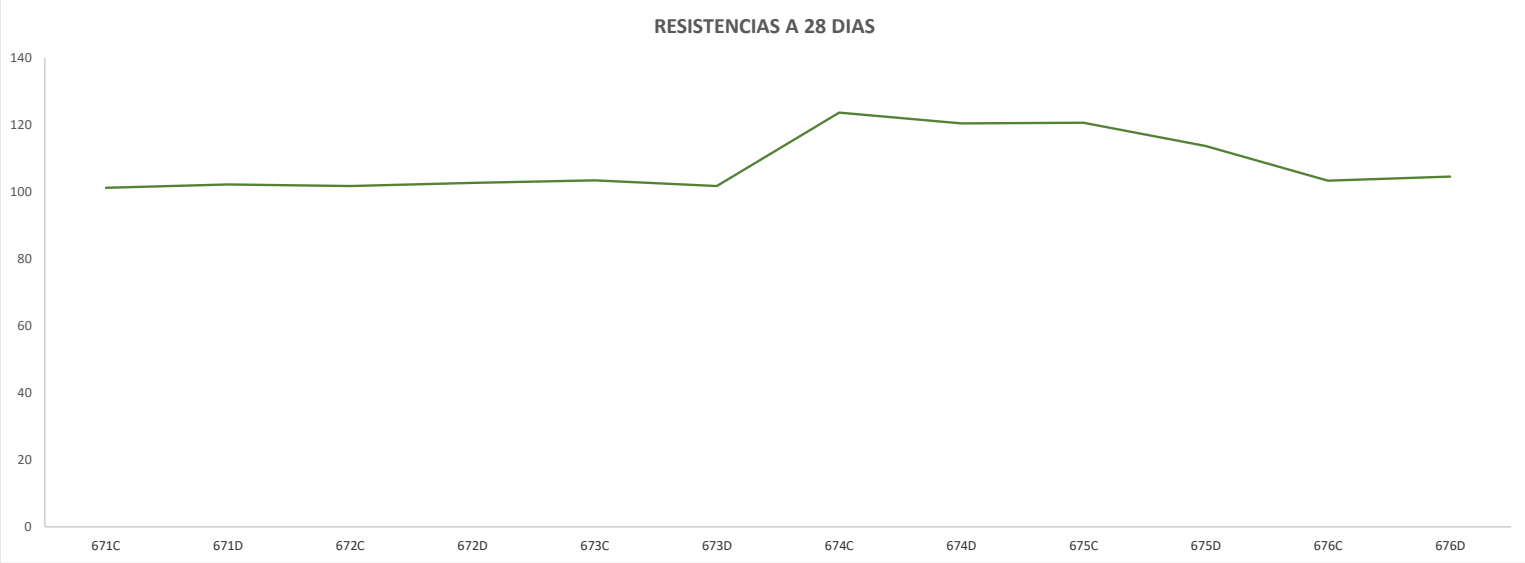
Elabore

Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO





ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETOS

CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm^2 a kN/m^2 Multiplique por : 0.0980665
De Kg/cm^2 a lb/pul^2 Multiplique por : 14,223

Proyecto: CONTRATO 2096 - 2022 ATACO - PLANADAS

Fecha: FEBRERO

Cilindro No.	Placa Mixer	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm^2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia Kg/cm^2	Resistencia MPa kN/m^2	Resistencia PSI lb/pul^2	Resistencia %		Tipo de falla	Subcontratista
677A	SOP938	ELEVACION#2 M.D#8	K37+990	2-mar.-23	9-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	157	203	20	2,890	72.25	OK	5	H & A Construcciones civiles SAS
677B	SOP938	ELEVACION#2 M.D#8	K37+990	2-mar.-23	9-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	154.1	200.07	19.62	2,846	71.14	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
677C	SOP938	ELEVACION#2 M.D#8	K37+990	2-mar.-23	30-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	228.7	296.93	29.12	4,223	105.58	OK	5	H & A Construcciones civiles SAS
677D	SOP938	ELEVACION#2 M.D#8	K37+990	2-mar.-23	30-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	235.6	305.89	30.00	4,351	108.77	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
678A	SSI361	ZARPA#7	K22+120	2-mar.-23	9-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	155.6	202.02	19.81	2,873	71.83	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
678B	SSI361	ZARPA#7	K22+120	2-mar.-23	9-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	155.9	202.41	19.85	2,879	71.97	OK	5	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
678C	SSI361	ZARPA#7	K22+120	2-mar.-23	30-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	240.4	312.12	30.61	4,439	110.98	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
678D	SSI361	ZARPA#7	K22+120	2-mar.-23	30-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	254.3	330.17	32.38	4,696	117.40	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
679A	SOP938	ELEVACION#5	K22+120	3-mar.-23	10-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	162.3	210.72	20.66	2,997	74.93	OK	4	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
679B	SOP938	ELEVACION#5	K22+120	3-mar.-23	10-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	160.4	208.25	20.42	2,962	74.05	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
679C	SOP938	ELEVACION#5	K22+120	3-mar.-23	31-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	219.8	285.38	27.99	4,059	101.47	OK	3	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
679D	SOP938	ELEVACION#5	K22+120	3-mar.-23	31-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	221.3	287.32	28.18	4,087	102.17	OK	2	Cruz y Rodriguez construcciones SAS
680A	SSI361	ZARPA#4	K36+900	3-mar.-23	10-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	157.8	204.88	20.09	2,914	72.85	OK	3	H & A Construcciones civiles SAS
680B	SSI361	ZARPA#4	K36+900	3-mar.-23	10-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	158.9	206.31	20.23	2,934	73.36	OK	4	H & A Construcciones civiles SAS
680C	SSI361	ZARPA#4	K36+900	3-mar.-23	31-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	185.0	240.19	23.55	3,416	85.41	X	5	H & A Construcciones civiles SAS
680D	SSI361	ZARPA#4	K36+900	3-mar.-23	31-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	211.9	275.12	26.98	3,913	97.83	X	2	H & A Construcciones civiles SAS
680E	SSI361	ZARPA#4	K36+900	3-mar.-23	28-abr.-23	56	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000								H & A Construcciones civiles SAS
681A	SOP938	ELEVACION#2 M.D#9	K37+440	3-mar.-23	10-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	161.6	209.81	20.58	2,984	74.60	OK	3	MERAK B&G S.A.S
681B	SOP938	ELEVACION#2 M.D#9	K37+440	3-mar.-23	10-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	163.4	212.15	20.80	3,017	75.44	OK	2	MERAK B&G S.A.S
681C	SOP938	ELEVACION#2 M.D#9	K37+440	3-mar.-23	31-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	224.6	291.61	28.60	4,148	103.69	OK	4	MERAK B&G S.A.S
681D	SOP938	ELEVACION#2 M.D#9	K37+440	3-mar.-23	31-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	226.4	293.95	28.83	4,181	104.52	OK	3	MERAK B&G S.A.S
682A	SSI361	ZARPA M.N#10	K37+440	3-mar.-23	10-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	158.5	205.79	20.18	2,927	73.17	OK	5	MERAK B&G S.A.S
682B	SSI361	ZARPA M.N#10	K37+440	3-mar.-23	10-mar.-23	7	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	156.4	203.06	19.91	2,888	72.20	OK	3	MERAK B&G S.A.S
682C	SSI361	ZARPA M.N#10	K37+440	3-mar.-23	31-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	276.8	359.38	35.24	5,111	127.79	OK	2	MERAK B&G S.A.S
682D	SSI361	ZARPA M.N#10	K37+440	3-mar.-23	31-mar.-23	28	100.0	200.0	2.00	7854.0	8.0	4,000	275.4	357.56	35.07	5,086	127.14	OK	3	MERAK B&G S.A.S

TIPO DE FALLAS



Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

L/D	1.75	1.50	1.25	1.00
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

NOTA: Use interpolación para determinar los factores de corrección para los valores L/D intermedios entre los

Elaboro

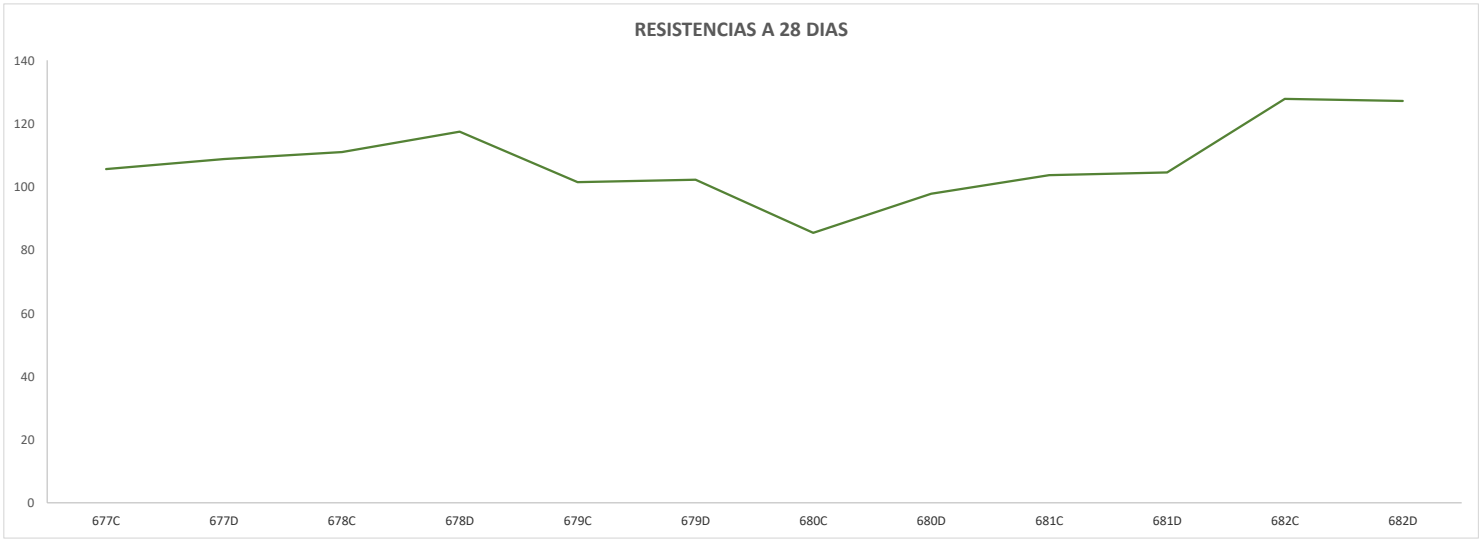
Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

TECNICAS ESTADISTICAS DEL CONCRETO



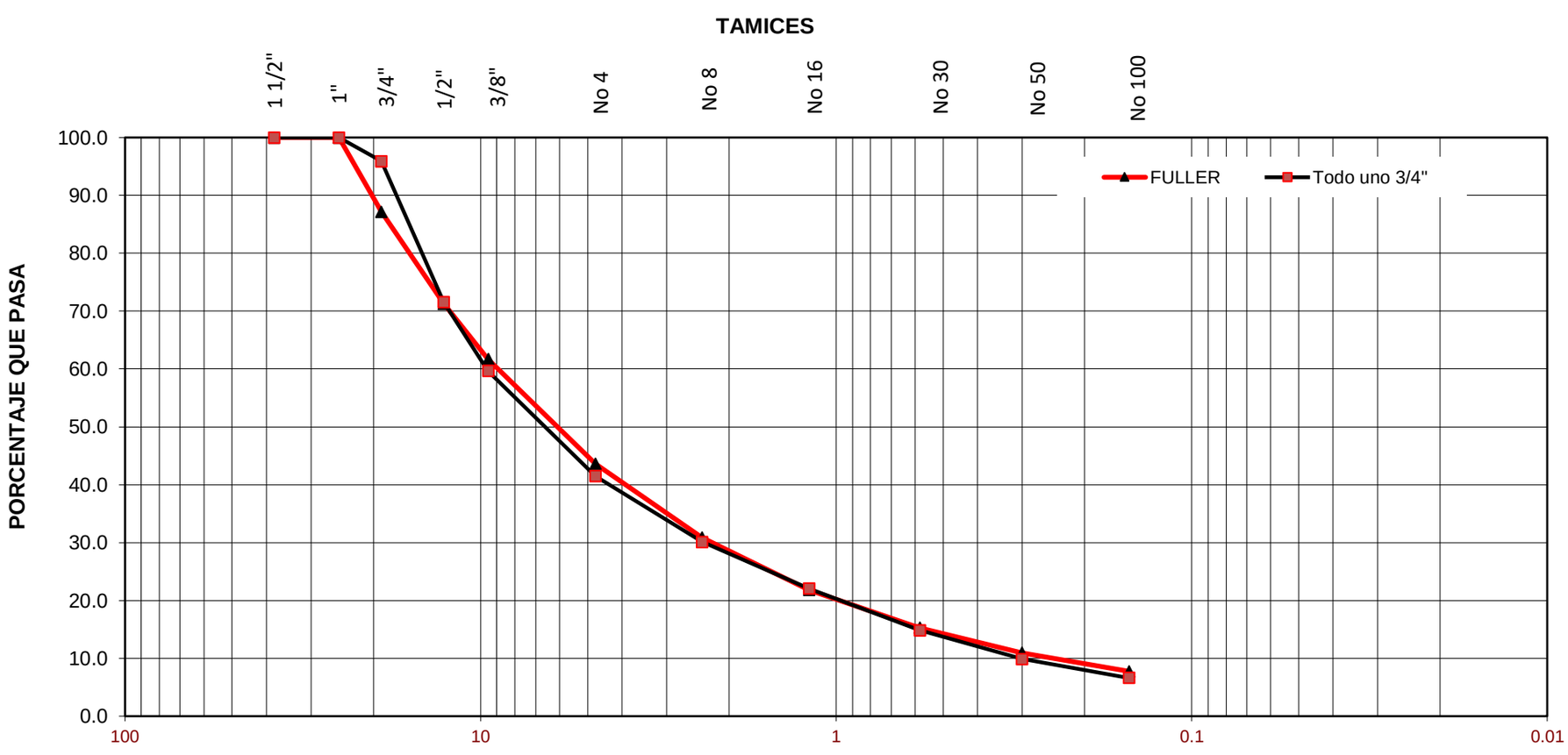


INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

COMBINACION DE AGREGADOS-PARA CONCRETO HIDRAULICO
NTC 174

OBRA:	Diseño Para Concreto Hidraulico
PROCEDENCIA:	Planta Las Señoritas
DESCRIPCIÓN:	Material de Todo uno 3/4"
FECHA:	3/03/2023

GRADACIÓN					
P1=	4,800.8		P2=	4,579.8	NORMA (%)
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Reten-Acum	% Pasa	FULLER
1 1/2"	0	0	0	100	100
1"	0	0	0	100	100
3/4"	197	4.1	4.1	95.9	87
1/2"	1,169.5	24.4	28.5	71.5	71
3/8"	569.9	11.9	40.3	59.7	62
No. 4	872.5	18.2	58.5	41.5	44
No. 8	545.8	11.4	69.9	30.1	31
No. 16	388.6	8.1	78.0	22.0	22
No. 30	344.9	7.2	85.2	14.8	15
No. 50	237.8	5.0	90.1	9.9	11
No. 100	158.1	3.3	93.4	6.6	8
		MF	**2.1**		
No. 200	95.7	2.0	95.4	4.6	5.5
Fondo	0.0	0.0			
PASA.200	221.0	4.6	100.0		



OBSERVACIONES: MUESTRA TOMADA POR LA INTERVENTORIA

Alexander Robledo
Laboratorista

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

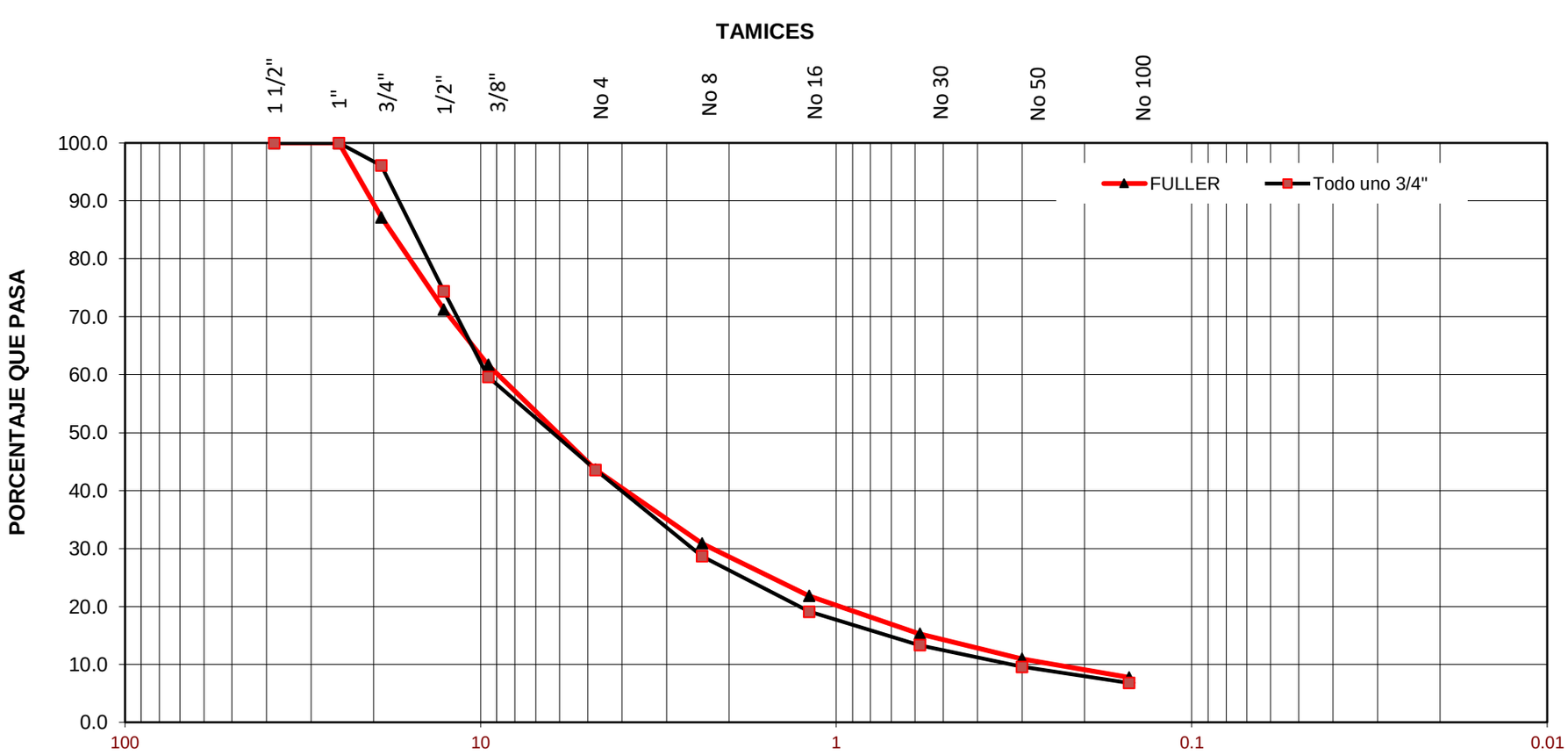
Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

COMBINACION DE AGREGADOS-PARA CONCRETO HIDRAULICO
NTC 174

OBRA:	Diseño Para Concreto Hidraulico
PROCEDENCIA:	Planta Las Señoritas
DESCRIPCIÓN:	Material de Todo uno 3/4"
FECHA:	10/03/2023

GRADACIÓN					
P1=	6,540.0		P2=	6,217.2	NORMA (%)
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Reten-Acum	% Pasa	FULLER
1 1/2"	0	0	0	100	100
1"	0	0	0	100	100
3/4"	253.5	3.9	3.9	96.1	87
1/2"	1,419.7	21.7	25.6	74.4	71
3/8"	968.2	14.8	40.4	59.6	62
No. 4	1,048.4	16.0	56.4	43.6	44
No. 8	976.5	14.9	71.4	28.6	31
No. 16	624.1	9.5	80.9	19.1	22
No. 30	378.3	5.8	86.7	13.3	15
No. 50	245.1	3.7	90.4	9.6	11
No. 100	182.3	2.8	93.2	6.8	8
		MF	**2.2**		
No. 200	121.1	1.9	95.1	4.9	5.5
Fondo	0.0	0.0			
PASA.200	322.8	4.9	100.0		



OBSERVACIONES: PLANTA FIJA

Alexander Robledo
Laboratorista

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

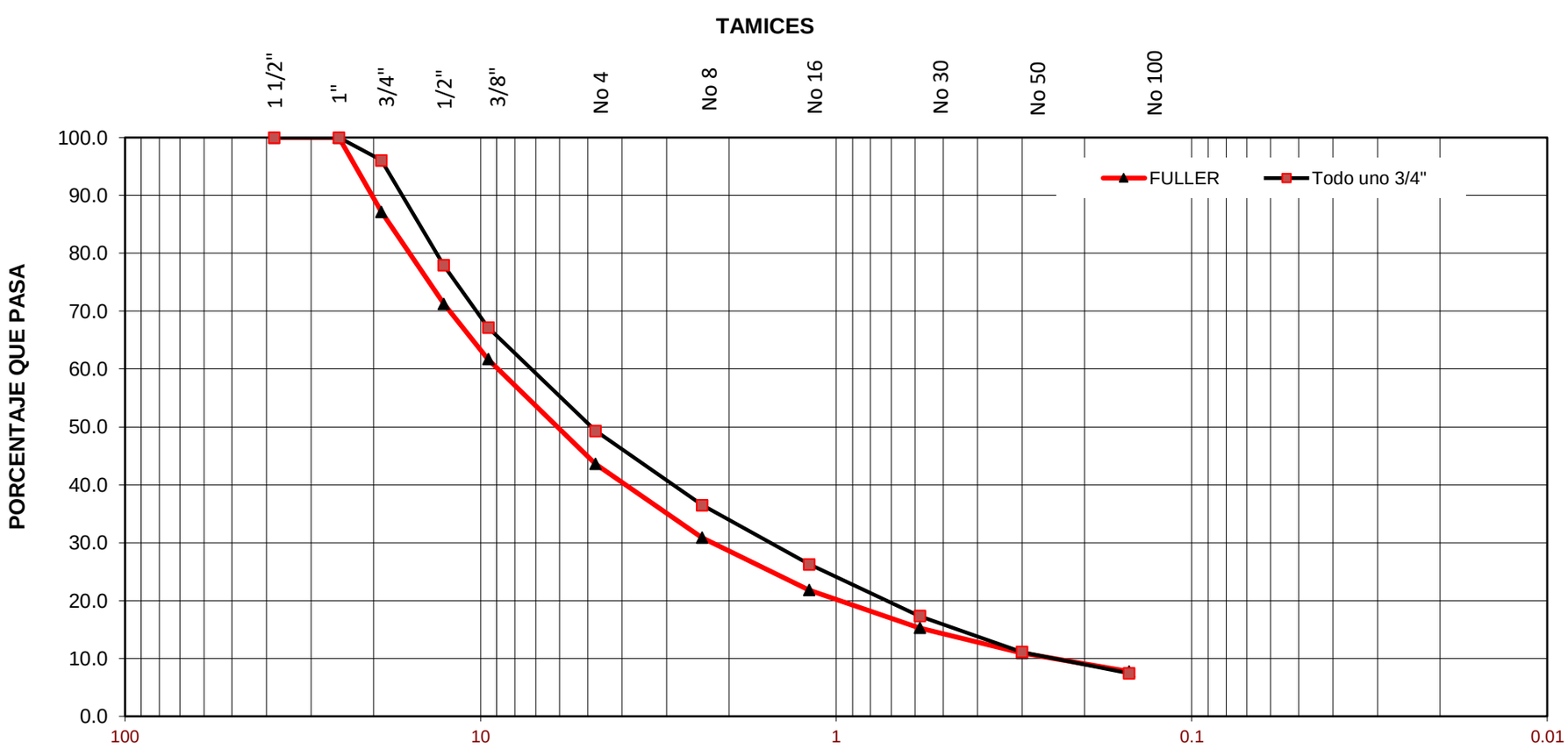
Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

COMBINACION DE AGREGADOS-PARA CONCRETO HIDRAULICO
NTC 174

OBRA:	Diseño Para Concreto Hidraulico
PROCEDENCIA:	Planta Las Señoritas
DESCRIPCIÓN:	Material de Todo uno 3/4"
FECHA:	14/03/2023

GRADACIÓN					
P1=	5,454.9		P2=	5,184.7	NORMA (%)
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Reten-Acum	% Pasa	FULLER
1 1/2"	0	0	0	100	100
1"	0	0	0	100	100
3/4"	215.6	4.0	4.0	96.0	87
1/2"	988.2	18.1	22.1	77.9	71
3/8"	586.3	10.7	32.8	67.2	62
No. 4	975.2	17.9	50.7	49.3	44
No. 8	699.1	12.8	63.5	36.5	31
No. 16	558.1	10.2	73.7	26.3	22
No. 30	486.7	8.9	82.7	17.3	15
No. 50	340.8	6.2	88.9	11.1	11
No. 100	199.4	3.7	92.6	7.4	8
		MF	**2.4**		
No. 200	135.3	2.5	95.0	5.0	5.5
Fondo	0.0	0.0			
PASA.200	270.2	5.0	100.0		



OBSERVACIONES: PLANTA FIJA

Alexander Robledo
Laboratorista

CUMPLIENDO CON LA NORMA
OK

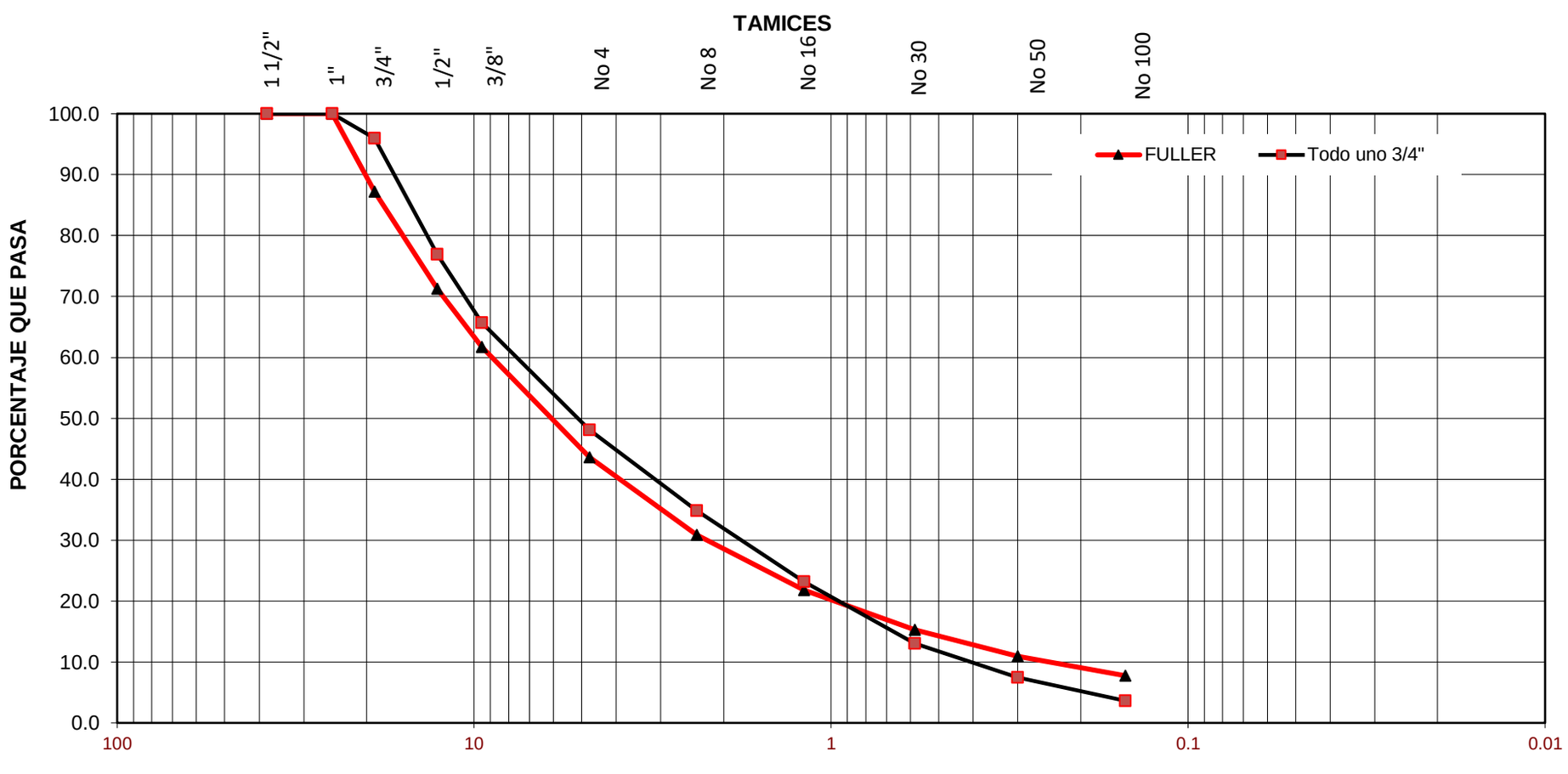
Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

COMBINACION DE AGREGADOS-PARA CONCRETO HIDRAULICO
NTC 174

OBRA:	Diseño Para Concreto Hidraulico
PROCEDENCIA:	Planta Las Señoritas
DESCRIPCIÓN:	Material de Todo uno 3/4"
FECHA:	17/03/2023

GRADACIÓN					
P1=	7,573.8		P2=	7,411.1	NORMA (%)
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Reten-Acum	% Pasa	FULLER
1 1/2"	0	0	0	100	100
1"	0	0	0	100	100
3/4"	305.9	4.0	4.0	96.0	87
1/2"	1,442.2	19.0	23.1	76.9	71
3/8"	849.4	11.2	34.3	65.7	62
No. 4	1,336.2	17.6	51.9	48.1	44
No. 8	999.9	13.2	65.1	34.9	31
No. 16	887.5	11.7	76.9	23.1	22
No. 30	763.4	10.1	86.9	13.1	15
No. 50	426.2	5.6	92.6	7.4	11
No. 100	287.9	3.8	96.4	3.6	8
		MF	**2.5**		
No. 200	112.5	1.5	97.9	2.1	5.5
Fondo	0.0	0.0			
PASA.200	162.7	2.1	100.0		



OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

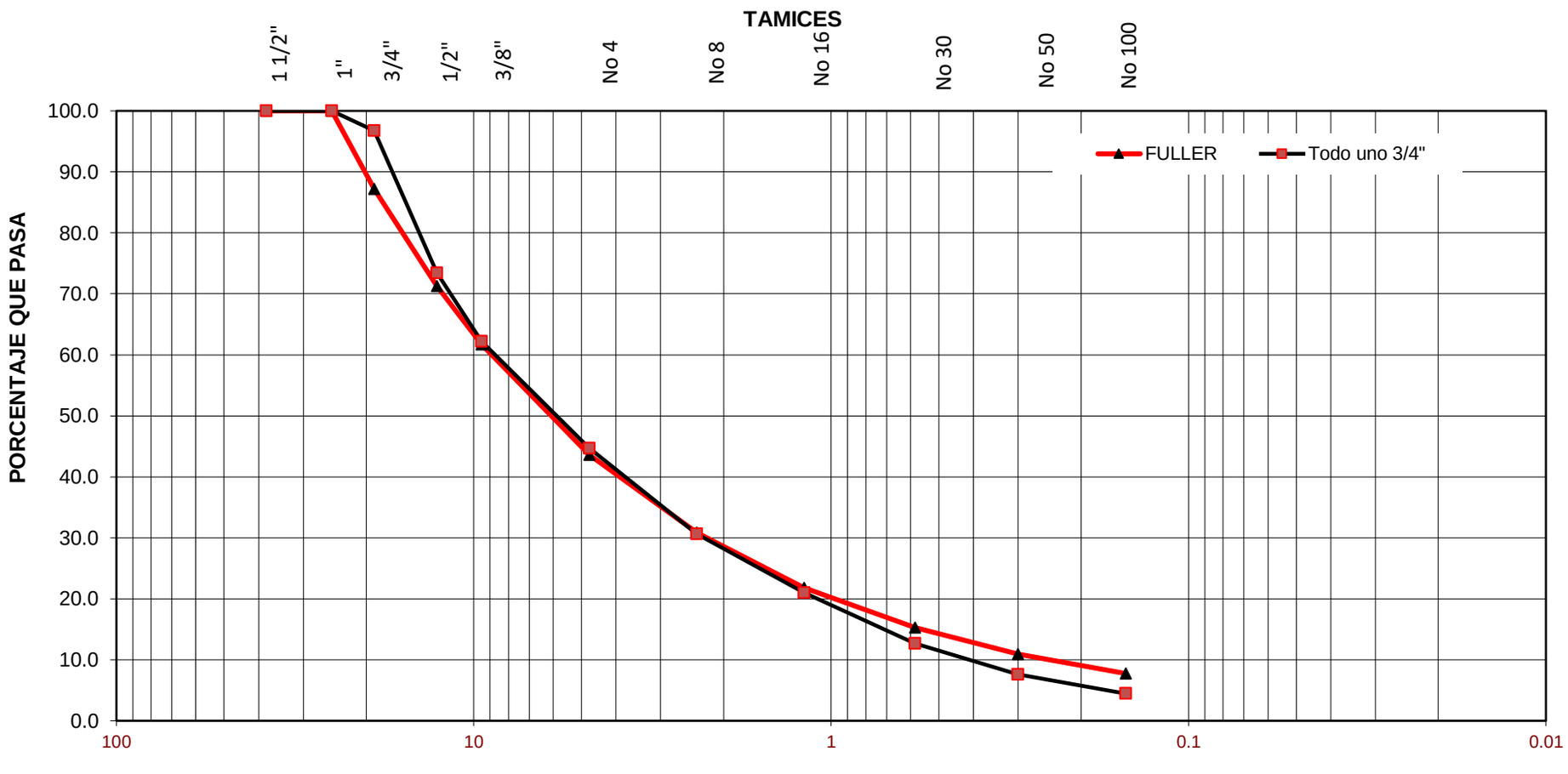
Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

COMBINACION DE AGREGADOS-PARA CONCRETO HIDRAULICO
NTC 174

OBRA:	Diseño Para Concreto Hidraulico
PROCEDENCIA:	Planta Las Señoritas
DESCRIPCIÓN:	Material de Todo uno 3/4"
FECHA:	24/03/2023

GRADACIÓN					
P1=	5,017.0		P2=	4,894.9	NORMA (%)
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Reten-Acum	% Pasa	FULLER
1 1/2"	0	0	0	100	100
1"	0	0	0	100	100
3/4"	161.2	3.2	3.2	96.8	87
1/2"	1,170.6	23.3	26.5	73.5	71
3/8"	562.7	11.2	37.8	62.2	62
No. 4	881.5	17.6	55.3	44.7	44
No. 8	703.4	14.0	69.4	30.6	31
No. 16	482.3	9.6	79.0	21.0	22
No. 30	420.6	8.4	87.3	12.7	15
No. 50	253.8	5.1	92.4	7.6	11
No. 100	157.5	3.1	95.5	4.5	8
		MF	**2.3**		
No. 200	101.3	2.0	97.6	2.4	5.5
Fondo	0.0	0.0			
PASA.200	122.1	2.4	100.0		



OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS

I.N.V. - E - 230 - 13

OBRA :	Control Calidad Agregados		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		
DESCRIPCION:	Todo uno 3/4" para concreto Hidraulico	**FECHA:**	3-mar-2023

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	PORCENTAJE Part. Alargadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E= (CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200.0	172.3	14.4	57.1	820.5
3/4"	1/2"	500.0	131.4	26.3	23.8	625.7
1/2"	3/8"	300.0	98.4	32.8	14.3	468.6
3/8"	1/4"	100.0	32.1	32.1	4.8	152.9
TOTAL		2100.0	434.2	105.5	100.0	2067.6
ÍNDICE DE ALARGAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		20.7 %	

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Aplanadas	PORCENTAJE Part. Aplanadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E =(CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200.0	146.8	12.2	57.1	699.0
3/4"	1/2"	500.0	128.3	25.7	23.8	611.0
1/2"	3/8"	300.0	95.1	31.7	14.3	452.9
3/8"	1/4"	100.0	30.2	30.2	4.8	143.8
TOTAL		2100.0	400.4	99.8	100.0	1906.7
ÍNDICE DE APLANAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		19.1 %	

ESPECIFICACIÓN	ALARGAMIENTO	**25% MÁXIMO**
	APLANAMIENTO	**25% MÁXIMO**

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS

I.N.V. - E - 230 - 13

OBRA :	Control Calidad Agregados		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		
DESCRIPCION:	Todo uno 3/4" para concreto Hidraulico	**FECHA:**	10-mar-2023

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	PORCENTAJE Part. Alargadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E= (CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200.0	185.1	15.4	57.1	881.4
3/4"	1/2"	500.0	148.8	29.8	23.8	708.6
1/2"	3/8"	300.0	110.9	37.0	14.3	528.1
3/8"	1/4"	100.0	32.6	32.6	4.8	155.2
TOTAL		2100.0	477.4	114.8	100.0	2273.3
ÍNDICE DE ALARGAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		22.7 %	

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Aplanadas	PORCENTAJE Part. Aplanadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E =(CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200.0	151.3	12.6	57.1	720.5
3/4"	1/2"	500.0	130.7	26.1	23.8	622.4
1/2"	3/8"	300.0	91.8	30.6	14.3	437.1
3/8"	1/4"	100.0	30.7	30.7	4.8	146.2
TOTAL		2100.0	404.5	100.0	100.0	1926.2
ÍNDICE DE APLANAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		19.3 %	

ESPECIFICACIÓN	ALARGAMIENTO	**25% MÁXIMO**
	APLANAMIENTO	**25% MÁXIMO**

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS

I.N.V. - E - 230 - 13

OBRA :	Control Calidad Agregados		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		
DESCRIPCION:	Todo uno 3/4" para concreto Hidraulico	**FECHA:**	14-mar-2023

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	PORCENTAJE Part. Alargadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E= (CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200.0	181.6	15.1	57.1	864.8
3/4"	1/2"	500.0	144.9	29.0	23.8	690.0
1/2"	3/8"	300.0	108.1	36.0	14.3	514.8
3/8"	1/4"	100.0	35.1	35.1	4.8	167.1
TOTAL		2100.0	469.7	115.2	100.0	2236.7
ÍNDICE DE ALARGAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		22.4 %	

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Aplanadas	PORCENTAJE Part. Aplanadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E =(CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200.0	149.3	12.4	57.1	711.0
3/4"	1/2"	500.0	133.4	26.7	23.8	635.2
1/2"	3/8"	300.0	95.7	31.9	14.3	455.7
3/8"	1/4"	100.0	31.8	31.8	4.8	151.4
TOTAL		2100.0	410.2	102.8	100.0	1953.3
ÍNDICE DE APLANAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		19.5 %	

ESPECIFICACIÓN	ALARGAMIENTO	**25% MÁXIMO**
	APLANAMIENTO	**25% MÁXIMO**

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS

I.N.V. - E - 230 - 13

OBRA :	Control Calidad Agregados		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		
DESCRIPCION:	Todo uno 3/4" para concreto Hidraulico	**FECHA:**	17-mar-2023

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	PORCENTAJE Part. Alargadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E= (CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200.0	190.6	15.9	57.1	907.6
3/4"	1/2"	500.0	117.5	23.5	23.8	559.5
1/2"	3/8"	300.0	101.2	33.7	14.3	481.9
3/8"	1/4"	100.0	36.7	36.7	4.8	174.8
TOTAL		2100.0	446.0	109.8	100.0	2123.8
ÍNDICE DE ALARGAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		21.2 %	

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Aplanadas	PORCENTAJE Part. Aplanadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E =(CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200.0	141.9	11.8	57.1	675.7
3/4"	1/2"	500.0	128.8	25.8	23.8	613.3
1/2"	3/8"	300.0	118.9	39.6	14.3	566.2
3/8"	1/4"	100.0	30.7	30.7	4.8	146.2
TOTAL		2100.0	420.3	107.9	100.0	2001.4
ÍNDICE DE APLANAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		20.0 %	

ESPECIFICACIÓN	ALARGAMIENTO	**25% MÁXIMO**
	APLANAMIENTO	**25% MÁXIMO**

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS

I.N.V. - E - 230 - 13

OBRA :	Control Calidad Agregados		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		
DESCRIPCION:	Todo uno 3/4" para concreto Hidraulico	**FECHA:**	24-mar-2023

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	PORCENTAJE Part. Alargadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E= (CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200.0	192.8	16.1	57.1	918.1
3/4"	1/2"	500.0	130.7	26.1	23.8	622.4
1/2"	3/8"	300.0	108.3	36.1	14.3	515.7
3/8"	1/4"	100.0	32.9	32.9	4.8	156.7
TOTAL		2100.0	464.7	111.2	100.0	2212.9
ÍNDICE DE ALARGAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		22.1 %	

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Aplanadas	PORCENTAJE Part. Aplanadas	% RETENIDO Gradaciòn Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ	RET. TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	E =(CxD)
1-1/2"	1"					
1"	3/4"	1200.0	141.9	11.8	57.1	675.7
3/4"	1/2"	500.0	121.1	24.2	23.8	576.7
1/2"	3/8"	300.0	95.9	32.0	14.3	456.7
3/8"	1/4"	100.0	29.7	29.7	4.8	141.4
TOTAL		2100.0	388.6	97.7	100.0	1850.5
ÍNDICE DE APLANAMIENTO			= TOTAL E / TOTAL D		18.5 %	

ESPECIFICACIÓN	ALARGAMIENTO	**25% MÁXIMO**
	APLANAMIENTO	**25% MÁXIMO**

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

I.N.V. E – 211 – 13

OBRA:	Control de Calidad de Agregados		
MUESTRA:	Todo uno 3/4" para concreto Hidraulico		
FUENTE:	Planta las Señoritas	**FECHA DE ENSAYO:**	17-mar.-23

FRACCION GRUESA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)
Pasa	**Retiene**					
37.5 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")	4.0	3000	2994.2	0.19	0.01
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")	11.2	2000	1999.1	0.05	0.01
9.51 mm (3/8")	4.76 mm (No. 4)	17.6	1000	994.6	0.54	0.10
TOTALES						**0.11**

FRACCION FINA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)
Pasa	**Retiene**					
4.76 mm (No. 4)	1.19 mm (No. 16)	11.7	300	278.8	7.07	0.83
TOTALES		**11.7**	**300.0**	**278.8**	**7.1**	**0.83**

$$p = \frac{M - R}{M}$$

p = Porcentaje de terrones de arcilla y de partículas deleznables.

M = Masa de la muestra de ensayo. Para los agregados finos, corresponde a la masa de la porción más gruesa que el tamiz de 1.18 mm (No.16), como se describe en la Sección 4.3. Para los agregados gruesos, corresponde a la masa de la fracción respectiva, y

R = Masa de las partículas retenidas sobre el tamiz designado, determinada de acuerdo con la Sección 5.2.

REQUISITO NORMA INVÍAS/13		
MATERIAL	**Particulas de Arcilla y deleznables**	
	Finos	Gruesos
Concretos	≤1%	≤ 0,25%

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña S
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

RESISTENCIA AL DESGASTE DE AGREGADOS GRUESOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA INV-E-218-219 - 13

OBRA :	Control de Calidad Agregados		
DESCRIPCION:	Todo uno 3/4" para concreto Hidraulico		
FUENTE :	Planta las Señoritas	**FECHA :**	10-mar.-2023
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		

PRUEBA Nº	1	2	3	4
Gradación usada	B	B		
Nº de Esferas	11	11		
Nº de Revoluciones	100	500		
Pa : Peso muestra seca antes de ensayo, grs	5000	5000		
Pb : Peso muestra seca después de esayo y lavado por tamiz Nº 12	4772	3990		
Pa-Pb: Perdida	228	1010		
% desgaste: (Pa - Pb)/Pa * 100	**4.6**	**20.2**		

TAMANOS				**Peso y granulometrias de la muestra para ensayo (g)**						
Pasa tamiz		**Retenido en tamiz**								
mm	(alt)	mm	(alt)	A	B	C	D	1	2	3
75	3,0"	62.5	2,½"					2500 ± 50		
62.5	2,½"	50	2,0"					2500 ± 50		
50	2,0"	37.5	1,½"					5000 ± 50	5000 ± 50	
37.5	1,½"	25	1,0"	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
25	1,0"	19	¾"	1250 ± 25						5000 ± 25
19	¾"	12.5	½"	1250 ± 10	2500 ± 10					
12.5	½"	9.5	⅜"	1250 ± 10	2500 ± 10					
9.5	⅜"	6.3	1/4"			2500 ± 10				
6.3	1/4"	4.75	Nº 4			2500 ± 10				
4.75	Nº 4	2.36	Nº 8				5000 ± 10			
Totales				5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50
Nº de Esferas				12	11	8	6	12	12	12
Nº de Revoluciones				500	500	500	500	1000	1000	1000

ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.400	**MDC**,	Base	< 35%	**ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.630**	Material Filtrante ≤ 40%
		Rodadura	< 25%		
ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.300	Base Granular		≤ 35%	**ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.630**	Concreto Hidráulico < 40%
	Subbase Granular		≤ 50%		

CUMPLIENDO CON LA NORMA
OK

OBSERVACIONES: ENSAYO REALIZADO PLANTA LA LIBERTAD

Yeison Gómez Bautista
Operatorista

Richard Andres Benitez Galindo
Ing.Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

SANIDAD AGREGADOS FRENTE A ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO Y MAGNESIO
NORMA INV E-220/13

OBRA:	Control Calidad de Agregados	**No. DE CICLOS:**	5 (Cinco)
MUESTRA:	Agregados para concreto	**TOMA MUESTRA:**	10-mar-23
FUENTE:	Planta las Señoritas	**FECHA DE ENSAYO:**	15-mar-23

FRACCION GRUESA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	N° Partículas	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)	No. Partículas
Pasa	Retiene							
50.8 mm (2 1/2")	37.5 mm (1 1/2")							
37.5 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")	53.6	1500		1436.2	4.25	2.28	
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")	35.7	1000		951.3	4.87	1.74	
9.51 mm (3/8")	4.76 mm (No. 4)	10.7	300		257.5	14.17	1.52	
TOTALES		**100.0**	**2800.0**		**2645.0**	**23.29**	**5.54**	

FRACCION FINA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	N°. Partículas	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)	No. Partículas
Pasa	Retiene							
9.51 mm (3/8")	4.76 mm (No. 4)							
4.76 mm (No. 4)	2.38 mm (No. 8)	25.0	100		92.4	7.60	1.90	
2.38 mm (No. 8)	1.19 mm (No. 16)	25.0	100		90.1	9.90	2.48	
1.19 mm (No. 16)	0.595 mm (No. 30)	25.0	100		89.9	10.10	2.53	
0.595 mm (No. 30)	0.297 mm (No. 50)	25.0	100		93.6	6.40	1.60	
TOTALES		**100.0**	**400.0**		**366.0**	**34.00**	**8.50**	

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

REQUISITO NORMA INVÍAS/13		
MATERIAL	Pérdidas en Solidez	
	Sulfato de Sodio	Sulfato de Magnesio
Afirmado	12% máx	18% máx
Subbase Granular	12% máx	18% máx
Base Granular	12% máx	18% máx
Mezcla Densa en Caliente		18% máx
Agregado Fino para Concreto	**10% máx**	15% máx
Agregado Grueso para Concreto	12% máx	18% máx

OBSERVACIONES:

Se empleo el Sulfato de Sodio

ENSAYO REALIZADO PLANTA LA LIBERTAD

Yeison Bautista
Laboratorista

Richard Andres Benitez
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 13

OBRA :	Control Calidad de Agregados		
DESCRIPCIÓN:	Fraccion fina todo uno 3/4" Para concretos		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	24 de marzo de 2023	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca		**NL**	
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca		**NP**	
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	0.0
Limite Plástico (LP)	%	0.0
Índice de plasticidad (IP)	%	NP

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ESPECIFICACION	**0**

ELABORÓ	REVISÓ
Alexander Robledo	**Johan Eduardo Peña S**
Laboratorista	**Ing. Residente Calidad**

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 13

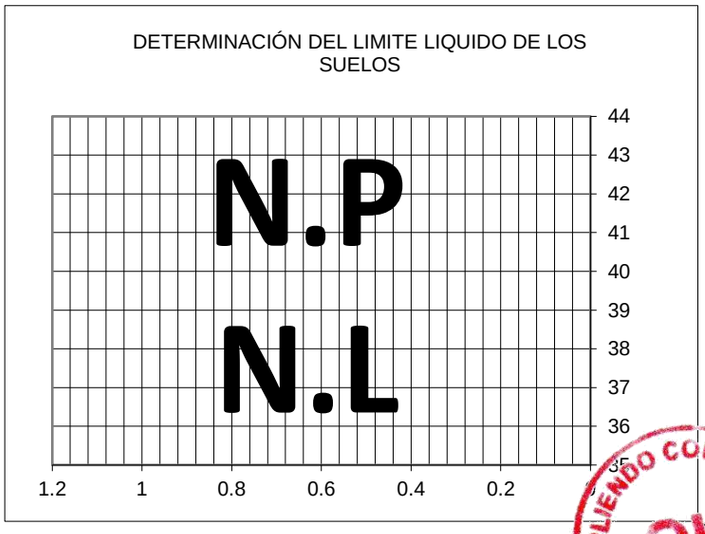
OBRA :	Control Calidad de Agregados		
DESCRIPCIÓN:	Fraccion fina todo uno 3/4" Para concretos		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	17 de marzo de 2023	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca		**NL**	
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca		**NP**	
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	0.0
Limite Plástico (LP)	%	0.0
Índice de plasticidad (IP)	%	NP

OBSERVACIONES: _____

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ESPECIFICACION	0

ELABORÓ	REVISÓ
Alexander Robledo	**Johan Eduardo Peña S**
Laboratorista	**Ing. Residente Calidad**

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 13

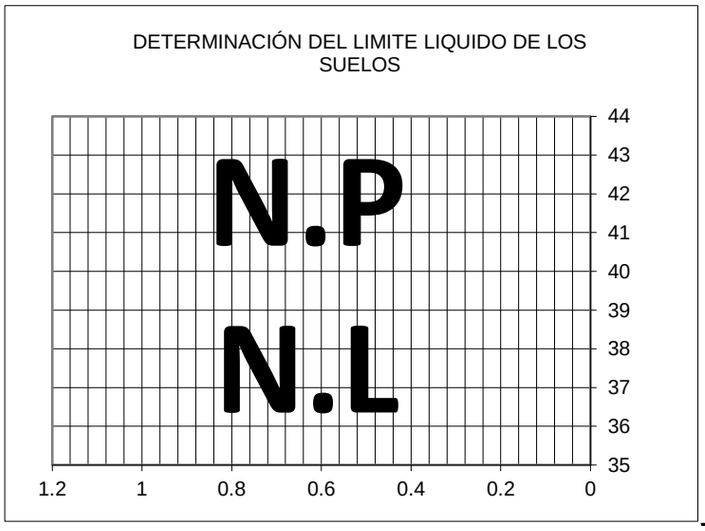
OBRA :	Control Calidad de Agregados		
DESCRIPCIÓN:	Fraccion fina todo uno 3/4" Para concretos		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	14 de marzo de 2023	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca		**NL**	
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca		**NP**	
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	0.0
Limite Plástico (LP)	%	0.0
Índice de plasticidad (IP)	%	NP

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ESPECIFICACION	0

ELABORÓ	REVISÓ
Alexander Rebiedo	**Johan Eduardo Peña S**
Laboratorista	**Ing. Residente Calidad**

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 13

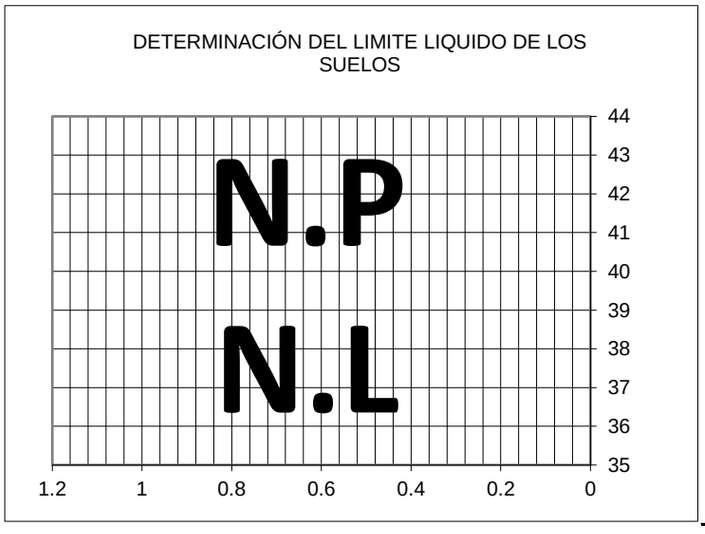
OBRA :	Control Calidad de Agregados		
DESCRIPCIÓN:	Fraccion fina todo uno 3/4" Para concretos		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	10 de marzo de 2023	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca	**NL**		
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca	**NP**		
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	0.0
Limite Plástico (LP)	%	0.0
Índice de plasticidad (IP)	%	NP

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ESPECIFICACION	**0**

ELABORÓ	REVISÓ
Alexander Robledo	**Johan Eduardo Peña S**
Laboratorista	**Ing. Residente Calidad**

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 13

OBRA :	Control Calidad de Agregados		
DESCRIPCIÓN:	Fraccion fina todo uno 3/4" Para concretos		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	3 de marzo de 2023	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

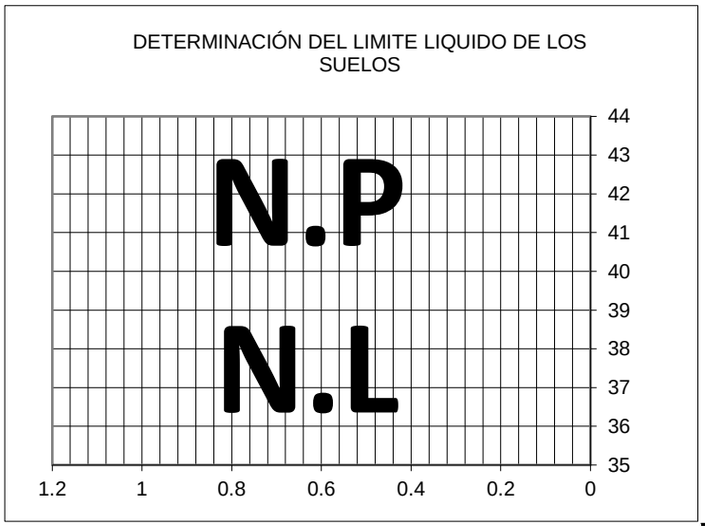
	1	2	3
Golpes			
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

NL

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

NP



Limite liquido (LL)	%	0.0
Limite Plástico (LP)	%	0.0
Índice de plasticidad (IP)	%	NP

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ESPECIFICACION	**0**

ELABORÓ	REVISÓ
Alexander Rebledo	**Johan Eduardo Peña S**
Laboratorista	**Ing. Residente Calidad**

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA TAMIZ (Nº-200) EN LOS AGREGADOS

I.N.V. E – 214 – 13

OBRA:	Control Calidad de Agregados		
MUESTRA:	Fracción fina todo uno 3/4" Para concreto Hidraulico		
FUENTE:	Planta las Señoritas	**FECHA:**	3-mar-2023

FRACCION DE ENSAYO					
Fracción		**Masa original de la muestra seca (Gr)**	**Masa original de la muestra seca despues de lavada (Gr)**	**Perdida material lavado (Gr)**	**% Perdida total pasa tamiz 200**
Pasa	**Retiene**				
38 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")				
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")				
1,18 mm (Nº 16)	4.76 mm (No.200)	4800.80	4579.8	221.00	4.6
TOTALES		**4800.80**	**4579.8**		**4.6**

$$A = \frac{B - C}{B}$$

A = porcentaje de material fino que pasa tamiz Nº 200 por lavado,

B = masa original de la muestra seca en gramos,

C = masa de la muestra seca, despues de lavada en gramos,

REQUISITOS NORMA INVIAS / 13	
MATERIAL	**RESULTADO**
AGREGADO PARA CONCRETO	**5% MAX**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña S
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA TAMIZ (Nº-200) EN LOS AGREGADOS

I.N.V. E – 214 – 13

OBRA:	Control Calidad de Agregados		
MUESTRA:	Fracción fina todo uno 3/4" Para concreto Hidraulico		
FUENTE:	Planta las Señoritas	**FECHA:**	10-mar-2023

FRACCION DE ENSAYO					
Fracción		**Masa original de la muestra seca (Gr)**	**Masa original de la muestra seca despues de lavada (Gr)**	**Perdida material lavado (Gr)**	**% Perdida total pasa tamiz 200**
Pasa	**Retiene**				
38 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")				
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")				
1,18 mm (Nº 16)	4.76 mm (No.200)	6540.00	6217.2	322.80	4.9
TOTALES		**6540.00**	**6217.2**		**4.9**

$$A = \frac{B - C}{B}$$

A = porcentaje de material fino que pasa tamiz Nº 200 por lavado,

B = masa original de la muestra seca en gramos,

C = masa de la muestra seca, despues de lavada en gramos,

REQUISITOS NORMA INVIAS / 13	
MATERIAL	**RESULTADO**
AGREGADO PARA CONCRETO	**5% MAX**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña S
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA TAMIZ (Nº-200) EN LOS AGREGADOS

I.N.V. E – 214 – 13

OBRA:	Control Calidad de Agregados		
MUESTRA:	Fracción fina todo uno 3/4" Para concreto Hidraulico		
FUENTE:	Planta las Señoritas	**FECHA:**	14-mar-2023

FRACCION DE ENSAYO					
Fracción		**Masa original de la muestra seca (Gr)**	**Masa original de la muestra seca despues de lavada (Gr)**	**Perdida material lavado (Gr)**	**% Perdida total pasa tamiz 200**
Pasa	**Retiene**				
38 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")				
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")				
1,18 mm (Nº 16)	4.76 mm (No.200)	5454.90	5184.7	270.20	5.0
TOTALES		**5454.90**	**5184.7**		**5.0**

$$A = \frac{B - C}{B}$$

A = porcentaje de material fino que pasa tamiz Nº 200 por lavado,

B = masa original de la muestra seca en gramos,

C = masa de la muestra seca, despues de lavada en gramos,

REQUISITOS NORMA INVIAS / 13	
MATERIAL	**RESULTADO**
AGREGADO PARA CONCRETO	**5% MAX**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña S
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA TAMIZ (Nº-200) EN LOS AGREGADOS

I.N.V. E – 214 – 13

OBRA:	Control Calidad de Agregados		
MUESTRA:	Fracción fina todo uno 3/4" Para concreto Hidraulico		
FUENTE:	Planta las Señoritas	**FECHA:**	17-mar-2023

FRACCION DE ENSAYO					
Fracción		**Masa original de la muestra seca (Gr)**	**Masa original de la muestra seca despues de lavada (Gr)**	**Perdida material lavado (Gr)**	**% Perdida total pasa tamiz 200**
Pasa	**Retiene**				
38 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")				
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")				
1,18 mm (Nº 16)	4.76 mm (No.200)	7573.80	7411.1	162.70	2.1
TOTALES		**7573.80**	**7411.1**		**2.1**

$$A = \frac{B - C}{B}$$

A = porcentaje de material fino que pasa tamiz Nº 200 por lavado,

B = masa original de la muestra seca en gramos,

C = masa de la muestra seca, despues de lavada en gramos,

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

REQUISITOS NORMA INVIAS / 13	
MATERIAL	**RESULTADO**
AGREGADO PARA CONCRETO	**5% MAX**

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña S
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA TAMIZ (Nº-200) EN LOS AGREGADOS

I.N.V. E – 214 – 13

OBRA:	Control Calidad de Agregados		
MUESTRA:	Fracción fina todo uno 3/4" Para concreto Hidraulico		
FUENTE:	Planta las Señoritas	**FECHA:**	24-mar-2023

FRACCION DE ENSAYO					
Fracción		**Masa original de la muestra seca (Gr)**	**Masa original de la muestra seca despues de lavada (Gr)**	**Perdida material lavado (Gr)**	**% Perdida total pasa tamiz 200**
Pasa	**Retiene**				
38 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")				
19 mm (3/4")	9.51 mm (3/8")				
1,18 mm (Nº 16)	4.76 mm (No.200)	5017.00	4894.9	122.10	2.4
TOTALES		**5017.00**	**4894.9**		**2.4**

$$A = \frac{B - C}{B}$$

A = porcentaje de material fino que pasa tamiz Nº 200 por lavado,

B = masa original de la muestra seca en gramos,

C = masa de la muestra seca, despues de lavada en gramos,

REQUISITOS NORMA INVIAS / 13	
MATERIAL	**RESULTADO**
AGREGADO PARA CONCRETO	**5% MAX**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña S
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA
I.N.V. E - 133-13

FRENTE DE OBRA:	Contro Calidad Agregados		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		
DESCRIPCIÓN:	Fracción fina todo uno 3/4"	**FECHA:**	24-mar-2023

ENSAYO N°			**1**			**2**	
PROBETA		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**(mm)**	183	184	180			
LECTURA ARENA	**(mm)**	117	116	114			
EQUIVALENTE DE ARENA	**(%)**	63.9	63.0	63.3			
PROMEDIO	**(%)**	**63**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE	**25% MÍNIMO**
	BASE GRANULAR	**30% MÍNIMO**
	CONCRETO HIDRAULICO	**60% MÍNIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña S
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA
I.N.V. E - 133-13

FRENTE DE OBRA:	Contro Calidad Agregados		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		
DESCRIPCIÓN:	Fracción fina todo uno 3/4"	**FECHA:**	17-mar-2023

ENSAYO N°			**1**			**2**	
PROBETA		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**(mm)**	178	181	180			
LECTURA ARENA	**(mm)**	114	116	115			
EQUIVALENTE DE ARENA	**(%)**	64.0	64.1	63.9			
PROMEDIO	**(%)**	**64**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE	**25% MÍNIMO**
	BASE GRANULAR	**30% MÍNIMO**
	CONCRETO HIDRAULICO	**60% MÍNIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña S
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA
I.N.V. E - 133-13

FRENTE DE OBRA:	Contro Calidad Agregados		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		
DESCRIPCIÓN:	Fracción fina todo uno 3/4"	**FECHA:**	14-mar-2023

ENSAYO N°			**1**			**2**	
PROBETA		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**(mm)**	178	175	176			
LECTURA ARENA	**(mm)**	118	115	116			
EQUIVALENTE DE ARENA	**(%)**	66.3	65.7	65.9			
PROMEDIO	**(%)**	**66**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE	**25% MÍNIMO**
	BASE GRANULAR	**30% MÍNIMO**
	CONCRETO HIDRAULICO	**60% MÍNIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña S
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA
I.N.V. E - 133-13

FRENTE DE OBRA:	Contro Calidad Agregados		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		
DESCRIPCIÓN:	Fracción fina todo uno 3/4"	**FECHA:**	10-mar-2023

ENSAYO N°			**1**			**2**	
PROBETA		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**(mm)**	180	183	178			
LECTURA ARENA	**(mm)**	117	119	115			
EQUIVALENTE DE ARENA	**(%)**	65.0	65.0	64.6			
PROMEDIO	**(%)**	**65**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE	**25% MÍNIMO**
	BASE GRANULAR	**30% MÍNIMO**
	CONCRETO HIDRAULICO	**60% MÍNIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña S
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA
I.N.V. E - 133-13

FRENTE DE OBRA:	Contro Calidad Agregados		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		
DESCRIPCIÓN:	Fracción fina todo uno 3/4"	**FECHA:**	3-mar-2023

ENSAYO N°			**1**			**2**	
PROBETA		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**(mm)**	177	179	181			
LECTURA ARENA	**(mm)**	116	113	115			
EQUIVALENTE DE ARENA	**(%)**	65.5	63.1	63.5			
PROMEDIO	**(%)**	**64**					

ESPECIFICACION	SUB-BASE	**25% MÍNIMO**
	BASE GRANULAR	**30% MÍNIMO**
	CONCRETO HIDRAULICO	**60% MÍNIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña S
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENATES MINERALES
INV E 235/13

FRENTE:	Control Calidad de Agregados		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		
DESCRIPCIÓN:	Agregado Fino P200 (Concretos)	**FECHA:**	24-mar-2023

PRUEBA N°		**1**
C	Concentración de la solución de azul de metileno en mg de azul por ml de solución	5
V	ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación	27
W	Gramos de material seco utilizados en prueba	30
VA	Valor de azul de metileno en mg de azul por gramo de material seco pasa el tamiz Nº200	**4.50**

ESPECIFICACION	BASE GRANULAR	**10 MAXIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA	**10 MAXIMO**
	ARENA CONCRETOS	**5 MAXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENATES MINERALES
INV E 235/13

FRENTE:	Control Calidad de Agregados		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		
DESCRIPCIÓN:	Agregado Fino P200 (Concretos)	**FECHA:**	17-mar-2023

PRUEBA N°		**1**
C	Concentración de la solución de azul de metileno en mg de azul por ml de solución	5
V	ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación	19
W	Gramos de material seco utilizados en prueba	30
VA	Valor de azul de metileno en mg de azul por gramo de material seco pasa el tamiz Nº200	**3.17**

ESPECIFICACION	BASE GRANULAR	**10 MAXIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA	**10 MAXIMO**
	ARENA CONCRETOS	**5 MAXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENATES MINERALES
INV E 235/13

FRENTE:	Control Calidad de Agregados		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		
DESCRIPCIÓN:	Agregado Fino P200 (Concretos)	**FECHA:**	10-mar-2023

	PRUEBA N°	**1**
C	Concentración de la solución de azul de metileno en mg de azul por ml de solución	5
V	ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación	25
W	Gramos de material seco utilizados en prueba	30
VA	Valor de azul de metileno en mg de azul por gramo de material seco pasa el tamiz Nº200	**4.17**

ESPECIFICACION	BASE GRANULAR	**10 MAXIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA	**10 MAXIMO**
	ARENA CONCRETOS	**5 MAXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Rebiedo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENATES MINERALES
INV E 235/13

FRENTE:	Control Calidad de Agregados		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		
DESCRIPCIÓN:	Agregado Fino P200 (Concretos)	**FECHA:**	3-mar-2023

PRUEBA N°		**1**
C	Concentración de la solución de azul de metileno en mg de azul por ml de solución	5
V	ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación	24
W	Gramos de material seco utilizados en prueba	30
VA	Valor de azul de metileno en mg de azul por gramo de material seco pasa el tamiz Nº200	**4.00**

ESPECIFICACION	BASE GRANULAR	**10 MAXIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA	**10 MAXIMO**
	ARENA CONCRETOS	**5 MAXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA
INV E -212/2013

OBRA:	Control Calidad de Agregados		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		
DESCRIPCIÓN:	Fraccion fina todo uno 3/4"	**FECHA:**	17-mar-2023

EQUIPO : Frascos incoloros
Solución de Hidróxido de Sodio (NaOH) al 3%
Tabla de colores No. 815 ASTM C-40 con número de referencia orgánica de 1 a 5, en el cual el número 3 es el COLOR NORMAL DE REFERENCIA a comparar.

INTERPRETACION DE ESULTADOS:
Se considera que la arena contien componentes orgánicos perjudiciales, cuando el color que sobrenada por encima de la muestra ensayada es más oscuro que el COLOR NORMAL DE REFERENCIA.

RESULTADO CUALITATIVO (* Material ensayad		
MATERIAL	**ARENA GRISÁCEA**	
NUMERO DE REFERENCIA ORGÁNICA	MENOR DE 1	

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

PESO ESPECIFICO Y ABSORCION DE AGREGADO FINO
NORMA INV E - 222/2013

OBRA:	**CONTROL DE CALIDAD DE LOS AGREGADOS**
FUENTE:	**PLANTA LAS SEÑORITAS**
DESCRIPCION:	**FRACCION FINA TODO UNO 3/4"**

FECHA: 17-mar-2023

PRUEBA N°.		1	2	PROMEDIO
A. Peso en el aire muestra seca	gr.	489.3	489.1	
B. Peso muestra saturada, superficie seca,	gr.	500	500	
V. Volumen del picnómetro,	cm3.	500	500	
Peso picnómetro+muestra + agua,	gr.	991.4	990.9	
W. Peso o volumen de agua para llenar el picnometro,	cm3	313	312	
V-W Volumen muestra saturada,	cm3	187	187.8	
B-A. Peso agua absorbida	gr.	10.7	10.9	
(V-W)-(B-A). Volumen de sólidos,	cm3	176.5	176.9	
A/(V-W) PESO ESPECIFICO BULK	gr/cm3	2.614	2.604	2.609
B/(V-W) PESO ESPECIFICO BULK. S.S.S,	gr/cm3	2.671	2.662	2.667
A/(V-W)-(B-A) PESO ESPECIFICO APARENTE	gr/cm3	2.772	2.765	2.769
(B-A)/A x 100 Absorción,	%	2.19	2.23	2.21

NOTA: Las pruebas no deben variar más de 0.02 en peso específico y no más de 0.05 en absorción

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
LABORATORISTA

Jonan Eduardo Peña S
ING. RESIDENTE DE CALIDAD

	DOCUMENTO	
S.C.P. LTDA Laboratorio de Ingeniería Civil	CANTIDAD DE PARTICULAS LIVIANAS EN LOS AGREGADOS PETREOS I.N.V - 221 - 13	
	CÓDIGO	PAGINA
	SCP - F - PS2 - 48	1 DE 1

EMPRESA: INGENIERIA DE VIAS S.A.S
OBRA: PLANTA LAS SEÑORITAS
SECTOR: ATACO TOLIMA
DESCRIPCIÒN: AGREGADOS PARA CONCRETO

FECHA DE ENSAYO: 17 de marzo de 2023
FUENTE: PLANTA LAS SEÑORITAS

PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO	**M2**	**M1**	**L**
	PESO SECO RETENIDO EN T N° 50 (gr)	PESO SECO DE PARTICULAS RETENIDAS EN EL COLADOR (gr)	% PORCENTAJE DE PARTICULAS LIVIANAS
	300	1.25	0.42

PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO	**M3**	**M1**	**L**
	PESO SECO RETENIDO EN T N° 4 (gr)	PESO SECO DE PARTICULAS RETENIDAS EN EL COLADOR (gr)	% PORCENTAJE DE PARTICULAS LIVIANAS
	3000	7.70	0.26

ESPECIFICACION:				
	AGREGADO FINO	<= 0,5 MAX		
	AGREGADO GRUESO	<= 1% MAX		

OBSERVACIONES:

JOSE LUIS ROJAS
ELABORO

S.C.P. Ltda. Laboratorio de Ingeniería Civil FIRMA AUTORIZADA Nit. 804 009 628-0

SERGIO CABALLERO
REVISO

Los resultados presentados corresponden exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo.El laboratorio no se responsabiliza por reproducciones a este documento sin previa autorizacion.

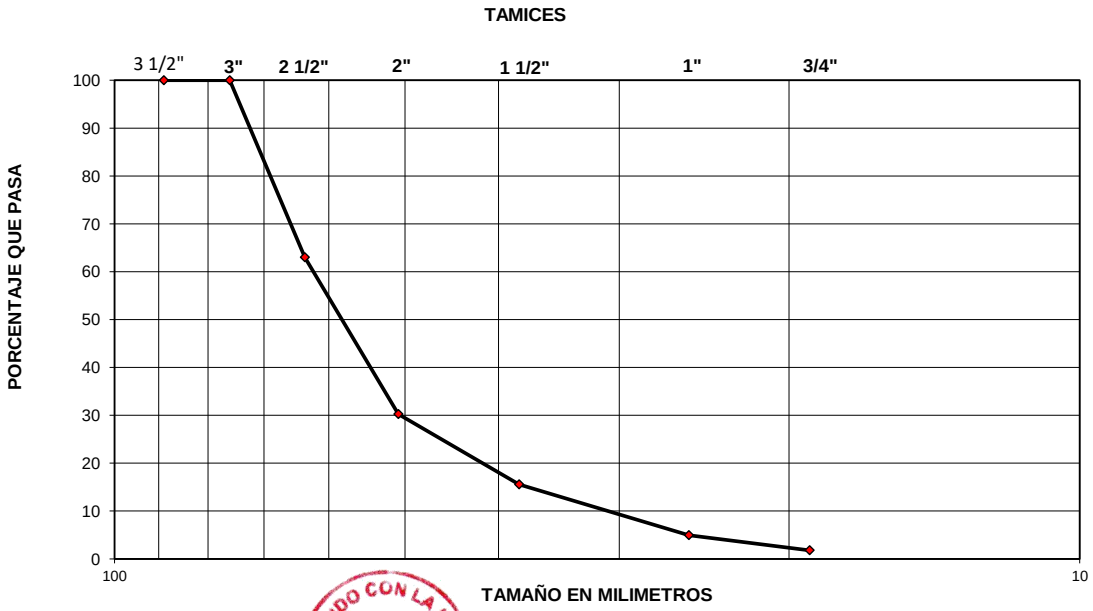
V 3 -01/09/2014

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

GRADACION PARA MATERIAL FILTRANTE
ART.673/13

OBRA:	Control Calidad de Agregados		
PROCEDENCIA :	Planta las Señoritas		
DESCRIPCIÓN:	Piedra para Filtros		8-mar.-23

GRADACIÓN			
P1=	14,525.0	P2=	14,264.0
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa
3 1/2"	0.0	0.0	100
3"	0.0	0.0	100.0
2 1/2"	5,376.0	37.0	63.0
2"	4,756.0	32.7	30.2
1-1/2"	2,136.0	14.7	15.5
1"	1,538.0	10.6	5.0
3/4"	458.0	3.2	1.8
FONDO	261.0	1.8	



OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

JOHAN EDUARDO PEÑA SANCHEZ
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

RESISTENCIA AL DESGASTE DE AGREGADOS GRUESOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA INV-E-218-219/13

OBRA :	Control de Calidad Agregados		
DESCRIPCION:	Piedra Filtro		
FUENTE :	Planta las Señoritas	**FECHA :**	8-mar.-2023
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas		

PRUEBA Nº	1	2	3	4
Gradación usada	1			
Nº de Esferas	12			
Nº de Revoluciones	1000			
Pa : Peso muestra seca antes de ensayo, grs	10000			
Pb : Peso muestra seca después de esayo y lavado por tamiz Nº 12	8002			
Pa-Pb: Perdida	1916			
% desgaste: (Pa - Pb)/Pa * 100	**20.0**			

TAMANOS				**Peso y granulometrias de la muestra para ensayo (g)**						
Pasa tamiz		**Retenido en tamiz**								
mm	(alt)	mm	(alt)	**A**	**B**	**C**	**D**	**1**	**2**	**3**
75	3,0"	62.5	2,½"					2500 ± 50		
62.5	2,½"	50	2,0"					2500 ± 50		
50	2,0"	37.5	1,½"					5000 ± 50	5000 ± 50	
37.5	1,½"	25	1,0"	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
25	1,0"	19	¾"	1250 ± 25						5000 ± 25
19	¾"	12.5	½"	1250 ± 10	2500 ± 10					
12.5	½"	9.5	⅜"	1250 ± 10	2500 ± 10					
9.5	⅜"	6.3	1/4"			2500 ± 10				
6.3	1/4"	4.75	Nº 4			2500 ± 10				
4.75	Nº 4	2.36	Nº 8				5000 ± 10			
Totales				5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50
Nº de Esferas				12	11	8	6	12	12	12
Nº de Revoluciones				500	500	500	500	1000	1000	1000

ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.450	**MDC**	Base	≤ 35%	**ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.637**	**Material Filtrante ≤ 40%**
		Rodadura	≤ 25%		
ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.330	Base Granular		≤ 35%	**ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.630**	Concreto Hidraulico ≤ 40%
ESPECIFICACION Norma INV-13 ART.320	Subbase Granular		≤ 50%		

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES ENSAYO REALIZADO PLANTA LA LIBERTAD

Yeison Gomez
Laboratorista

Richar[illegible] Andres Benitez G
Ing.Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS
I.N.V. E – 211 – 13

OBRA:	Control de Calidad de Agregados		
MUESTRA:	Agregado Grueso Piedra Filtro		
FUENTE:	Planta las Señoritas	**FECHA DE ENSAYO:**	8-mar.-23

FRACCION GRUESA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)
Pasa	Retiene					
MAYOR DE 37,5 mm (1 1/2)		84.5	5000	4989.0	0.22	0.19
37.5 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")	13.7	3000	2994	0.20	0.03
9.51 mm (3/8")	4.76 mm (No. 4)					
TOTALES		**98.2**	**8000.0**	**7983.0**	**0.4**	**0.21**

$$p = \frac{M - R}{M}$$

p = Porcentaje de terrones de arcilla y de partículas deleznables.

M = Masa de la muestra de ensayo. Para los agregados finos, corresponde a la masa de la porción más gruesa que el tamiz de 1.18 mm (No.16), como se describe en la Sección 4.3. Para los agregados gruesos, corresponde a la masa de la fracción respectiva, y

R = Masa de las partículas retenidas sobre el tamiz designado, determinada de acuerdo con la Sección 5.2.

REQUISITO NORMA INVÍAS/13		
MATERIAL	**Particulas de Arcilla y deleznables**	
	Finos	Gruesos
Piedra Filtro		≤0.25%

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

JOHAN EDUARDO PEÑA SANCHEZ
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

SANIDAD AGREGADOS FRENTE A ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO Y MAGNESIO
NORMA INV E-220/13

OBRA:	Control Calidad de Agregados	**No. DE CICLOS:**	5 (Cinco)
MUESTRA:	Material Piedra Filtro	**TOMA MUESTRA:**	8-mar-23
FUENTE:	Planta las Señoritas	**FECHA DE ENSAYO:**	13-mar-23

FRACCION GRUESA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	N° Partículas	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)	No. Partículas
Pasa	Retiene							
50.8 mm (2 1/2")	37.5 mm (1 1/2")	62.5	5000.0		4761.0	4.78	2.99	
37.5 mm (1 1/2")	19 mm (3/4")	37.5	3000.0		2827.0	5.77	2.16	
TOTALES		**100.0**	**8000.0**		**2827.0**	**10.55**	**5.15**	

CUMPLIENDO CON LA NORMA
OK

REQUISITO NORMA INVÍAS/13		
MATERIAL	Pérdidas en Solidez	
	Sulfato de Sodio	Sulfato de Magnesio
Piedra Filtro	**12% máx**	18% máx
Subbase Granular	12% máx	18% máx
Base Granular	12% máx	18% máx
Mezcla Densa en Caliente		18% máx
Agregado Fino para Concreto	10% máx	15% máx
Agregado Grueso para Concreto	12% máx	18% máx

OBSERVACIONES:

Se empleo el Sulfato de Sodio

ENSAYO REALIZADO PLANTA LA LIBERTAD

YEISON GOMEZ BAUTISTA — Laboratorista

RICHARD A BENITEZ GALINDO — Ing. Rseidente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PÉRDIDA POR IGNICIÓN INV E-121/2013

OBRA:	CONTROL DE CALIDAD DE AGREGADOS		
PROCEDENCIA:	PLANTA SEÑORITAS - ATACO		
DESCRIPCIÓN:	PIEDRA PARA FILTRO	**FECHA:**	8-mar.-23

PESO 1	**529.1**
PESO 2	**529.1**
PESO 3	**499.2**
% MATERIA ORGANICA	**0.0**

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

EL RESULTADO DEBE SER 0

MATERIAL	**COLOR GRIS**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

YEISON GO[illegible]AUTISTA
LABORATORISTA

RICHARD ANDRES BENITEZ
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

	DOCUMENTO	
Laboratorio de Ingeniería Civil	CANTIDAD DE PARTICULAS LIVIANAS EN LOS AGREGADOS PETREOS I.N.V - 221 - 13	
	CÓDIGO	PAGINA
	SCP - F - PS2 - 48	1 DE 1

EMPRESA: INGENIERIA DE VIAS S.A.S
OBRA: PLANTA SEÑORITAS
SECTOR: ATACO-TOLIMA
DESCRIPCIÒN: AGREGADO PARA FILTRO

FECHA DE ENSAYO: 17 de marzo de 2023
FUENTE: PLANTA LAS SEÑORITAS

PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO	**M2**	**M1**	**L**
	PESO SECO RETENIDO EN T N° 50 (gr)	PESO SECO DE PARTICULAS RETENIDAS EN EL COLADOR (gr)	% PORCENTAJE DE PARTICULAS LIVIANAS

PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO	**M3**	**M1**	**L**
	PESO SECO RETENIDO EN T N° 4 (gr)	PESO SECO DE PARTICULAS RETENIDAS EN EL COLADOR (gr)	% PORCENTAJE DE PARTICULAS LIVIANAS
	3000	6.83	0.23

ESPECIFICACION:	<= 1% MAX		

OBSERVACIONES:

JOSE LUIS ROJAS
ELABORO

S.C.P. Ltda. Laboratorio de Ingeniería Civil
FIRMA AUTORIZADA
Nit. 804.009.525-0

SERGIO CABALLERO
REVISO

Los resultados presentados corresponden exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo.El laboratorio no se responsabiliza por reproducciones a este documento sin previa autorizacion.

V 3 -01/09/2014

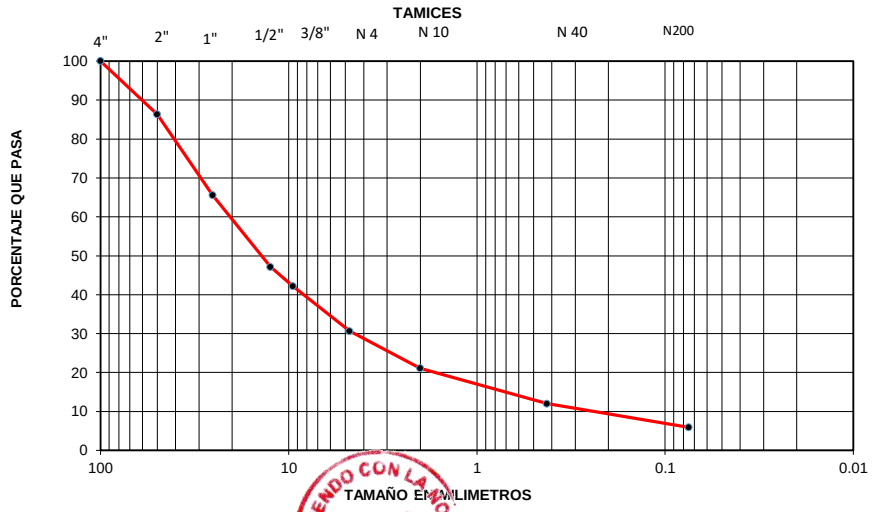
INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA
ART.220/13

OBRA:	Contrato 2096 - 2022 Ataco Planadas.		
PROCEDENCIA:	Planta las señoritas		
DESCRIPCIÓN:	Recebo - Terraplen K40+600 LAS SEÑORITAS	**FECHA:**	3 de marzo de 2022

GRADACIÓN

P1=	10457.0	P2=	9,333.8	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**TAMIZ**	**% pasa**
4"	1124	10.7	89.3		
2"	1259	12.0	77.2	**TAMIZ # 10**	**80**
1"	2,113.0	20.2	57.0		
1/2	2,034.0	19.5	37.6		
3/8	921.3	8.8	28.7		
No. 4	1,748.3	16.7	12.0		
No. 10	459.8	4.4	7.6	**TAMIZ # 200**	**35**
No. 40	439.5	4.2	3.4		
No. 200	358.9	3.4	0.0		
PASA-200	1,123.2	10.7			
SUMA	10457.0				



COMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO
LABORATORISTA

JOHAN EDUARDO PEÑA S
ING. RESIDENTE DE CALIDAD

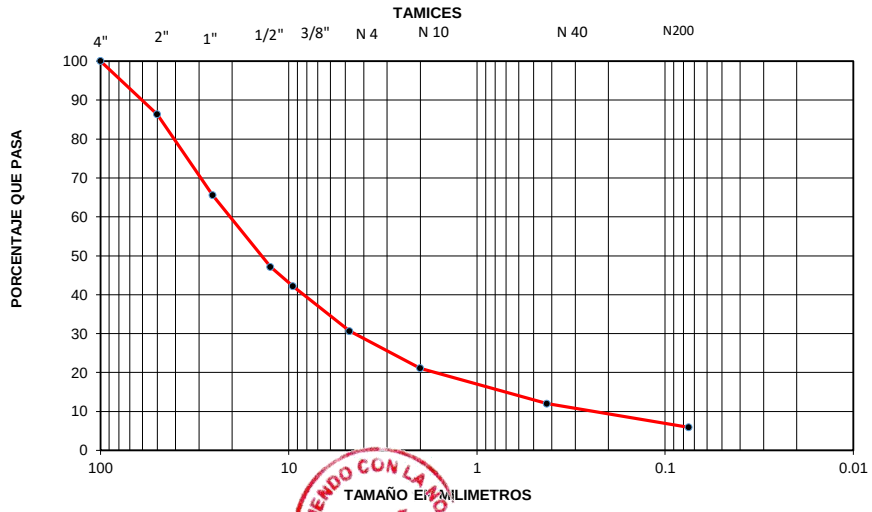
INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA
ART.220/13

OBRA:	Contrato 2096 - 2022 Ataco Planadas.		
PROCEDENCIA:	Planta las señoritas		
DESCRIPCIÓN:	Recebo - Terraplen K40+600 LAS SEÑORITAS	**FECHA:**	10 de marzo de 2023

GRADACIÓN

P1=	14521.0	P2=	11,153.4	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**TAMIZ**	**% pasa**
4"	2848	19.6	80.4		
2"	2587	17.8	62.6	**TAMIZ # 10**	**80**
1"	987.0	6.8	55.8		
1/2	1,453.0	10.0	45.8		
3/8	921.5	6.3	39.4		
No. 4	958.7	6.6	32.8		
No. 10	1,289.4	8.9	23.9	**TAMIZ # 200**	**35**
No. 40	1,996.1	13.7	10.2		
No. 200	960.7	6.6	3.6		
PASA-200	3,367.6	23.2			
SUMA	14521.0				



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO
LABORATORISTA

JOHAN EDUARDO PEÑA S
ING. RESIDENTE DE CALIDAD

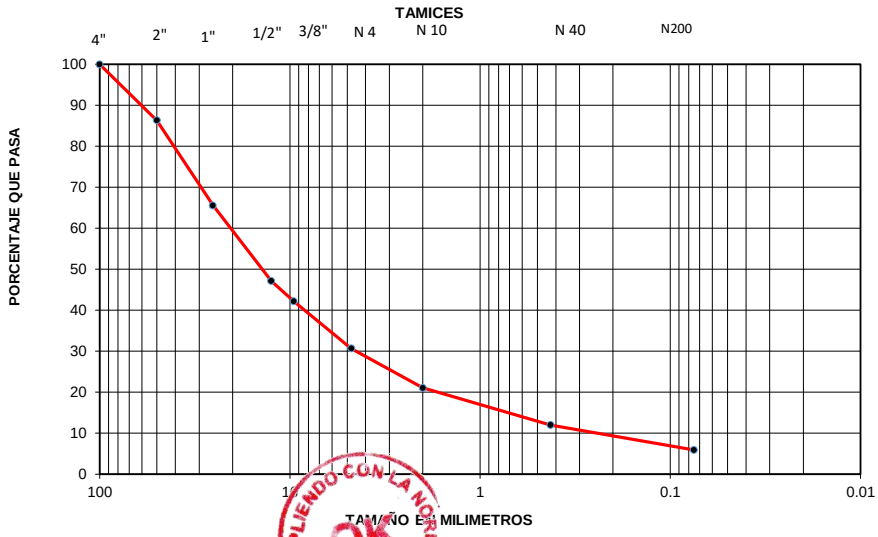
INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA
ART.220/13

OBRA:	Contrato 2096 - 2022 Ataco Planadas.		
PROCEDENCIA:	Planta las señoritas		
DESCRIPCIÓN:	Recebo - Terraplen K40+600 LAS SEÑORITAS	**FECHA:**	17 de marzo de 2023

GRADACIÓN

P1=	11571.0	P2=	10,013.4	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**TAMIZ**	**% pasa**
4"	1104	9.5	90.5	**TAMIZ # 10**	**80**
2"	987	8.5	81.9		
1"	1,654.0	14.3	67.6		
1/2	1,359.0	11.7	55.9		
3/8	752.4	6.5	49.4	**TAMIZ # 200**	**35**
No. 4	1,076.9	9.3	40.1		
No. 10	2,106.1	18.2	21.9		
No. 40	1,563.7	13.5	8.4		
No. 200	514.3	4.4	3.9		
PASA-200	1,557.6	13.5			
SUMA	11571.0				



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO
LABORATORISTA

JOHAN EDUARDO PEÑA S
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

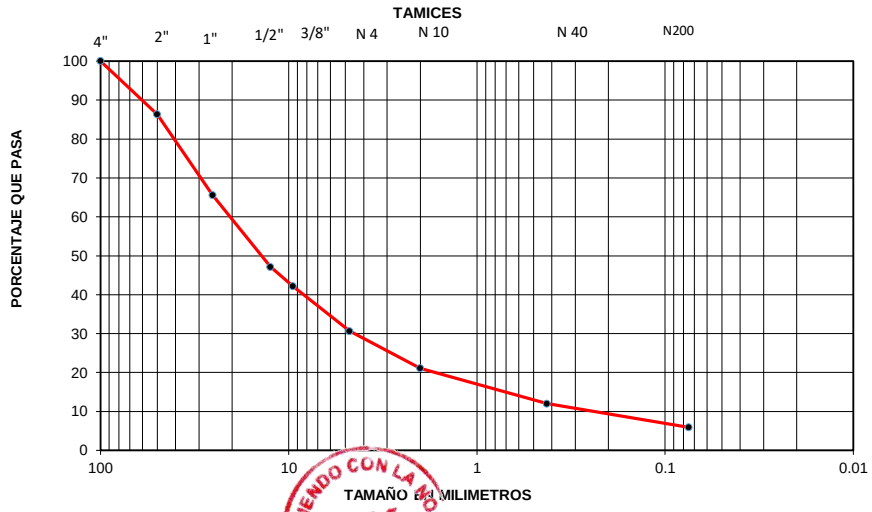
INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE GRANULOMETRIA
ART.220/13

OBRA:	Contrato 2096 - 2022 Ataco Planadas.		
PROCEDENCIA:	Planta las señoritas		
DESCRIPCIÓN:	Recebo - Terraplen K40+600 LAS SEÑORITAS	**FECHA:**	24 de marzo de 2023

GRADACIÓN

P1=	12598.0	P2=	10,388.0	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	**TAMIZ**	**% pasa**
4"	1457	11.6	88.4		
2"	1253	9.9	78.5	**TAMIZ # 10**	**80**
1"	1,352.0	10.7	67.8		
1/2	1,194.0	9.5	58.3		
3/8	781.1	6.2	52.1		
No. 4	1,083.6	8.6	43.5		
No. 10	1,745.2	13.9	29.6	**TAMIZ # 200**	**35**
No. 40	1,996.4	15.8	13.8		
No. 200	982.7	7.8	6.0		
PASA-200	2,210.0	17.5			
SUMA	12598.0				



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ALEXANDER ROBLEDO
LABORATORISTA

JOHAN EDUARDO PEÑA S
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 13

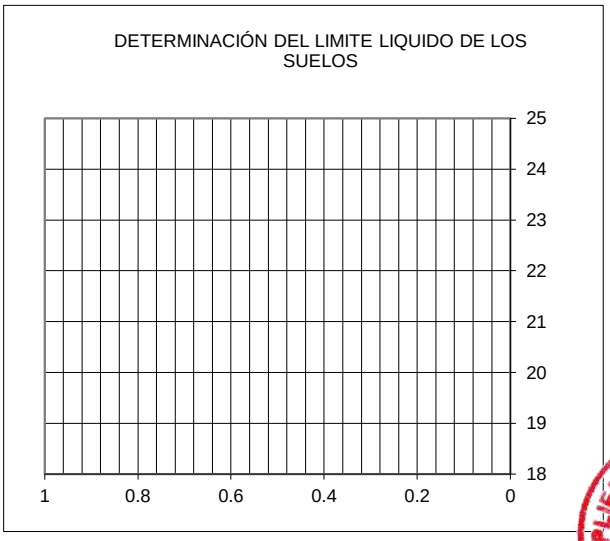
OBRA :	Control Calidad de Agregados		
DESCRIPCIÓN:	RECEBO-TERRAPLEN		
PROCEDENCIA:	PLANTA LAS SEÑORITAS	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	3 de Marzo de 2023	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara		NL	
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo		NP	
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	**0.0**
Limite Plástico (LP)	%	**0.0**
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LIMITE LIQUIDO	**≤ 40**	**ESPECIFICACION INDICE DE PLASTICIDAD**	**≤ 15**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ELABORÓ

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

REVISÓ

JOHAN EDUARDO PEÑA S
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 13

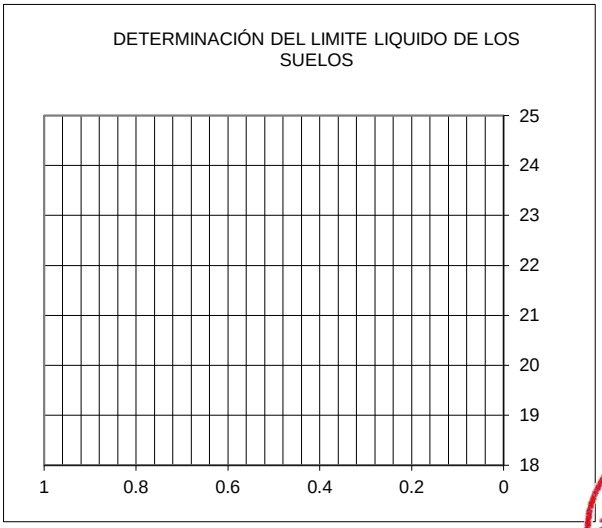
OBRA :	Control Calidad de Agregados		
DESCRIPCIÓN:	RECEBO-TERRAPLEN		
PROCEDENCIA:	PLANTA LAS SEÑORITAS	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	10 de marzo de 2023	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara		NL	
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo		NP	
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	**0.0**
Limite Plástico (LP)	%	**0.0**
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LIMITE LIQUIDO	**≤ 40**	**ESPECIFICACION INDICE DE PLASTICIDAD**	**≤ 15**

ELABORÓ	REVISÓ
ALEXANDER ROBLEDO	**JOHAN EDUARDO PEÑA S**
Laboratorista	**Ing. Residente Calidad**

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 13

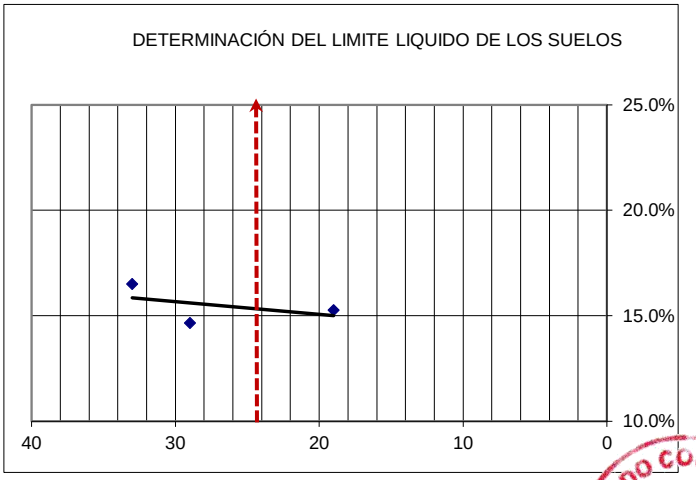
OBRA :	Control Calidad de Agregados		
DESCRIPCIÓN:	Recebo - Terraplen		
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	17 de marzo de 2023	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes	19	29	33
Peso tara	8.25	8.14	8.09
Peso tara +material húmedo	42.20	44.10	41.79
Peso tara +material seca	37.70	39.50	37.01
Peso del agua	4.50	4.60	4.78
Peso material seco	29.45	31.36	28.92
% de humedad	**15.3%**	**14.7%**	**16.5%**

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

Peso tara	7.27	7.36	
Peso tara +material húmedo	18.5	18.2	
Peso tara +material seca	17.4	16.8	
Peso del agua	1.1	1.4	
Peso material seco	10.13	9.44	
% de humedad	**10.9%**	**14.8%**	



Limite liquido (LL)	%	**15%**
Limite Plástico (LP)	%	**12.8%**
Índice de plasticidad (IP)	%	**3%**

ESPECIFICACION	
LIMITE LIQUIDO	**≤ 40%**
INDICE PLASTICO	**≤ 15%**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ELABORÓ	**REVISÓ**
ALEXANDER ROBLEDO	**JOHAN EDUARDO PEÑA S**
Laboratorista	**Ing. Residente Calidad**

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE LOS SUELOS
I.N.V. E – 125 – 126 - 13

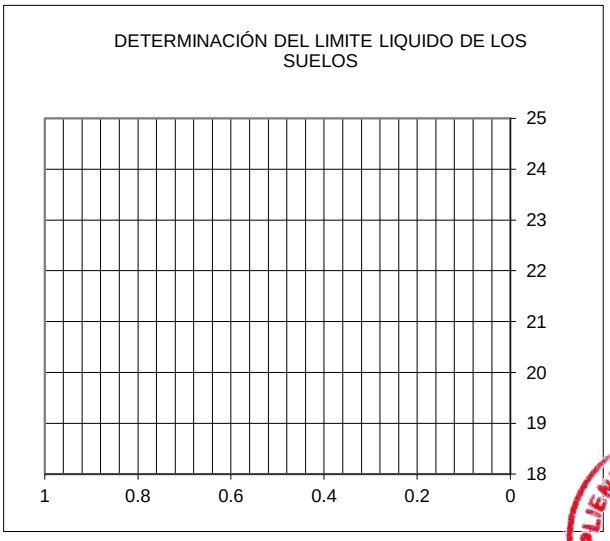
OBRA :	Control Calidad de Agregados		
DESCRIPCIÓN:	RECEBO-TERRAPLEN		
PROCEDENCIA:	PLANTA LAS SEÑORITAS	**Muestra No**	1
Fecha de Ensayo	24 de marzo de 2023	**Módulo**	

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS

	1	2	3
Golpes			
Peso tara		NL	
Peso tara +material húmedo			
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			

DETERMINACIÓN DEL LIMITE PLÁSTICO DE LOS SUELOS

	4	5	
Peso tara			
Peso tara +material húmedo		NP	
Peso tara +material seca			
Peso del agua			
Peso material seco			
% de humedad			



Limite liquido (LL)	%	**0.0**
Limite Plástico (LP)	%	**0.0**
Índice de plasticidad (IP)	%	**NP**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION LIMITE LIQUIDO	**≤ 40**	**ESPECIFICACION INDICE DE PLASTICIDAD**	**≤ 15**

ELABORÓ	**REVISÓ**
ALEXANDER ROBLEDO	**JOHAN EDUARDO PEÑA S**
Laboratorista	**Ing. Residente Calidad**

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PÉRDIDA POR IGNICIÓN INV E-121/2013

OBRA:	CONTROL DE CALIDAD DE AGREGADOS		
PROCEDENCIA:	PLANTA LAS SEÑORITAS		
DESCRIPCIÓN:	Recebo - Terraplen	**FECHA:**	24 de marzo de 2023

PESO 1	**52.2**
PESO 2	**52.2**
PESO 3	**67.1**
% MATERIA ORGANICA	**0.0**

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

EL RESULTADO DEBE SER ≤ 1

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

MATERIAL	**color Café rojizo**

YEISON GOMEZ BAUTISTA
LABORATORISTA

RICHARD A. BENITEZ GALINDO
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PÉRDIDA POR IGNICIÓN INV E-121/2013

OBRA:	CONTROL DE CALIDAD DE AGREGADOS		
PROCEDENCIA:	PLANTA LAS SEÑORITAS		
DESCRIPCIÓN:	Recebo - Terraplen	**FECHA:**	17 de marzo de 2023

PESO 1	**110.1**
PESO 2	**110.1**
PESO 3	**35.5**
% MATERIA ORGANICA	**0.0**

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

EL RESULTADO DEBE SER ≤ 1

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

MATERIAL	**color Café rojizo**

YEISON GOMEZ BAUTISTA
LABORATORISTA

RICHARD ANDRES BENITEZ G
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PÉRDIDA POR IGNICIÓN INV E-121/2013

OBRA:	CONTROL DE CALIDAD DE AGREGADOS		
PROCEDENCIA:	PLANTA LAS SEÑORITAS		
DESCRIPCIÓN:	Recebo - Terraplen	**FECHA:**	10 de marzo de 2023

PESO 1	**112.1**
PESO 2	**112.1**
PESO 3	**45.1**
% MATERIA ORGANICA	**0.0**

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

EL RESULTADO DEBE SER ≤ 1

MATERIAL	**color Café rojizo**

CUMPLIENDO CON LA NORMA
OK

YEISON GOMEZ BAUTISTA
LABORATORISTA

RICHARD ANDRES BENITEZ G
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PÉRDIDA POR IGNICIÓN INV E-121/2013

OBRA:	CONTROL DE CALIDAD DE AGREGADOS		
PROCEDENCIA:	PLANTA LAS SEÑORITAS		
DESCRIPCIÓN:	Recebo - Terraplen	**FECHA:**	3 de marzo de 2023

PESO 1	**129.6**
PESO 2	**129.6**
PESO 3	**90.6**
% MATERIA ORGANICA	**0.0**

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

EL RESULTADO DEBE SER ≤ 1

MATERIAL	**color Café rojizo**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

YEISON GOMEZ BAUTISTA
LABORATORISTA

RICHARD ANDRES BENITEZ G
ING: RESIDENTE DE CALIDAD

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/13 Y E - 142 /13

OBRA: Control de Calidad Agregados

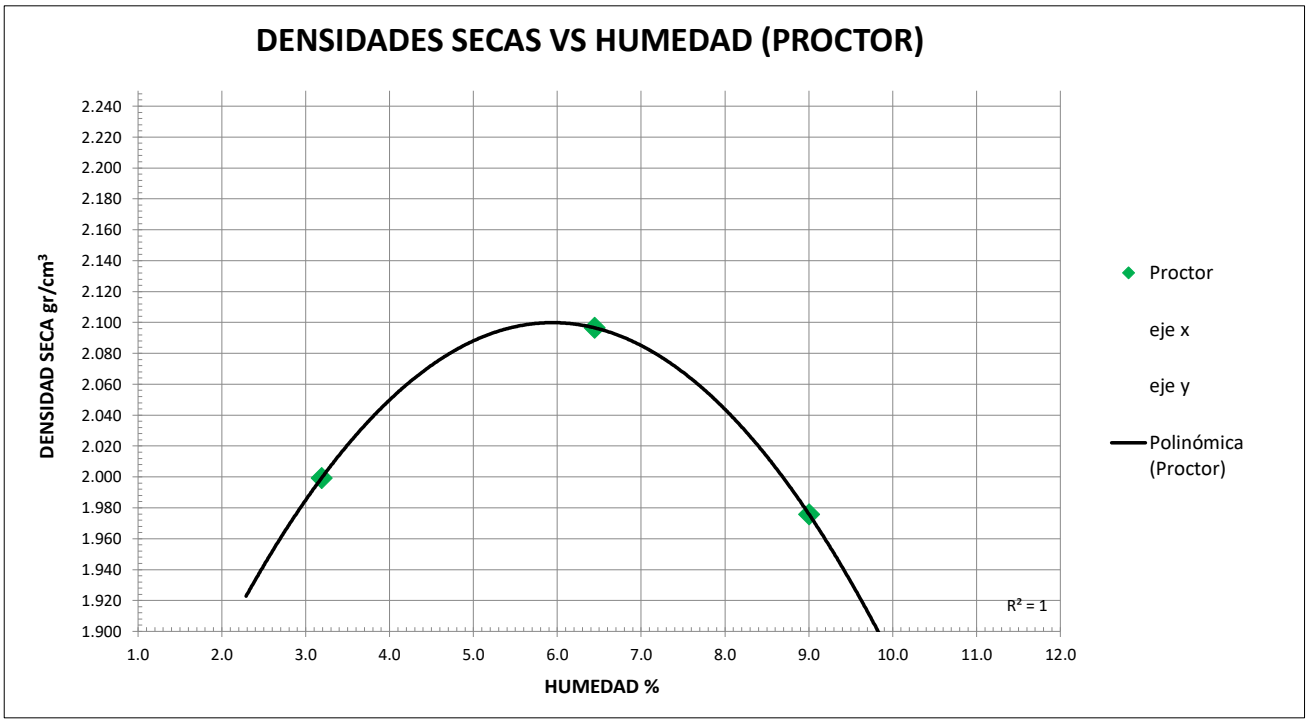
LOCALIZACION/FUENTE: Planta las señoritas

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: Recebo - Terraplen k40+600 LAS SEÑORITAS **FECHA:** 3-mar-2023

		PROCTOR		
GOLPES / CAPA		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	1	1
Agua adicional	cm3	120	240	360
Peso molde + suelo húmedo	gr	10571	10932	10765
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4417	4778	4611
volumen del molde	cm3	2141	2141	2141
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2.063	2.232	2.154
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	701.5	797.7	798.6
Peso suelo seco + recipiente	gr	683.3	756.2	741.9
Peso recipiente	gr	112.5	112.5	112.1
HUMEDAD	**%**	**3.2**	**6.4**	**9.0**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**1.999**	**2.097**	**1.976**

Peso martillo:	10
N°. De capas:	5
Clasificación: USC	
Clasificación: A.A.S.H.T.O.	
Humedad Óptima (%):	5.9
Densidad máxima (gr/cm3):	2.024
(lb/pie3)	126.3
Límite plastico (%)	0%
Límite Liquido (%)	0%
Índice de plasticidad (%):	0%



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

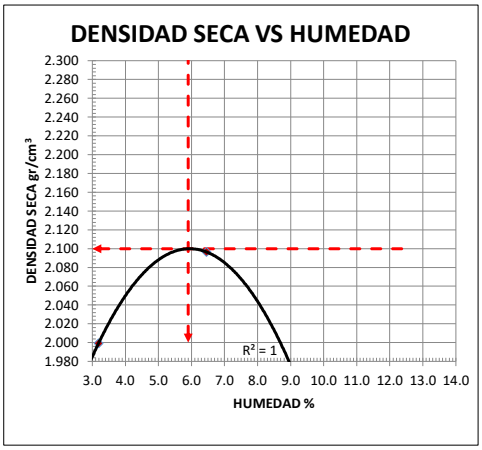
JOHAN EDUARDO PEÑA S
Ing. Residente Calidad

ENSAYO DE COMPACTACION PARA C. B. R

INV-E141/13, INV-E 142/13, INV-E 148/13

Obra: Contrato 2096-2022 Ataco - Planadas **Descripcion:** terraplen **Fecha:** 3/03/2023

Clase de compactacion: Modificado Metodo "C" **Localizacion/fuente:** Planta las Señoritas



	PROCTOR			C . B. R		
GOLPES / CAPA	56	56	56	56	25	10
MOLDE N°	1	1	1	1	2	3
Agua adicional cm3.	120	240	360	240	240	240
Peso molde + suelo húmedo gr.	10571	10932	10765	12364	12212	11421
Peso del molde + base gr.	6154	6154	6154	7343	7388	7396
Peso suelo húmedo gr.	4417	4778	4611	5021	4824	4025
volumen del molde cm3.	2141	2141	2141	2131	2131	2131
Densidad húmeda gr/cm3.	2.063	2.232	2.154	2.356	2.264	1.889
DATOS DE HUMEDAD						
Rrecipiente N°.	1	2	3	4	5	6
Peso suelo húmedo + recipiente gr	701.5	797.7	798.6	481.9	481.9	481.9
Peso suelo seco + recipiente gr.	683.3	756.2	741.9	459.6	459.6	459.6
Peso recipiente gr.	112.5	112.5	112.1	96.6	96.6	96.6
HUMEDAD %	**3.2**	**6.4**	**9.0**	**6.1**	**6.1**	**6.1**
DENSIDAD SECA gr/cm3	**1.999**	**2.097**	**1.976**	**2.220**	**2.133**	**1.779**
				59.2	41.8	19.1

Peso martillo(kg): 10 N°. De capas: 5

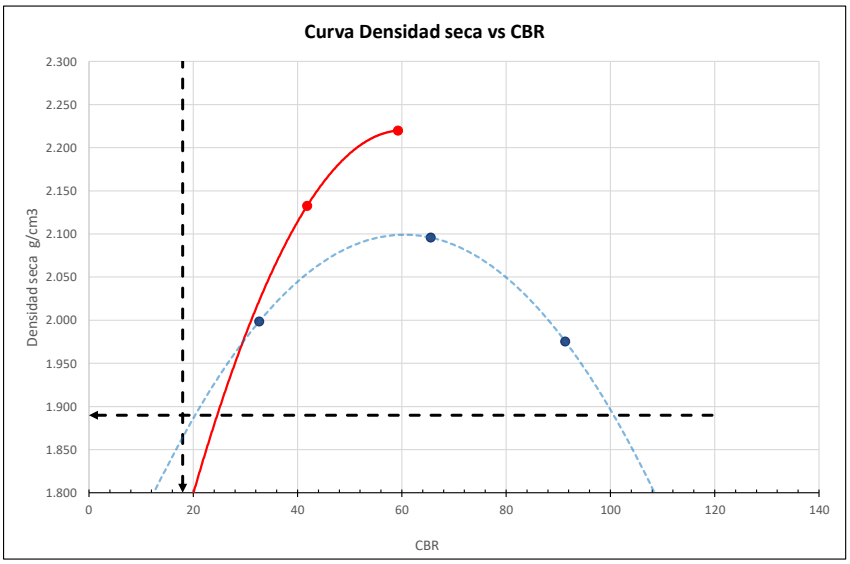
Clasificación uscs: Clasificación AASHTO:

Límite plastico (%: 0% Límite Liquido (%: 0%

Índice de plasticidad (%): 0%

Proctor Normal		
Densidad máxima :	**2.100**	**gr/cm3**
	131	**lb/pie3**
Humedad Optima	**5.9**	**%**

Indice de CBR		
Molde	# de golpes	Calculado 0,2"
1	56	59.24
2	25	41.85
3	10	19.08

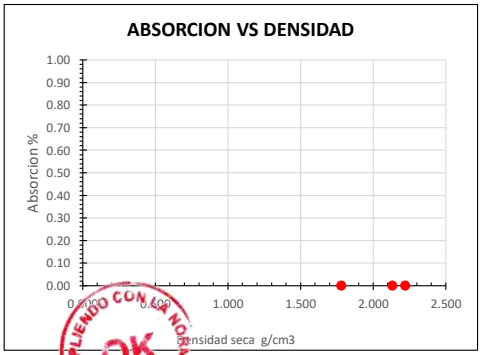


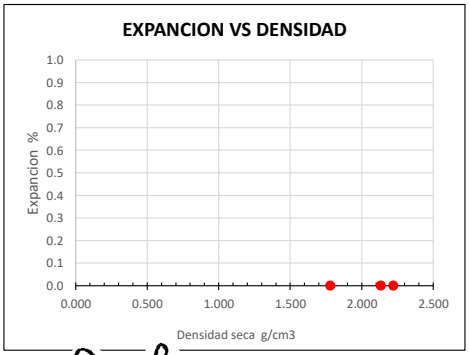
% compactacion	Densidad g/cm3	Indice cbr
90%	1.890	**17.96**
95%	1.995	**23.84**
98%	2.058	**30.62**
100%	2.100	**36.50**

C.B.R para terraplen	
% compactacion:	**90%**
Densidad g/cm3:	**1.890**
Indice de C.B.R %(*):	**17.96**

(*)Nota: Para materiales granulares el porcentaje (%) de C.B.R minimo es de 40 % para sub-bases, del 95% para base, y del 10% para terraplenes, todo lo anterior evaluado para una condicion alta de transito (NT3).

Absorcion %		
Molde #	humedad tras inmersión%	Absorcion (%)
1	0.00	0.00
2	0.00	0.00
3	0.00	0.00
Expansión %		
Molde	**Exp %**	
1	2	3
0.00	**0.00**	**0.00**





CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Observaciones:

YEISON GOMEZ BAUTISTA
Laboratorista

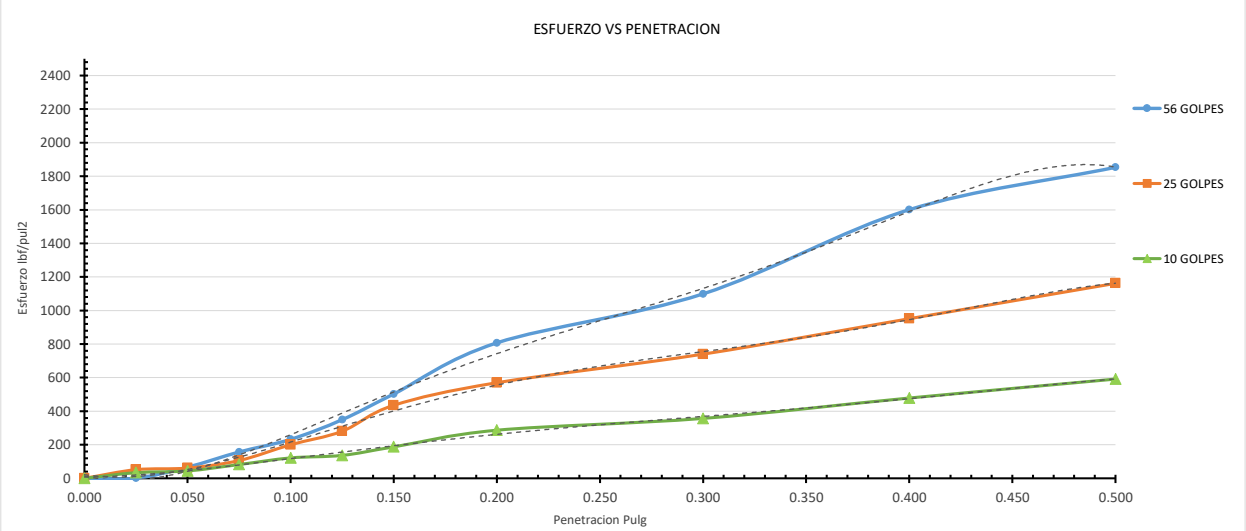
RICHARD ANDRES BENITEZ
Ing. Calidad

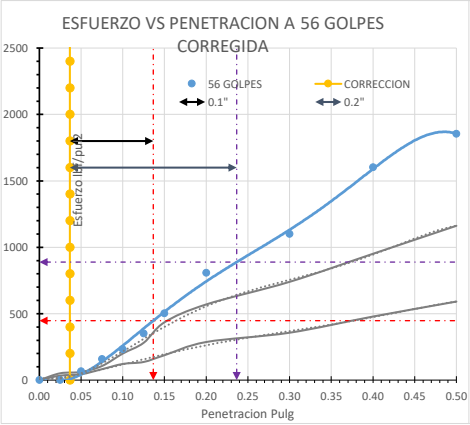
ENSAYO DE PENETRACIÓN DE C.B.R. INV E 148-13

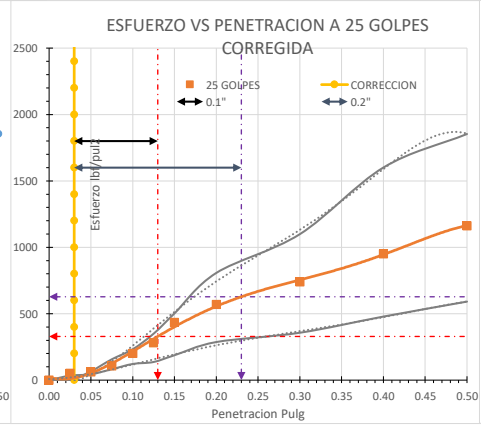
OBRA: Contrato 2096-2022 Ataco - Planadas **UBICACIÓN:**

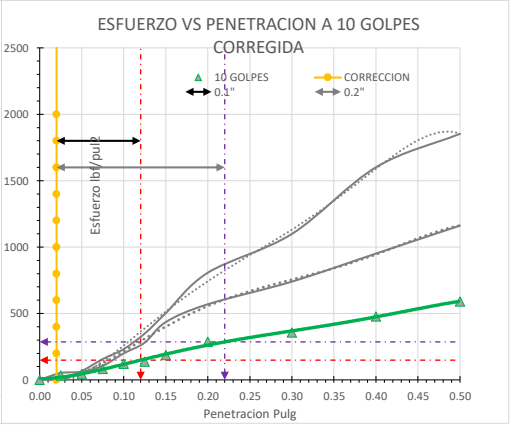
DESCRIPCION: Recebo - Terraplen **TIPO:** granular **FECHA:** 3-mar-2023

Molde No.		1			2			3		
No. Golpes/Capa		56			25			10		
Penetración mm.	Penetración Pg.	Lectura Dial KN	Lectura lbf	Esfuerzo lbf/pul2	Lectura Dial KN	Lectura lbf	Esfuerzo lbf/pul2	Lectura Dial KN	Lectura lbf	Esfuerzo lbf/pul2
0.00	0.000	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0
0.74	0.025	0.71	2.5	0.8	0.69	155.12	51.5	0.45	101.2	33.6
1.36	0.050	0.89	200.1	66.4	0.82	184.34	61.2	0.59	132.6	44.1
1.81	0.075	2.10	472.1	156.8	1.42	319.23	106.0	1.10	247.3	82.1
2.54	0.100	3.11	699.2	232.2	2.68	602.49	200.1	1.63	366.4	121.7
3.18	0.125	4.68	1052.1	349.4	3.76	845.28	280.7	1.83	411.4	136.6
3.81	0.150	6.73	1513.0	502.5	5.83	1310.64	435.3	2.51	564.3	187.4
6.62	0.200	10.81	2430.2	807.1	7.63	1715.29	569.7	3.84	863.3	286.7
7.62	0.300	14.72	3309.2	1099.0	9.91	2227.86	739.9	4.78	1074.6	356.9
11.16	0.400	21.44	4819.9	1600.7	12.74	2864.07	951.2	6.41	1441.0	478.6
12.61	0.500	24.82	5579.8	1853.1	15.56	3498.03	1161.7	7.92	1780.5	591.3









ENSAYO DE EXPANSIÓN.				CBR CORREGIDO.							
Molde	Expansion mm Lectura Inicial	Expansion mm Lectura Final	Expansion %	Molde	# de golpes	Esfuerzo 0,1" lbf/pul2	Esfuerzo 0,2" lbf/pul2		Calculado 0,1"	Calculado 0,2"	Humedad de penetracion
1			0.00	1	56	447.5	888.6		**44.7**	**59.2**	**6.1**
2			0.00	2	25	328.9	627.7		**32.9**	**41.8**	**6.1**
3			0.00	3	10	148.8	286.1		**14.9**	**19.1**	**6.1**

YEISON GOMEZ BAUTISTA
Laboratorista

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

RICHARD ANDRES BENITEZ
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/13 Y E - 142 /13

OBRA: Control de Calidad Agregados

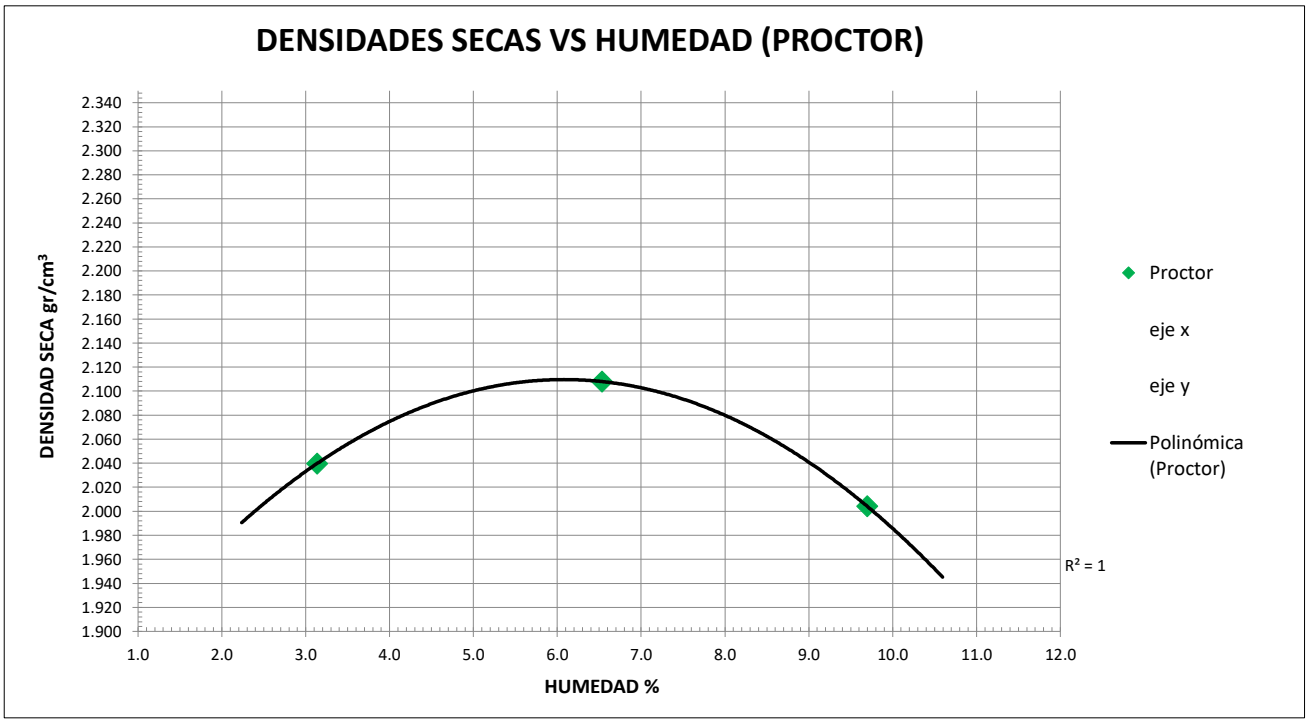
LOCALIZACION/FUENTE: Planta las señoritas

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: Recebo - Terraplen **FECHA:** 10-mar-2023

		PROCTOR		
GOLPES / CAPA		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	1	1
Agua adicional	cm3	120	240	360
Peso molde + suelo húmedo	gr	10658	10962	10861
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4504	4808	4707
volumen del molde	cm3	2141	2141	2141
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2.104	2.246	2.199
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	727.6	686.4	749.5
Peso suelo seco + recipiente	gr	708.9	651.2	693.2
Peso recipiente	gr	112.5	112.5	112.5
HUMEDAD	**%**	**3.1**	**6.5**	**9.7**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2.040**	**2.108**	**2.004**

Peso martillo:	10
N°. De capas:	5
Clasificación: USC	
Clasificación: A.A.S.H.T.O.	
Humedad Óptima (%):	6.1
Densidad máxima (gr/cm3):	2.051
(lb/pie3)	128.0
Límite plastico (%)	0.0
Límite Liquido (%)	0.0
Índice de plasticidad (%):	0.0



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

JOHAN EDUARDO PEÑA S
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/13 Y E - 142 /13

OBRA: Control de Calidad Agregados

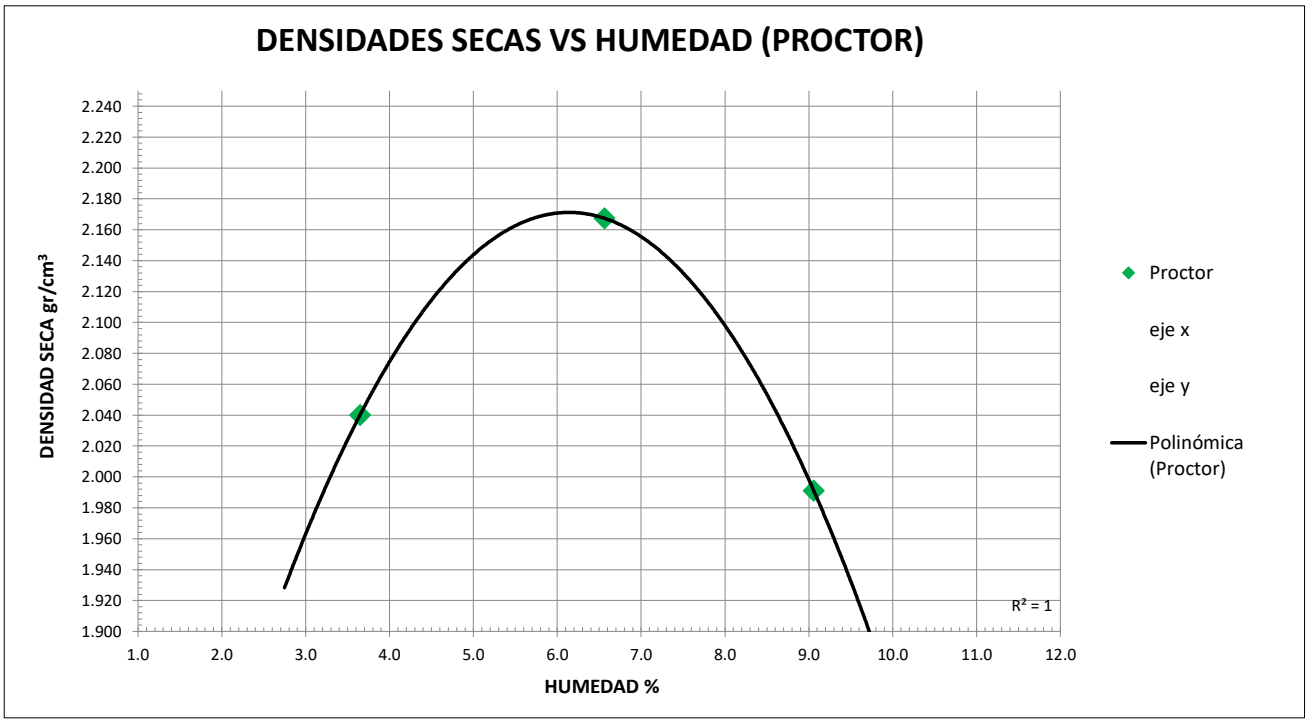
LOCALIZACION/FUENTE: Planta las señoritas

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: Recebo - Terraplen K40+600 LAS SEÑORITAS **FECHA:** 17-mar-2023

		PROCTOR		
GOLPES / CAPA		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	1	1
Agua adicional	cm3	120	240	360
Peso molde + suelo húmedo	gr	10681	11099	10803
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4527	4945	4649
volumen del molde	cm3	2141	2141	2141
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2.114	2.310	2.171
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	803.2	969.6	896.2
Peso suelo seco + recipiente	gr	778.9	916.8	831.1
Peso recipiente	gr	112.5	112.5	112.5
HUMEDAD	**%**	**3.6**	**6.6**	**9.1**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2.040**	**2.167**	**1.991**

Peso martillo:	10
N°. De capas:	5
Clasificación: USC	
Clasificación: A.A.S.H.T.O.	
Humedad Óptima (%):	6.1
Densidad máxima (gr/cm3):	2.066
(lb/pie3)	128.9
Límite plastico (%)	15%
Límite Liquido (%)	13%
Índice de plasticidad (%):	3%



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

JOHAN EDUARDO PEÑA S
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION

I.N.V E - 141/13 Y E - 142 /13

OBRA: Control de Calidad Agregados

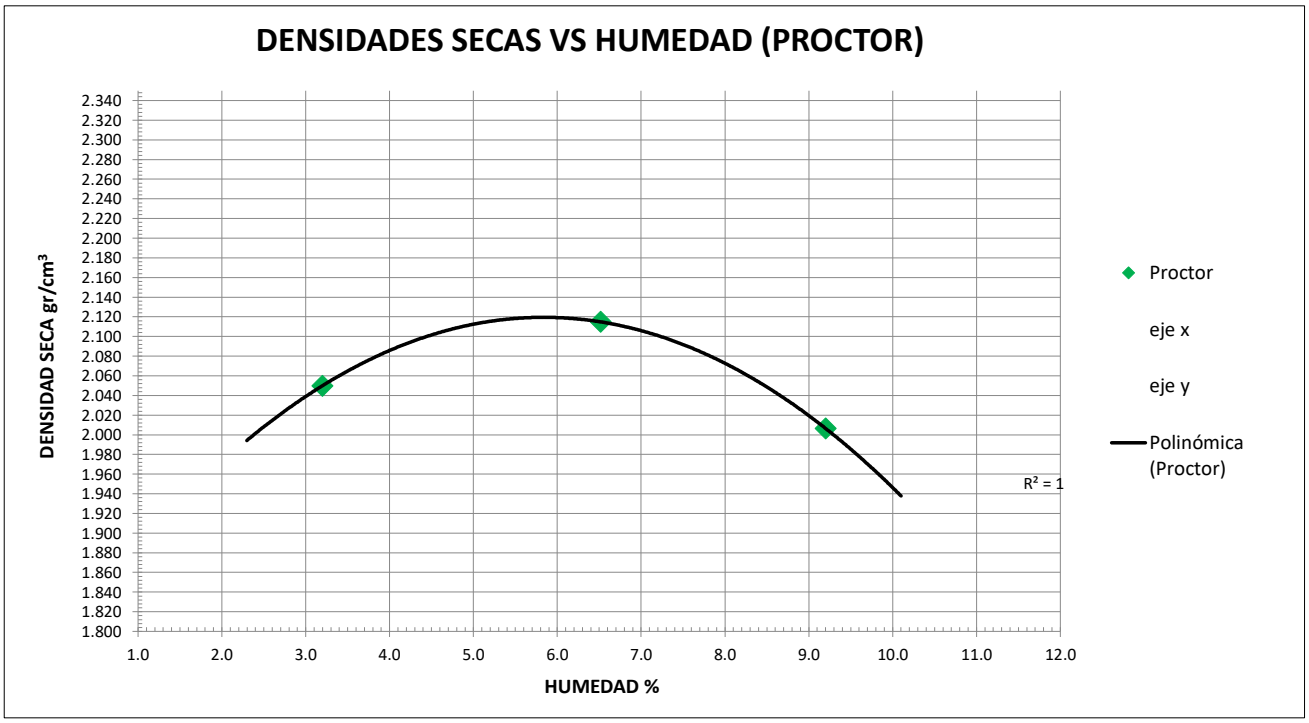
LOCALIZACION/FUENTE: Planta las señoritas

CLASE DE COMPACTACION: Modificado Metodo "C"

DESCRIPCION: Recebo - Terraplen **FECHA:** 24-mar-2023

		PROCTOR		
GOLPES / CAPA		56	56	56
MOLDE N^0	#	1	1	1
Agua adicional	cm3	120	240	360
Peso molde + suelo húmedo	gr	10683	10977	10845
Peso del molde + base	gr	6154	6154	6154
Peso suelo húmedo	gr	4529	4823	4691
volumen del molde	cm3	2141	2141	2141
Densidad húmeda	**gr/cm3.**	2.115	2.253	2.191
DATOS DE HUMEDAD				
Rrecipiente N°.	#	1	2	3
Peso suelo húmedo + recipiente	gr	906.2	844.5	881.3
Peso suelo seco + recipiente	gr	881.6	799.7	816.5
Peso recipiente	gr	112.2	112.2	112.2
HUMEDAD	**%**	**3.2**	**6.5**	**9.2**
DENSIDAD SECA	**gr/cm3**	**2.050**	**2.115**	**2.006**

Peso martillo:	10
N°. De capas:	5
Clasificación: USC	
Clasificación: A.A.S.H.T.O.	
Humedad Óptima (%):	5.8
Densidad máxima (gr/cm3):	2.057
(lb/pie3)	128.4
Límite plastico (%)	0.0
Límite Liquido (%)	0.0
Índice de plasticidad (%):	0.0



OBSERVACIONES :

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

ALEXANDER ROBLEDO
Laboratorista

JOHAN EDUARDO PEÑA S
Ing. Residente Calidad

DETERMINACION DEL INDICE DE COLAPSO

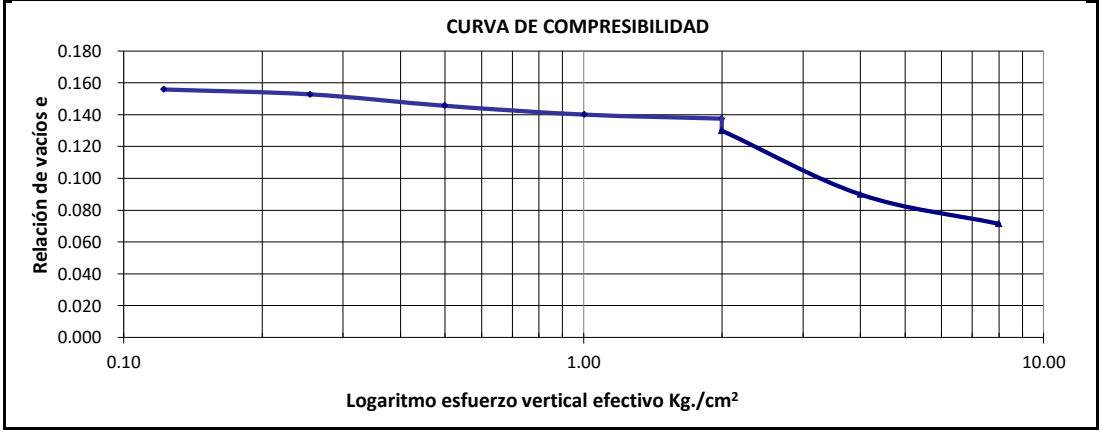
SUELO PARCIALMENTE SATURADO

INV E-157-13

OBRA :	CONTRATO 2096 ATACO-PLANADAS	**F. Toma:**	7/03/2023
PROCEDENCIA:	PLANTA LAS SEÑORITAS K40+600	**F. Ensayo:**	10/03/2023
DESCRIPCIÓN:	Terraplén		

DIMENSIONES DE LA MUESTRA			**CONTENIDO DE HUMEDAD**		
Diámetro Interior Anillo, D	(cm)	*5.10*		**INICIAL**	**FINAL**
Altura del Anillo, H	(cm)	*2.16*	No. Rec.	1	2
Peso Muestra húmeda + Anillo, W_{ma}	(g)	220.32	W_{rmh}, g	284.2	415.2
Peso del Anillo, Wa	(g)	*119.20*	W_{rms}, g	268.00	385
Peso Muestra Húmeda, W_{mhum}	(g)	*101.1*	W_{rl}, g	36.00	36.5
Área de la Muestra , A	(cm^2)	*20.43*	**w, (%)**	*6.98*	*8.67*
Volumen del Anillo, V	(cm^3)	*44.12*	**ESFUERZO VERTICAL APLICADO AL INUNDAR**		2.00 (Kg/cm²)
Peso Unitario Total, γ_T	(g/cm^3)	*2.29*			
Relación de Brazo		*10*			
Peso Piedra+Bloque	(kg)	*0.248*			
Carga de fijamiento	(Kg/cm^2)	0.05	**RESULTADOS**		
Altura de Sólidos, H_s	(cm)	*1.86*	**POTENCIAL DE COLAPSO I_c**	*0.648*	%
Relación de Vacíos inicial, e_1		*0.160*	**INDICE DE COLAPSO *Ic***	*0.648*	%
Peso especifico suelo **(Gs)**	*gr./cm³*	2.485	**INDICE DE COLAPSO I_e**	*0.648*	%

CARGA BRAZO P (kg)	**ESFUERZO EFECTIVO (kg/cm^2)**	**LECTURA DEL DIAL**		**ΔH**	**DEFORMACIÓN VERTICAL UNITARIA e**	**RELACIÓN VACIOS e**
		$1x10^{-4}$in	**(cm)**	**(cm)**		
0.25	0.12	30.9	0.008	2.152	0.36	0.156
0.52	0.25	53.4	0.014	2.146	0.63	0.153
1.02	0.50	106.1	0.027	2.133	1.25	0.146
2.05	1.00	146.7	0.037	2.123	1.73	0.140
4.08	2.00	165.2	0.042	2.118	1.94	0.138
LECTURA DEL DIAL DESPUÉS DE LA INUNDACIÓN A LAS 24 HORAS						
4.08	2.00	*220.3*	0.056	*2.104*	*2.59*	*0.130*
8.18	4.00	*515.1*	0.131	*2.029*	*6.06*	*0.090*
16.35	8.00	*650.2*	0.165	*1.995*	*7.65*	*0.071*



GRADO DE COLAPSO	*NINGUNO*	*LIGERO*	*MODERADO*	*MODERADAMENTE SEVERO*	*SEVERO*
INDICE DE COLAPSO Ic%	*0*	*0.1 a 2.0*	*2.1 a 6.0*	*6.1 a 10*	*>10*
ESPECIFICACION	***INV AP... E-157-13***		**≤2%**		

YEISON GOMEZ BAUTISTA
LABORATORISTA

CUMPLIENDO CON LA NORMA
OK

RICHARD A. BENITEZ GALINDO
ING. RESIDENTE

CONCRESERVICIOS S.A.S. ENSAYOS DE MATERIALES INGENIERÍA ESPECIALIZADA Y CONSULTORÍA	**INFORME DE ENSAYO CONTENIDO DE SALES SOLUBLES DE LOS SUELOS INV E 158/2013**	Codigo: F-EM-93/01 Pagina 1/1
		No.Inf : 45321

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Calle 22 C No. 130 - 51 BODEGA 6 Tel 421 1444

		CR:	2913
Localizacion:	RECEBO CANTERA PLANTA LAS SEÑORITAS	No de muestra:	3523
		Fecha de toma.	2023-03-13
Cantera:	PLANTA LAS SEÑORITAS K40+600	Fecha de recibo:	2023-03-14
Descripcion:	MATERIAL EXISTENTE D=2,103 W: 7,1 %	Fecha de ensayo:	2023-03-14

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

	1	2
Ms = Masa de suelo seco (g)	50	50
V = Volumen de agua destilada (ml)	500	500
Ve = Volumen extracto acuoso (ml)	100	100
M1 = Masa Crisol + Masa Muestra Seca (g	155.345	148.243
M2 = Masa Crisol + Masa Muestra Seca luego de lavado (g	155.34	148.237
Mr = Masa en gramos del residuo de la capsula (g	0.005	0.006
S = Contenido de sales solubles con respecto a la masa del suelo seco (%)	0.0500	0.0600
Residuo de sales por litro de extracto acuoso (g/l) o ppm	0.0500	0.0600
Contenido de sales solubles S (%)	0.0550	

OBSERVACIONES:

LABORATORIO

Firma:

Jefe de Laboratorio de Ensayos Quimicos
Ing. Lizeth Tatiana Riaño Silva

ANEXO 7

MEPI-MN1-IN-15-FR-12

	GOBERNACION DEL TOLIMA **SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT** **SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	
		VERSIÓN	
		PÁGINA	

FECHA	31	3	2023
	(Día)	(Mes)	(Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección Vías Regionales **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Tolima

CONTRATO DE OBRA No. 2096 de 2022 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPO TOLIMA SUR 2023

OBJETO DEL CONTRATO:

CONTRATAR LA OBRA DE MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

FECHA DE INICIO: ABRIL 29 de 2022

PLAZO INICIAL: NUEVE (9) MESES

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: MARZO 31 de 2023
(Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 55.570.933.909,00

VALOR ACUMULADO: $ 55.570.933.909,00
(Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 737.817.630

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.154.300.000,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1570 de 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO IC & CB

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento del contrato	10	5.557.093.390,90	15	3	2022	15	6	2023
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	11.114.186.781,80	15	3	2022	15	12	2025
Estabilidad y calidad de la obra	20	10.883.326.781,99	15	12	2022	15	12	2027
Calidad del servicio	1	348.290.000,02	15	12	2022	15	12	2027

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. AA011462

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: Equidad seguros

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:

SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10	2.778.546.696,00	15	3	2022	15	12	2022
Otros			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. AA011463 **OTRAS PÓLIZAS No.**

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: Equidad seguros

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:

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

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

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

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento del contrato	10	5.557.093.390,90	20	1	2023	30	9	2023
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	11.114.186.781,80	20	1	2023	31	3	2026
Estabilidad y calidad de la obra	20	10.883.326.781,99	31	3	2023	31	3	2028
Calidad del servicio	1	348.290.000,02	31	3	2023	31	3	2028

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. AA011462

Certificado de modificación o anexo No.: AB003417
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Equidad seguros

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: .....

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.: ..... **PRÓRROGA No.:** 1 **MODIFICACIÓN No.:** ..... **SUSPENSIÓN No.:** .....

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10	2.778.546.696,00	20	1	2023	31	3	2023
Otros								

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. AA011463 **OTRAS PÓLIZAS No.** .....

Certificado de modificación o anexo No. AB003418
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: .....

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: .....

OBSERVACIONES:

NOTAS:
1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados por el Instituto.

2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y/o seguros aprobados por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).



Firma

Nombre: ORLANDO CAMARGO RUIZ
Director de Obra Contratista
Matricula No.: 0520282306 ANT

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

SEGURO
CUMPLIMIENTO ESTATAL

CODIGO DE RECAUDO 1107101146200001

PÓLIZA AA011462

FACTURA AB003507

NIT 860028415

INFORMACIÓN GENERAL

COD. PRODUCTO 0403 **PRODUCTO** CUMPLIMIENTO ESTATAL

COD. AGENCIA 00071 **CERTIFICADO** AB003417 **DOCUMENTO** Modificacion **TEL:** 7039828

AGENCIA FRANQUICIA AGENCIA DE SEGUROS BERACA Y CIA LTDA **DIRECCIÓN** CARRERA.□26□# 62-60.□PISO 3

FECHA DE EXPEDICIÓN			VIGENCIA DE LA PÓLIZA								FECHA DE IMPRESIÓN		
24	01	2023	**DESDE**	DD 20	MM 01	AAAA 2023	**HORA**	12:00			24	01	2023
DD	MM	AAAA	**HASTA**	DD 31	MM 03	AAAA 2028	**HORA**	12:00			DD	MM	AAAA

DATOS GENERALES

TOMADOR	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023			**NIT/CC**	901571347
DIRECCIÓN	CL 36 18 23 OF 201	**E-MAIL**	FACTURACION@INGENIERIADEVIAS.COM.CO	**TEL/MOVIL**	3013204820
ASEGURADO	GOBERNACION DEL TOLIMA			**NIT/CC**	800113672
DIRECCIÓN	KR 3 10 11 PI 1	**E-MAIL**	lherreratolima@gov.co	**TEL/MOVIL**	5782811111
BENEFICIARIO	GOBERNACION DEL TOLIMA			**NIT/CC**	800113672
DIRECCIÓN	KR 3 10 11 PI 1	**E-MAIL**	lherreratolima@gov.co	**TEL/MOVIL**	5782811111
AFIANZADO	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023			**NIT/CC**	901571347
DIRECCIÓN	CL 36 18 23 OF 201	**E-MAIL**	FACTURACION@INGENIERIADEVIAS.COM.CO	**TEL/MOVIL**	3013204820

INFORMACIÓN RIESGO ASEGURADO

DESCRIPCIÓN	DETALLE
Ciudad (Ubicación del Riesgo)	PLANADAS
Departamento	TOLIMA
Localidad,Comuna o Barrio	ATACO
Dirección (Ubicación del Riesgo)	PLANADAS

INFORMACIÓN RIESGO ASEGURADO

GARANTÍAS OTORGADAS	VALOR AFIANZADO
Cumplimiento del Contrato	$5,557,093,390.90
Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnización Laboral	$11,114,186,781.80
Estabilidad y Calidad De Obra	$10,883,326,781.99
Calidad del Servicio	$346,290,000.02

VIGENCIAS GARANTÍA

FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN	DÍAS DE VIGENCIA
20/01/2023	30/09/2023	253
20/01/2023	31/03/2026	1166
31/03/2023	31/03/2028	1827
31/03/2023	31/03/2028	1827

VALOR ASEGURADO TOTAL $27,900,896,954.71

NÚMERO DE RIESGOS

PRIMA NETA	GASTOS	IVA	TOTAL POR PAGAR
$7,726,644.	$7,000.	$1,469,392.	$9,203,036.

FORMA DE PAGO Contado

ENTIDAD BANCARIA

COASEGURO

COMPAÑIA	PARTICIPACIÓN
	%.

INTERMEDIARIO Y/O FUERZA COMERCIAL DIRECTA

CÓDIGO	NOMBRE	PARTICIPACIÓN
900042666	MONROY GARCIA CONSULTORES ASOCIADOS LTDA	%.

La mora en el pago de la prima o certificados que se expidan con fundamento en ella producirá la terminación automática del contrato y dará derecho a La Equidad Seguros O.C. para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos causados con ocasión de la expedición del contrato. El pago extemporaneo de la prima, no convalida la mora ni reactiva la póliza terminada automáticamente, caso en el cual se devolverá la prima a que haya lugar.
Con la firma del presente documento certifico que he leído de manera anticipada en la página web de La Equidad http://www.laequidadseguros.coop/, el clausulado anexo a la póliza contratada, el cual adicionalmente me fue explicado por la compañía de seguros; Información que en todo caso, declaro que conozco y entiendo, clara, suficiente y expresamente, en especial lo relacionado con las condiciones generales, el contenido de la cobertura, las exclusiones y las garantías del contrato de seguro.

FIRMA AUTORIZADA
LA EQUIDAD SEGUROS O.C.

FIRMA TOMADOR

PARA COMPROBAR LA VERACIDAD DE ESTE DOCUMENTO
CONSULTE NUESTRA PÁGINA WEB WWW.LAEQUIDADSEGUROS.COOP Y USA ESTE CÓDIGO QR
Desde Bogotá puede marcar al (601) 7460392,
desde otras ciudades del país nuestra línea gratuita es 01800 091 9538 opción servicio al cliente.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
EQUIDAD SEGUROS es una marca de LA EQUIDAD SEGUROS GENERALES O.C. y LA EQUIDAD SEGUROS DE VIDA O.C. COMPAÑIAS DE SEGUROS

SEGURO
CUMPLIMIENTO ESTATAL

CODIGO DE RECAUDO
1107101146200001

PÓLIZA
AA011462

FACTURA
AB003507

equidad seguros

INFORMACIÓN GENERAL

COD. PRODUCTO 0403 **PRODUCTO** CUMPLIMIENTO ESTATAL

COD. AGENCIA 00071 **CERTIFICADO** AB003417 **DOCUMENTO** Modificacion **TEL:** 7039828

AGENCIA FRANQUICIA AGENCIA DE SEGUROS BERACA Y CIA LTDA **DIRECCIÓN** CARRERA.□26□# 62-60.□PISO 3

FECHA DE EXPEDICIÓN			VIGENCIA DE LA PÓLIZA										FECHA DE IMPRESIÓN		
24	01	2023	**DESDE**	DD	20	MM	01	AAAA	2023	**HORA**	12:00	24	01	2023
DD	MM	AAAA	**HASTA**	DD	31	MM	03	AAAA	2028	**HORA**	12:00	DD	MM	AAAA

DATOS GENERALES

TOMADOR CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023 **NIT/CC** 901571347

DIRECCIÓN CL 36 18 23 OF 201 **E-MAIL** FACTURACION@INGENIERIADEVIAS.COM.CO **TEL/MOVIL** 3013204820

TEXTOS Y/O OBSERVACIONES DE LA PÓLIZA

SE GARANTIZA EL PAGO DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES, CALIDAD DEL SERVICIO, LOS PAGOS DE SALARIOS,
PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES Y LA ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS POR PARTE DEL CONTRATISTA EN DESARROLLO
DEL CONTRATO No. 2096 DEL 15 DE MARZO DE 2022 DERIVADO DEL PROCESO PROCESO LPO-2021-290 CUYO OBJETO ES CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA
VÍA ATACO- PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

** EL AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO SU VIGENCIA SE EXTENDERÁ HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

NOTA 1: LA VIGENCIA DEL AMPARO CALIDAD DEL SERVICIO ES DE 5 AÑOS CONTADOS A PARTIR DEL RECIBO FINAL DEL PRODUCTO.

NOTA 2: LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS ES DE 5 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DEFINITIVO A SATISFACCIÓN DE LAS OBRAS POR PARTE DE LA ENTIDAD.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023 NIT: 901571347-8 CONFORMADO POR:

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S. NIT: 800186228-2 85%
EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S. NIT: 830.132.938-0 15%

ASEGURADOS: GOBERNACIÓN DEL TOLIMA NIT: 800113672-7 INSTITUTO NACIONAL DE VIAS "INVIAS" NIT: 800215807-2

ESTA PÓLIZA SE RIGE POR LAS CONDICIONES GENERALES CONTENIDAS EN LA FORMA 13/10/2021-1501-P-05-GCUMC00002000403-D00I, EL CUAL SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE REGISTRADO POR LA EQUIDAD SEGUROS O.C ANTE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA. PARA SU CONSULTA FAVOR INGRESAR A www.laequidadseguros.coop

EL PRESENTE SEGURO Y LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ÉL, NO EXPIRARÁN POR MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA, NI PODRÁN
SER REVOCADOS UNILATERAL POR EL TOMADOR O AFIANZADO DE LA PÓLIZA O DE LA ASEGURADORA.

LO ANTERIOR DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL DECRETO 1082 DE 2015, ARTÍCULO 2.2.1.2.3.2.5.

MODIFICACIÓN
POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO SE MODIFICA EL VALOR ASEGURADO DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO

VALOR ASEGURADO: CALIDAD DEL SERVICIO $ 346.289.000

LOS DEMÁS TÉRMINOS Y CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINÚAN VIGENTES.

MODIFICACIÓN
POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO SE MODIFICA EL VALOR ASEGURADO DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO

VALOR ASEGURADO: CALIDAD DEL SERVICIO $ 346.290.000.

LOS DEMÁS TÉRMINOS Y CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINÚAN VIGENTES.

** MODIFICACIÓN **
POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO Y SEGÚN ACTA DE INICIO DEL 29 DE ABRIL DE 2022, SE MODIFICA LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS ARRIBA CITADOS.

FECHA DE FINALIZACIÓN DEL CONTRATO 23 DE ENERO DE 2023.

LOS DEMÁS TÉRMINOS Y CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINÚAN VIGENTES.

FIRMA AUTORIZADA
LA EQUIDAD SEGUROS O.C.

FIRMA TOMADOR

PARA COMPROBAR LA VERACIDAD DE ESTE DOCUMENTO
CONSULTE NUESTRA PÁGINA WEB WWW.LAEQUIDADSEGUROS.COOP Y USA ESTE CÓDIGO QR
Desde Bogotá puede marcar al (601) 7460392,
desde otras ciudades del país nuestra línea gratuita es 01800 091 9538 opción servicio al cliente.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
EQUIDAD SEGUROS es una marca de LA EQUIDAD SEGUROS GENERALES O.C. y LA EQUIDAD SEGUROS DE VIDA O.C. COMPAÑIAS DE SEGUROS

SEGURO
CUMPLIMIENTO ESTATAL

CODIGO DE RECAUDO
1107101146200001

PÓLIZA
AA011462

FACTURA
AB003507

equidad seguros

INFORMACIÓN GENERAL

COD. PRODUCTO 0403 **PRODUCTO** CUMPLIMIENTO ESTATAL
COD. AGENCIA 00071 **CERTIFICADO** AB003417 **DOCUMENTO** Modificacion **TEL:** 7039828
AGENCIA FRANQUICIA AGENCIA DE SEGUROS BERACA Y CIA LTDA **DIRECCIÓN** CARRERA.□26□# 62-60.□PISO 3

FECHA DE EXPEDICIÓN			VIGENCIA DE LA PÓLIZA									FECHA DE IMPRESIÓN		
24	01	2023	**DESDE**	DD	20	MM	01	AAAA	2023	**HORA**	12:00	24	01	2023
DD	MM	AAAA	**HASTA**	DD	31	MM	03	AAAA	2028	**HORA**	12:00	DD	MM	AAAA

DATOS GENERALES

TOMADOR CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023 **NIT/CC** 901571347
DIRECCIÓN CL 36 18 23 OF 201 **E-MAIL** FACTURACION@INGENIERIADEVIAS.COM.CO **TEL/MOVIL** 3013204820

TEXTOS Y/O OBSERVACIONES DE LA PÓLIZA

***MODIFICACIÓN ***

POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO Y SEGÚN ACTA MODIFICATORIA No 001 DEL 20 DE ENERO DE 2023, SE AJUSTA VIGENCIAS A LAS GARANTÍAS DE PÓLIZA ARRIBA CITADA.

PRORROGA: HASTA EL 31 DE MARZO DE 2023
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29 DE ABRIL DE 2022
NUEVA FECHA DE TERMINACION: 31 DE MARZO DE 2023

LOS DEMÁS TÉRMINOS Y CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES.

FIRMA AUTORIZADA
LA EQUIDAD SEGUROS O.C.

FIRMA TOMADOR

PARA COMPROBAR LA VERACIDAD DE ESTE DOCUMENTO
CONSULTE NUESTRA PÁGINA WEB WWW.LAEQUIDADSEGUROS.COOP Y USA ESTE CÓDIGO QR
Desde Bogotá puede marcar al (601) 7460392,
desde otras ciudades del país nuestra línea gratuita es 01800 091 9538 opción servicio al cliente.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
EQUIDAD SEGUROS es una marca de LA EQUIDAD SEGUROS GENERALES O.C. y LA EQUIDAD SEGUROS DE VIDA O.C. COMPAÑIAS DE SEGUROS

SEGURO
R.C.E. ENTIDAD ESTATAL

PÓLIZA AA011463

FACTURA AB003508

NIT 860028415

INFORMACIÓN GENERAL

DOCUMENTO	Modificacion	**PRODUCTO**	R.C.E. ENTIDAD ESTATAL			**ORDEN**	1
CERTICADO	AB003418	**FORMA DE PAGO**	Contado	**TELEFONO**	7039828	**USUARIO**	YRIVERA71
AGENCIA	MONROY GARCIA CONSULTORES ASOCIADOS LTDA			**DIRECCIÓN**	CARRERA.□26□# 62-60.□PISO 3		

FECHA DE EXPEDICIÓN			VIGENCIA DE LA POLIZA									FECHA DE IMPRESIÓN		
24	01	2023	**DESDE**	DD 20	MM 01	AAAA 2023	**HORA**	12:00	24	01	2023
DD	MM	AAAA	**HASTA**	DD 31	MM 03	AAAA 2023	**HORA**	12:00	DD	MM	AAAA

DATOS GENERALES

TOMADOR	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023			**NIT/CC**	901571347
DIRECCIÓN	CL 36 18 23 OF 201	**E-MAIL**	FACTURACION@INGENIERIADEVIAS.COM.CO	**TEL/MOVIL**	3013204820
ASEGURADO	GOBERNACION DEL TOLIMA			**NIT/CC**	800113672
DIRECCIÓN	KR 3 10 11 PI 1	**E-MAIL**	lherreratolima@gov.co	**TEL/MOVIL**	5782811111
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS			**NIT/CC**	21
DIRECCIÓN	TODA COLOMBIA	**E-MAIL**	notiene@notiene.com	**TEL/MOVIL**	1111111111

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO

DETALLE	DESCRIPCIÓN
CIUDAD	PLANADAS
DEPARTAMENTO	TOLIMA
LOCALIDAD	ATACO
DIRECCION	PLANADAS
CANAL DE VENTA	Franquicia

COBERTURAS Y VALOR ASEGURADO

DESCRIPCIÓN	VALOR ASEGURADO	DEDUCIBLE %	DEDUCIBLE VALOR	PRIMA
Predios Labores y Operaciones.	$2,778,546,696.00	10.00%	1.00 smmlv	$.00
Contratistas y Subcontratistas.	$.00	10.00%	1.00 smmlv	$.00

VALOR ASEGURADO TOTAL	PRIMA NETA	GASTOS	IVA	TOTAL POR PAGAR
$2,778,546,696.00	$1,275,086.00		$242,266.00	$1,517,352.00

COASEGURO	
COMPAÑIA	**PARTICIPACIÓN**
	%.

INTERMEDIARIO Y/O FUERZA COMERCIAL DIRECTA		
CÓDIGO	**NOMBRE**	**PARTICIPACIÓN**
900042666	MONROY GARCIA CONSULTORES ASOCIADOS LTDA	%.

La mora en el pago de la prima o certificados que se expidan con fundamento en ella producirá la terminación automática del contrato y dará derecho a La Equidad Seguros O.C. para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos causados con ocasión de la expedición del contrato. El pago extemporaneo de la prima, no convalida la mora ni reactiva la póliza terminada automáticamente, caso en el cual se devolverá la prima a que haya lugar.

Con la firma del presente documento certifico que he leído de manera anticipada en la página web de La Equidad http://www.laequidadseguros.coop/, el clausulado anexo a la póliza contratada, el cual adicionalmente me fue explicado por la compañía de seguros; Información que en todo caso, declaro que conozco y entiendo, clara, suficiente y expresamente, en especial lo relacionado con las condiciones generales, el contenido de la cobertura, las exclusiones y las garantías del contrato de seguro.

FIRMA AUTORIZADA
LA EQUIDAD SEGUROS O.C.

FIRMA TOMADOR

PARA COMPROBAR LA VERACIDAD DE ESTE DOCUMENTO
CONSULTE NUESTRA PÁGINA WEB WWW.LAEQUIDADSEGUROS.COOP Y USA ESTE CÓDIGO QR
Desde Bogotá puede marcar al (601) 7460392,
desde otras ciudades del país nuestra línea gratuita es 01800 091 9538 opción servicio al cliente

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
EQUIDAD SEGUROS es una marca de LA EQUIDAD SEGUROS GENERALES O.C. y LA EQUIDAD SEGUROS DE VIDA O.C. COMPAÑIAS DE SEGUROS

SEGURO
R.C.E. ENTIDAD ESTATAL

PÓL ZA AA011463

FA TURA AB003508

NIT 860028415

NFORMA ÓN GEN RA

DOCUMENTO Modificacion **PRODU TO** R.C.E. ENTIDAD ESTATAL **ORD N** 1
RT ADO AB003418 **FORMA DE PAGO** Contado **TEL FONO** 7039828 **USUARIO** YRIVERA71
AGENC A MONROY GARCIA CONSULTORES ASOCIADOS LTDA **DIR ÓN** CARRERA.□26□# 62-60.□PISO 3

FE HA D XP DIC ÓN				VIGENC A D			A POL ZA			FE HA D MPR SIÓN
24	01	2023	**DESD**	DD 20	MM 01	AAAA 2023	**HORA**	12:00	24	01	2023
DD	MM	AAAA	**HASTA**	DD 31	MM 03	AAAA 2023	**HORA**	12:00	DD	MM	AAAA

DATOS GEN RA S

TOMADOR CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023 **NIT/CC** 901571347
DIRE ÓN CL 36 18 23 OF 201 **-MAIL** FACTURACION@INGENIERIADEVIAS.COM.CO **TEL/MOV** 3013204820

TEXTOS Y/O OBS RVAC ONES D A ORD N

SE GARANTIZA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN DESARROLLO DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA SEGÚN CONTRATO No. 2096 DEL 15 DE MARZO DE 2022 DERIVADO DEL PROCESO PROCESO LPO-2021-290 CUYO OBJETO ES CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO- PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023 NIT: 901571347-8 CONFORMADO POR:

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S. NIT: 800186228-2 85%
EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S. NIT: 830.132.938-0 15%

ASEGURADOS: CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR NIT: 901571347, GOBERNACIÓN DEL TOLIMA NIT: 800113672-7 Y/O INSTITUTO NACIONAL DE VIAS "INVIAS" NIT: 800215807-2

BENEFICIARIOS: GOBERNACIÓN DEL TOLIMA NIT: 800113672-7 Y/O INSTITUTO NACIONAL DE VIAS "INVIAS" NIT: 800215807-2 Y/O TERCEROS AFECTA

ESTA PÓLIZA SE RIGE POR LAS CONDICIONES GENERALES CONTENIDAS EN LA FORMA 20-10-2021-1501-P-06-00000000001007-D001. EL CUAL SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE REGISTRADO POR LA EQUIDAD SEGUROS O.C ANTE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA. PARA SU CONSULTA FAVOR INGRESAR A www.laequidadseguros.coop

** MODIFICACIÓN **
POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO Y SEGÚN ACTA DE INICIO DEL 29 DE ABRIL DE 2022, SE MODIFICA LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA.

FECHA DE FINALIZACIÓN DEL CONTRATO 23 DE ENERO DE 2023.

LOS DEMÁS TÉRMINOS Y CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINÚAN VIGENTES.

***MODIFICACIÓN ***

POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO Y SEGÚN ACTA MODIFICATORIA No 001 DEL 20 DE ENERO DE 2023, SE AJUSTA VIGENCIAS A LAS GARANTÍAS DE PÓLIZA ARRIBA CITADA.

PRORROGA: HASTA EL 31 DE MARZO DE 2023
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29 DE ABRIL DE 2022
NUEVA FECHA DE TERMINACION: 31 DE MARZO DE 2023

LOS DEMÁS TÉRMINOS Y CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES

FIRMA AUTOR ZADA
A EQUIDAD S GUROS O.C.

FIRMA TOMADOR

PARA COMPROBAR LA VERACIDAD DE ESTE DOCUMENTO
CONSULTE NUESTRA PÁGINA WEB WWW.LAEQU DADSEGUROS.COOP Y USA ESTE CÓD GO QR
Desde Bogotá puede marcar al (601) 7460392,
desde otras ciudades del país nuestra línea gratuita es 01800 091 9538 opción servicio al cliente.

SUPER NTENDENC A F NANC ERA DE COLOMB A
EQU DAD SEGUROS es una marca de LA EQU DAD SEGUROS GENERALES O.C. y LA EQU DAD SEGUROS DE VIDA O.C. COMPAÑ AS DE SEGUROS
V GI ADO

ANEXO 8

MEPI-MN1-IN-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	
		VERSIÓN	
		PÁGINA	1--4

FECHA 14/04/2023
(Día) (Mes) (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GOBERNACIÓN DEL TOLIMA **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No. 2096-2022
(Indicar número y año)

MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO-PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

FECHA DE INICIO: 29/04/2022 **PLAZO INICIAL:** 9 meses **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31/03/2023
(Indicar día, mes y año) (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1570-2021
(Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO IC & CB

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI ------- X NO --------- APROBADO: SI --X--- N ------- VERSIÓN No. 0 FECHA DE VERSIÓN: **21/04/2022**

OBSERVACIONES:

El documento fue entregado y aprobado por parte de la Interventoria el dia 24 de Junio de 2022.

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI -----X--- NO ---------- No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 4 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 23/03/2023

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI -----X-- NO ---------- No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 3 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: 23/06/2023

OBSERVACIONES:

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI ------- **X** NO --------- APROBADO: SI ------- NO ------- FECHA DE APROBACIÓN: **24/06/2022**

FECHA 14/04/2023
(Día) (Mes) (Año)

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS **193** No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 193

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI ------- NO -------

OBSERVACIONES:

El plan de inspección, medición y ensayo es el anexo número 5 del plan de calidad radicado y aprobado por la interventoría.

El plan de Inspección, medición y ensayo debe cumplir en un todo con las exigencias contractuales, las normas de ensayos y las especificaciones de construcción del Instituto Nacional de Vías.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en las exigencias del PIMyE y en la obra que se ejecute.
La cantidad de ensayos realizados debe responder a las exigencias del PIMyE y de la obra ejecutada.

4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: 0

No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes: 0

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 2

No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: 2

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 0

OBSERVACIONES:

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 0

No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: 0

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 0

No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato: 1

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 0

No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato: 1

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)**			
		Formula	**Meta**	**Periodicidad**	**Observacion**
IG1: Índice de gestión 1 = **Cumplimiento programa de calibracion**	100%	(Equipos a calibrar / Equipos calibrados) *100	100%	Semestral	En el mes de Marzo se tiene un 100% de equipos calibrados en el Contrato 2096-2022

IGn: Índice de gestión 2 = **Cierre acciones correctivas**	100%	No de acciones correctivas cerradas / No. De acciones de correctivas abiertas durante el periodo	>=95%	Semestral	Para el mes de Marzo no se presentan acciones correctivas al contrato
IGn: Índice de gestión 3 = **Atención de quejas y Reclamos**	0%	(No. De quejas y/o reclamos atendidos en el mes /No. De quejas y/o reclamos recibidos en el mes) * 100	>=80%	Mensual	Para el mes de analisis no se presentaron quejas al contrato 2096-2022
IGn: índice de gestión 4 = **Cumplimiento protocolo de ensayos**	100%	N° de ensayos ejecutados/ N° de ensayos a realizar por producción	100%	Mensual	Para el mes de Marzo se realizan 137 ensayos en el contrato 2096-2022 logrando un cumplimiento al indicador del 100 % siempre acatando los lineamientos definidos en el plan de inspección medición y ensayo del Contrato
IGn: Índice de gestión 5 = **Cumplimiento necesidades de capacitación**	100%	(Capacitaciones realizadas en el mes / Capacitaciones programadas en el mes)*100	>=80%	Mensual	En el mes de Marzo se tenia una programación de 5 capacitaciones por parte del Area CSM las cuales fueron efectuadas en su totalidad y se logra un indicador de cumplimiento del 100%.

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	Estación Total SET-650RX	Sokkia	117748	19/02/2023	00-0440	19/08/2023	
2	Nivel Automatico AT-B4A	Topcon	WP087083	28/12/2022	00-0436	28/06/2023	
3	Estación Total	Gowin-Topcon	TKS-202	19/12/2022	1647	19/06/2023	
4	Nivel Automatico	Berger	CTS-24X	19/12/2022	1648	19/06/2023	
5	Balanza Digital	OHAUS	8033030044	18/11/2021	M-24820-001-R0	18/11/2023	
6	Balanza Digital	OHAUS	8033442121	17/11/2021	M-24820-004-R0	17/11/2023	
7	Balanza Digital	OHAUS	7132081569	19/11/2021	M-24820-003-R0	19/11/2023	
8	Baño Maria	PINZUAR	270	4/04/2022	T-25886-002-R0	4/04/2024	
9	Plantilla de Alargamiento	PINZUAR	0179139005-013	29/03/2022	NA-25682-003-R0	29/03/2024	
10	Plantilla de Aplanamiento	PINZUAR	0169116002-028	29/03/2022	NA-25682-002-R0	29/03/2024	
11	Calibrador de Proporcionalidad	N.A	INV-13. E-240	29/03/2022	NA-25682-004-R0	29/03/2024	
12	Comparador de Carátula	HUMBOLDT	81751604	2/11/2021	NA-24635-001-R0	2/11/2023	
13	Esferas Maquina de los Angeles	PINZUAR	100222004	29/03/2022	NA-25682-001-R0	29/03/2024	
14	Horno Eléctrico	PINZUAR	183	19/11/2021	T-24820-008-R0	19/11/2023	
15	Regla Graduada	SHINWA	14336	29/10/2021	L-24635-004-R0	29/10/2023	
16	Pie de Rey	MITUTOYO	14851542	10/06/2021	L-23541-001-R0	10/06/2023	
17	Máquina para ensayos de concreto	PINZUAR	378	15/06/2022	15-743	15/06/2024	
18	Máquina para ensayos Marshall y CBR	PINZUAR	194/12719	18/11/2021	F-24820-009-R0	18/11/2023	
19	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automatico	LEXUS	ARE-01	25/08/2022	B221620	24/08/2024	
20	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automatico	LEXUS	GRA-01	25/08/2022	B221621	24/08/2024	

	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	
		VERSIÓN	
		PÁGINA	1--4

FECHA 14/04/2023
(Día) (Mes) (Año)

21	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automatico	LEXUS	CEM-01	25/08/2022	B221622	24/08/2024	

OBSERVACIONES:

NOTA:
Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma
Nombre: ORLANDO CAMARGO RUIZ
Director de la Obra
Matrícula Profesional No.:520282306 ANT

Firma
Nombre: JOHAN EDUARDO PEÑA SANCHEZ
Profesional en Calidad Contrato de Obra
Matrícula Profesional No.: 01117-10919 CPITVC

Firma
Nombre: CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de la Interventoría
Matrícula No.: 0802-034972 ATL

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

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P - 250017 Tel/Fax:

N°: 20048131199664

CLIENTE	FACTURA	N° PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
OBRA TOLIMA SUR ATACO PLANADAS	9007337476/110	PED23000001372300401	BAR COR NTC 2289 3/4''	1725457701	2.012

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	COMPOSICION QUIMICA (%) Ensayo según método ASTM E415											
				C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4'' 12m DIST	1725457701	GR 60	0,27	1,12	0,013	0,036	0,23	0,28	0,15	0,23	0,04	0,001	0,028	0,49
	Rangos de referencia según norm			máx 0 3000%	máx 1 5000%	máx 0 0350%	máx 0 0450%	máx 0 5000%							máx 0,550

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	PROPIEDADES MECÁNICAS Ensayo según método NTC3353						CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS				
				R. Fluencia	R. Tracción	R.T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep		
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4'' 12m DIST	1725457701	6	479	652	1,36	17,8	2,186	OK	12,48	1,20	4,80		
	Rangos de referencia según norma			420,0 - 540,0 MPa	mín 550,0 MPa	mín 1,250	mín 12,00%	mín 2,101 kg/m		máx 13,30 mm	mín 0,97 mm	máx 7,30 mm		

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 11.02.2023

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR

Powered by CamScanner

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P - 250017 Tel/Fax:

Nº: 20048131199664

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
OBRA TOLIMA SUR ATACO PLANADAS	9007337476/130	PED23000001372300401	BAR COR NTC 2289 5/8''	1725433501	1.509

COMPOSICION QUIMICA (%)

Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
110000462	BAR COR NTC 2289 5/8'' 12m DIST	1725433501	GR 60	0,27	1,02	0,012	0,033	0,18	0,27	0,10	0,10	0,02	0,002	0,003	0,46
Rangos de referencia según norma				máx 0,3000%	máx 1,5000%	máx 0,0350%	máx 0,0450%	máx 0,5000%							máx 0,550

PROPIEDADES MECÁNICAS — Ensayo según método NTC3353

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	R. Fluencia	R. Tracción	R.T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep		
110000462	BAR COR NTC 2289 5/8'' 12m DIST	1725433501	S	480	619	1,29	18,6	1,522	OK	10,51	1,12	3,81		
Rangos de referencia según norma				420,0 - 540,0 MPa	mín 550,0 MPa	mín 1,250	mín 14,00%	mín 1,459 kg/m		máx 11,70 mm	mín 0,71 mm	máx 6,10 mm		

GERDAU

DIACO

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 11.02.2023

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR

Powered by CamScanner

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P - 250017 Tel/Fax:

Nº: 20048131199664

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
OBRA TOLIMA SUR ATACO PLANADAS	9007337476/90	PED23000001372300401	BAR COR NTC 2289 1/2''	1725414501	12.000

COMPOSICION QUIMICA (%)
Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2'' 12m DIST	1725414501	GR 60	0,29	1,05	0,015	0,034	0,19	0,28	0,13	0,17	0,03	0,003	0,003	0,49
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2'' 12m DIST	1725414001	GR 60	0,27	1,08	0,017	0,037	0,20	0,23	0,09	0,11	0,03	0,002	0,002	0,47
Rangos de referencia según norma				máx 0,3000%	máx 1,5000%	máx 0,0350%	máx 0,0450%	máx 0,5000%							máx 0,550

PROPIEDADES MECÁNICAS — Ensayo según método NTC3353
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	R. Fluencia	R. Traccion	R.T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2'' 12m DIST	1725414501	4	431	692	1,33	15,6	0,974	OK	8,79	0,82	3,82
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2'' 12m DIST	1725414001	4	447	600	1,34	17,8	0,972	OK	8,76	0,80	3,86
Rangos de referencia según norma				420,0 - 540,0 MPa	mín 550,0 MPa	mín 1,250	mín 14,00%	mín 0,934 kg/m		máx 8,90 mm	mín 0,51 mm	máx 4,90 mm

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 11.02.2023

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR

Powered by CamScanner

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P -
250017 Tel/Fax:

Nº: 20048131199663

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
OBRA TOLIMA SUR ATACO PLANADAS	9007337475/110	PED23000001372300373	BAR COR NTC 2289 3/4''	1725457701	356

COMPOSICION QUIMICA (%)

Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4'' 12m DIST	1725457701	GR 60	0,27	1,12	0,013	0,036	0,23	0,28	0,15	0,23	0,04	0,001	0,028	0,49
Rangos de referencia según norma				máx 0,3000%	máx 1,5000%	máx 0,0350%	máx 0,0450%	máx 0,5000%							máx 0,550

PROPIEDADES MECÁNICAS / **CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS**

Ensayo según método NTC3353

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	R. Fluencia	R. Tracción	R.T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep		
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4'' 12m DIST	1725457701	6	479	652	1,36	17,8	2,186	OK	12,48	1,20	4,80		
Rangos de referencia según norma				420,0 - 540,0 MPa	mín 550,0 MPa	mín 1,250	mín 12,00%	mín 2,101 kg/m		máx 13,30 mm	mín 0,97 mm	máx 7,30 mm		

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 11.02.2023

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR

GERDAU DIACO

Powered by CamScanner

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P - 250017 Tel/Fax:

N°: 20048131199663

CLIENTE	FACTURA	N° PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
OBRA TOLIMA SUR ATACO PLANADAS	9007337475/110	PED23000001372300373	BAR COR NTC 2289 3/4''	1725457801	2.514

COMPOSICION QUIMICA (%)

Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4'' 12m DIST	1725457801	GR 60	0,26	1,09	0,015	0,038	0,19	0,28	0,14	0,19	0,03	0,001	0,026	0,47
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4'' 12m DIST	1725457701	GR 60	0,27	1,12	0,013	0,036	0,23	0,28	0,15	0,23	0,04	0,001	0,028	0,49
Rangos de referencia según norma				máx 0,3000%	máx 1,5000%	máx 0,0350%	máx 0,0450%	máx 0,5000%							máx 0,550

PROPIEDADES MECÁNICAS / **CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS**

Ensayo según método NTC3353

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	R. Fluencia	R. Tracción	R.T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep		
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4'' 12m DIST	1725457801	6	449	609	1,36	19,9	2,178	OK	12,49	1,19	4,70		
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4'' 12m DIST	1725457701	6	479	652	1,36	17,8	2,186	OK	12,48	1,20	4,80		
Rangos de referencia según norma				≥20,0 - ≤40,0 MPa	mín 550,0 MPa	mín 1,250	mín 12,00%	mín 2,101 kg/m		máx 13,30 mm	mín 0,97 mm	máx 7,30 mm		

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 11.02.2023

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR

Powered by CamScanner

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P - 250017 Tel/Fax:

N°: 20048131199663

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
OBRA TOLIMA SUR ATACO PLANADAS	9007337475/90	PED23000001372300373	BAR COR NTC 2289 1/2"	1725452101	3.352

COMPOSICION QUIMICA (%)

Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2" 12m DIST	1725452101	GR 60	0,28	1,05	0,008	0,034	0,18	0,33	0,09	0,11	0,02	0,001	0,002	0,48
Rangos de referencia según norma				máx 0,3000%	máx 1,5000%	máx 0,0350%	máx 0,0450%	máx 0,5000%							máx 0,550

PROPIEDADES MECÁNICAS / **CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS**

Ensayo según método NTC3353

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	R. Fluencia	R. Tracción	R.T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep		
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2" 12m DIST	1725452101	4	471	619	1,32	17,6	0,968	OK	8,76	0,76	3,98		
Rangos de referencia según norma				420,0 - 540,0 MPa	mín 550,0 MPa	mín 1,250	mín 14,00%	mín 0,934 kg/m		máx 8,90 mm	mín 0,51 mm	máx 4,90 mm		

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

DIACO

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 11.02.2023

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR

Powered by CamScanner

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P - 250017 Tel/Fax:

N°: 20048131199660

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
OBRA TOLIMA SUR ATACO PLANADAS	9007337473/110	PED23000001372300358	BAR COR NTC 2289 3/4''	1725457701	2.816

COMPOSICION QUIMICA (%)
Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4'' 12m DIST	1725457701	GR 60	0,27	1,12	0,013	0,036	0,23	0,28	0,15	0,23	0,04	0,001	0,028	0,49
Rangos de referencia según norma				máx 0,3000%	máx 1,5000%	máx 0,0350%	máx 0,0450%	máx 0,5000%							máx 0,550

PROPIEDADES MECÁNICAS
Ensayo según método NTC3353

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	R. Fluencia	R. Tracción	R.T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4'' 12m DIST	1725457701	6	479	657	1,36	17,8	2,186	OK	12,48	1,20	4,80
Rangos de referencia según norma				420,0 - 540,0 MPa	mín 550,0 MPa	mín 1,250	mín 12,00%	mín 2,101 kg/m		máx 13,30 mm	mín 0,97 mm	máx 7,30 mm

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

DIACO

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 11.02.2023

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR

Powered by CamScanner

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P -
250017 Tel/Fax:

Nº: 20048131199660

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
OBRA TOLIMA SUR ATACO PLANADAS	9007337473/90	PED23000001372300358	BAR COR NTC 2289 1/2"	1725452301	1.324

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	COMPOSICION QUIMICA (%) Ensayo según método ASTM E415											
				C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2" 12m DIST	1725452301	GR 60	0,29	1,07	0,009	0,037	0,18	0,26	0,10	0,08	0,02	0,001	0,002	0,49
Rangos de referencia según norma				máx 0,3000%	máx 1,5000%	máx 0,0350%	máx 0,0450%	máx 0,5000%							máx 0,550

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	PROPIEDADES MECÁNICAS Ensayo según método NTC3353						CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS				
				R. Fluencia	R. Tracción	R.T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep		
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2" 12m DIST	1725452301	4	456	607	1,33	15,7	0,974	OK	8,76	0,93	3,64		
Rangos de referencia según norma				420,0 - 540,0 MPa	mín 550,0 MPa	mín 1,250	mín 14,00%	mín 0,994 kg/m		máx 8,90 mm	mín 0,51 mm	máx 4,90 mm		

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

DIACO

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 11.02.2023

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR

Powered by CamScanner

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P -
250017 Tel/Fax:

N°: 20048131199660

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
OBRA TOLIMA SUR ATACO PLANADAS	9007337473/90	PED23000001372300358	BAR COR NTC 2289 1/2"	1725452401	2.004

COMPOSICION QUIMICA (%)
Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2" 12m DIST	1725452401	GR 60	0,29	1,05	0,009	0,040	0,14	0,25	0,11	0,11	0,04	0,002	0,002	0,49
Rangos de referencia según norma				máx 0,3000%	máx 1,5000%	máx 0,0350%	máx 0,0450%	máx 0,5000%							máx 0,550

PROPIEDADES MECÁNICAS / **CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS**
Ensayo según método NTC3353

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	R. Fluencia	R. Tracción	R.T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep		
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2" 12m DIST	1725452401	4	464	612	1,32	17,3	0,971	OK	8,77	0,87	3,75		
Rangos de referencia según norma				420,0 - 540,0 MPa	mín 550,0 MPa	mín 1,250	mín 14,00%	mín 0,994 kg/m		máx 8,90 mm	mín 0,51 mm	máx 4,90 mm		

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

DIACO

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 11.02.2023

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR

Powered by CamScanner

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P - 250017 Tel/Fax:

Nº: 20048131199662

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
OBRA TOLIMA SUR ATACO PLANADAS	9007337474/110	PED23000001372300373	BAR COR NTC 2289 3/4''	1725457701	2.816

COMPOSICION QUIMICA (%)
Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4'' 12m DIST	1725457701	GR 60	0,27	1,12	0,013	0,036	0,23	0,28	0,15	0,23	0,04	0,001	0,028	0,49
Rangos de referencia según norma				máx 0,3000%	máx 1,5000%	máx 0,0350%	máx 0,0450%	máx 0,5000%							máx 0,550

PROPIEDADES MECÁNICAS / **CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS**
Ensayo según método NTC3353

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	R. Fluencia	R. Tracción	R.T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep		
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4'' 12m DIST	1725457701	6	479	652	1,36	17,8	2,186	OK	12,48	1,20	4,80		
Rangos de referencia según norma				420,0 - 540,0 MPa	mín 550,0 MPa	mín 1,250	mín 12,00%	mín 2,101 kg/m		máx 13,30 mm	mín 0,97 mm	máx 7,30 mm		

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 11.02.2023

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR

GERDAU DIACO

Powered by CamScanner

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P -
250017 Tel/Fax:

Nº: 20048131199662

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
OBRA TOLIMA SUR ATACO PLANADAS	9007337474/90	PED23000001372300373	BAR COR NTC 2289 1/2''	1725452101	2.648

COMPOSICION QUIMICA (%)

Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2'' 12m DIST	1725452101	GR 60	0,28	1,05	0,008	0,034	0,18	0,33	0,09	0,11	0,02	0,001	0,002	0,48
Rangos de referencia según norma				máx 0,3000%	máx 1,5000%	máx 0,0350%	máx 0,0450%	máx 0,5000%							máx 0.550

PROPIEDADES MECÁNICAS — **CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS**

Ensayo según método NTC3353

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	R. Fluencia	R. Tracción	R.T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep		
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2'' 12m DIST	1725452101	4	471	619	1,32	17,6	0,968	OK	8,76	0,76	3,98		
Rangos de referencia según norma				420,0 - 540,0 MPa	mín 550,0 MPa	mín 1,250	mín 14,00%	mín 0,934 kg/m		máx 8,90 mm	mín 0,51 mm	máx 4,90 mm		

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 11.02.2023

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR

Powered by CamScanner

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P -
250017 Tel/Fax:

N°: 20048131199662

CLIENTE	FACTURA	N° PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
OBRA TOLIMA SUR ATACO PLANADAS	9007337474/90	PED23000001372300373	BAR COR NTC 2289 1/2"	1725452301	680

COMPOSICION QUIMICA (%)

Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2" 12m DIST	1725452301	GR 60	0,29	1,07	0,009	0,037	0,18	0,26	0,10	0,08	0,02	0,001	0,002	0,49
Rangos de referencia según norma				máx 0,3000%	máx 1,5000%	máx 0,0350%	máx 0,0450%	máx 0,5000%							máx 0,550

PROPIEDADES MECÁNICAS / **CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS**

Ensayo según método NTC3353

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	R. Fluencia	R. Tracción	R.T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep		
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2" 12m DIST	1725452301	4	456	607	1,33	15,7	0,974	OK	8,76	0,93	3,64		
Rangos de referencia según norma				420,0 - 540,0 MPa	mín 550,0 MPa	mín 1,250	mín 14,00%	mín 0,994 kg/m		máx 8,90 mm	mín 0,51 mm	máx 4,90 mm		

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 11.02.2023

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR

Powered by CamScanner



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Estructural

Fecha de Emisión: 09-Dec-22
Número de Reporte: IBG-ART-48-2022
Km 5 Vía Buenos Aires-Payandé, Tolima, Colombia
Planta Caracolito

Cemento Hidráulico Tipo ART

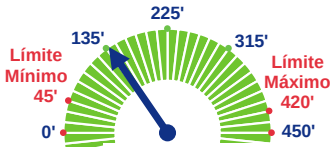
Fecha inicial* **21-Nov-22** ····· **Fecha final*** **27-Nov-22**

Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma
1 día	NTC 220	**17.6 MPa**	Mínimo 11.0
3 días	NTC 220	**31.0 MPa**	Mínimo 22.0
7 días	NTC 220	**35.8 MPa**	No especificado
28 días (+)	NTC 220	**42.6 MPa**	No especificado

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	2.89 %
Superficie Específica Blaine	NTC 33	380 m²/kg
Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	205 min

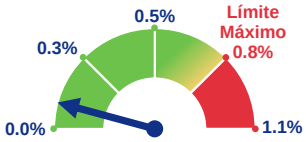
Otros parámetros físicos

Tiempo de Fraguado Inicial (min)



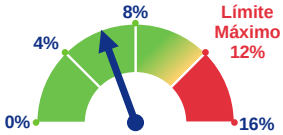
Resultado: 139 min
Método de ensayo: NTC 118

Cambio de Longitud por Autoclave (%)



Resultado: 0.09%
Método de ensayo: NTC 107

Contenido de Aire en Mortero (%)



Resultado: 6.2%
Método de ensayo: NTC 224

Expansión de Barra de Mortero a 14 días (%) (+)



Resultado: 0.017%
Método de ensayo: NTC 4927

Nuestros productos cumplen con la **Norma Técnica Colombiana NTC 121 "CEMENTO HIDRÁULICO".**
Adicionalmente contamos con la certificación **ISO 9001 versión 2015** para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el **ICONTEC,** el cual ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.
** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC-VIP-PT-05.
*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.
(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Martina Ortiz H.

Isabella Martina Ortiz
Coordinadora de Aseguramiento de Calidad

CEMEX COLOMBIA S.A. | Calle 99 # 9A - 54 Piso 7 | (571) 6039000 | (571) 6469000 | Bogotá, D.C. Colombia



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Estructural

Fecha de Emisión: 09-Dec-22
Número de Reporte: IBG-ART-49-2022
Km 5 Vía Buenos Aires-Payandé, Tolima, Colombia
Planta Caracolito

Cemento Hidráulico Tipo ART

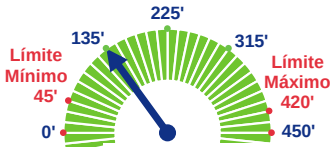
Fecha inicial* **28-Nov-22** ····· **Fecha final*** **3-Dec-22**

Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma
1 día	NTC 220	**17.8 MPa**	Mínimo 11.0
3 días	NTC 220	**30.5 MPa**	Mínimo 22.0
7 días	NTC 220	**35.4 MPa**	No especificado
28 días (+)	NTC 220	**42.1 MPa**	No especificado

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	3.61 %
Superficie Específica Blaine	NTC 33	388 m²/kg
Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	202 min

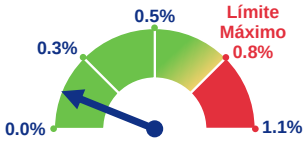
Otros parámetros físicos

Tiempo de Fraguado Inicial (min)



Resultado: 135 min
Método de ensayo: NTC 118

Cambio de Longitud por Autoclave (%)



Resultado: 0.13%
Método de ensayo: NTC 107

Contenido de Aire en Mortero (%)



Resultado: 5.8%
Método de ensayo: NTC 224

Expansión de Barra de Mortero a 14 días (%) (+)



Resultado: 0.018%
Método de ensayo: NTC 4927

Nuestros productos cumplen con la **Norma Técnica Colombiana NTC 121 "CEMENTO HIDRÁULICO".**
Adicionalmente contamos con la certificación **ISO 9001 versión 2015** para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el **ICONTEC,** el cual ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.
** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC-VIP-PT-05.
*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.
(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Martina Ortiz H.

Isabella Martina Ortiz
Coordinadora de Aseguramiento de Calidad

CEMEX COLOMBIA S.A. | Calle 99 # 9A - 54 Piso 7 | (571) 6039000 | (571) 6469000 | Bogotá, D.C. Colombia



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Estructural

Fecha de Emisión: 21-Dec-22
Número de Reporte: IBG-ART-50-2022
Km 5 Vía Buenos Aires-Payandé, Tolima, Colombia
Planta Caracolito

Cemento Hidráulico Tipo ART

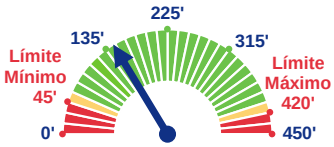
Fecha inicial* **4-Dec-22** ····· **Fecha final*** **11-Dec-22**

Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma
1 día	NTC 220	**17.7 MPa**	Mínimo 11.0
3 días	NTC 220	**31.0 MPa**	Mínimo 22.0
7 días	NTC 220	**35.3 MPa**	No especificado
28 días (+)	NTC 220	**42.0 MPa**	No especificado

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	3.28 %
Superficie Específica Blaine	NTC 33	382 m²/kg
Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	213 min

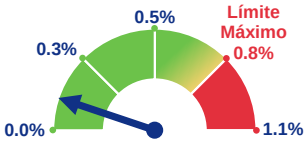
Otros parámetros físicos

Tiempo de Fraguado Inicial (min)



Resultado: 147 min
Método de ensayo: NTC 118

Cambio de Longitud por Autoclave (%)



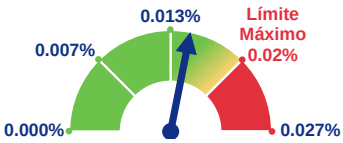
Resultado: 0.11%
Método de ensayo: NTC 107

Contenido de Aire en Mortero (%)



Resultado: 5.3%
Método de ensayo: NTC 224

Expansión de Barra de Mortero a 14 días (%) (+)



Resultado: 0.015%
Método de ensayo: NTC 4927

Nuestros productos cumplen con la **Norma Técnica Colombiana NTC 121 "CEMENTO HIDRÁULICO".**
Adicionalmente contamos con la certificación **ISO 9001 versión 2015** para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el **ICONTEC,** el cual ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.
** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC-VIP-PT-05.
*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.
(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Martina Ortiz H.

Isabella Martina Ortiz
Coordinadora de Aseguramiento de Calidad

CEMEX COLOMBIA S.A. | Calle 99 # 9A - 54 Piso 7 | (571) 6039000 | (571) 6469000 | Bogotá, D.C. Colombia



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Estructural

Fecha de Emisión: 30-Dec-22
Número de Reporte: IBG-ART-51-2022
Km 5 Vía Buenos Aires-Payandé, Tolima, Colombia
Planta Caracolito

Cemento Hidráulico Tipo ART

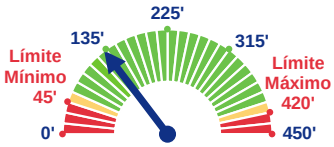
Fecha inicial* **12-Dec-22** ····· **Fecha final*** **18-Dec-22**

Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma
1 día	NTC 220	**17.9 MPa**	Mínimo 11.0
3 días	NTC 220	**30.7 MPa**	Mínimo 22.0
7 días	NTC 220	**35.6 MPa**	No especificado
28 días (+)	NTC 220	**41.6 MPa**	No especificado

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	3.17 %
Superficie Específica Blaine	NTC 33	382 m²/kg
Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	196 min

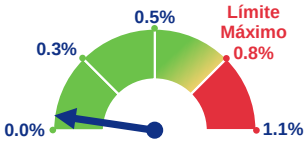
Otros parámetros físicos

Tiempo de Fraguado Inicial (min)



Resultado: 132 min
Método de ensayo: NTC 118

Cambio de Longitud por Autoclave (%)



Resultado: 0.05%
Método de ensayo: NTC 107

Contenido de Aire en Mortero (%)



Resultado: 6.1%
Método de ensayo: NTC 224

Expansión de Barra de Mortero a 14 días (%) (+)



Resultado: 0.017%
Método de ensayo: NTC 4927

Nuestros productos cumplen con la **Norma Técnica Colombiana NTC 121 "CEMENTO HIDRÁULICO".**
Adicionalmente contamos con la certificación **ISO 9001 versión 2015** para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el **ICONTEC,** el cual ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.
** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC-VIP-PT-05.
*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.
(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Martina Ortiz H.

Isabella Martina Ortiz
Coordinadora de Aseguramiento de Calidad

CEMEX COLOMBIA S.A. | Calle 99 # 9A - 54 Piso 7 | (571) 6039000 | (571) 6469000 | Bogotá, D.C. Colombia



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Estructural

Fecha de Emisión: 09-Jan-23
Número de Reporte: IBG-ART-52-2022
Km 5 Vía Buenos Aires-Payandé, Tolima, Colombia
Planta Caracolito

Cemento Hidráulico Tipo ART

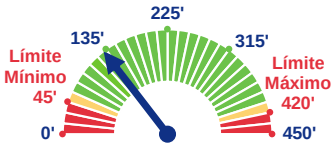
Fecha inicial* **19-Dec-22** ····· **Fecha final*** **25-Dec-22**

Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma
1 día	NTC 220	**17.8 MPa**	Mínimo 11.0
3 días	NTC 220	**30.4 MPa**	Mínimo 22.0
7 días	NTC 220	**35.1 MPa**	No especificado
28 días (+)	NTC 220	**41.8 MPa**	No especificado

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	3 %
Superficie Específica Blaine	NTC 33	384 m²/kg
Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	203 min

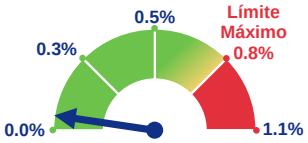
Otros parámetros físicos

Tiempo de Fraguado Inicial (min)



Resultado: 131 min
Método de ensayo: NTC 118

Cambio de Longitud por Autoclave (%)



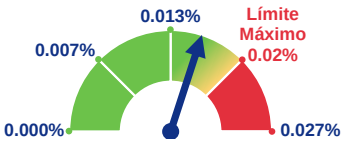
Resultado: 0.05%
Método de ensayo: NTC 107

Contenido de Aire en Mortero (%)



Resultado: 6.0%
Método de ensayo: NTC 224

Expansión de Barra de Mortero a 14 días (%) (+)



Resultado: 0.016%
Método de ensayo: NTC 4927

Nuestros productos cumplen con la **Norma Técnica Colombiana NTC 121 "CEMENTO HIDRÁULICO".**
Adicionalmente contamos con la certificación **ISO 9001 versión 2015** para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el **ICONTEC,** el cual ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.
** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC-VIP-PT-05.
*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.
(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Martina Ortiz H.

Isabella Martina Ortiz
Coordinadora de Aseguramiento de Calidad

CEMEX COLOMBIA S.A. | Calle 99 # 9A - 54 Piso 7 | (571) 6039000 | (571) 6469000 | Bogotá, D.C. Colombia



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Estructural

Fecha de Emisión: 20-ene-23
Número de Reporte: IBG-ART-1-2023
Km 5 Vía Buenos Aires-Payandé, Tolima, Colombia
Planta Caracolito

Cemento Hidráulico Tipo ART

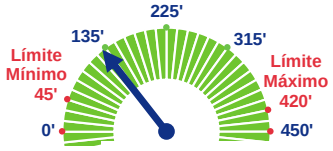
Fecha inicial* 1-ene-23 ····· **Fecha final*** 7-ene-23

Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma
1 día	NTC 220	**17.1 MPa**	Mínimo 11.0
3 días	NTC 220	**29.1 MPa**	Mínimo 22.0
7 días	NTC 220	**35.1 MPa**	No especificado
28 días(+)	NTC 220	**41.7 MPa**	No especificado

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	3.04 %
Superficie Específica Blaine	NTC 33	377 m²/kg
Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	208 min

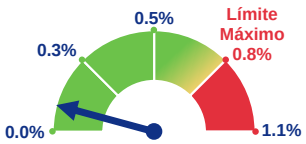
Otros parámetros físicos

Tiempo de Fraguado Inicial (min)



Resultado: 130 min
Método de ensayo: NTC 118

Cambio de Longitud por Autoclave (%)



Resultado: 0.09%
Método de ensayo: NTC 107

Contenido de Aire en Mortero (%)



Resultado: 6.5%
Método de ensayo: NTC 224

Expansión de Barra de Mortero a 14 días (%) (+)



Resultado: 0.018%
Método de ensayo: NTC 4927

Nuestros productos cumplen con la **Norma Técnica Colombiana NTC 121 "CEMENTO HIDRÁULICO".**
Adicionalmente contamos con la certificación **ISO 9001 versión 2015** para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el **ICONTEC,** el cual ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.
** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC -VIP-PT-05.
*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.
(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Martina Ortiz H.

Isabella Martina Ortiz
Coordinadora de Aseguramiento de Calidad

CEMEX COLOMBIA S.A. | Calle 99 # 9A - 54 Piso 7 | (571) 6039000 | (571) 6469000 | Bogotá, D.C. Colombia



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Estructural

Fecha de Emisión: 27-Jan-23
Número de Reporte: IBG-ART-2-2023
Km 5 Vía Buenos Aires-Payandé, Tolima, Colombia
Planta Caracolito

Cemento Hidráulico Tipo ART

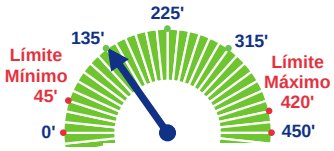
Fecha inicial* **8-Jan-23** ..... **Fecha final*** **14-Jan-23**

Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma
1 día	NTC 220	**17.4 MPa**	Mínimo 11.0
3 días	NTC 220	**31.0 MPa**	Mínimo 22.0
7 días	NTC 220	**36.4 MPa**	No especificado
28 días (+)	NTC 220	**42.3 MPa**	No especificado

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	3.24 %
Superficie Específica Blaine	NTC 33	378 m²/kg
Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	212 min

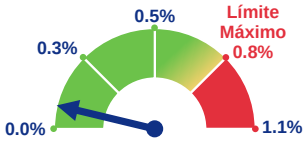
Otros parámetros físicos

Tiempo de Fraguado Inicial (min)



Resultado: 137 min
Método de ensayo: NTC 118

Cambio de Longitud por Autoclave (%)



Resultado: 0.08%
Método de ensayo: NTC 107

Contenido de Aire en Mortero (%)



Resultado: 5.5%
Método de ensayo: NTC 224

Expansión de Barra de Mortero a 14 días (%) (+)



Resultado: 0.017%
Método de ensayo: NTC 4927

Nuestros productos cumplen con la **Norma Técnica Colombiana NTC 121 "CEMENTO HIDRÁULICO".**
Adicionalmente contamos con la certificación **ISO 9001 versión 2015** para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el **ICONTEC,** el cual ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.
** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC-VIP-PT-05.
*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.
(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Martina Ortiz H.

Isabella Martina Ortiz
Coordinadora de Aseguramiento de Calidad

CEMEX COLOMBIA S.A. | Calle 99 # 9A - 54 Piso 7 | (571) 6039000 | (571) 6469000 | Bogotá, D.C. Colombia



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Estructural

Fecha de Emisión: 03-feb-23
Número de Reporte: IBG-ART-3-2023
Km 5 Vía Buenos Aires-Payandé, Tolima, Colombia
Planta Caracolito

Cemento Hidráulico Tipo ART

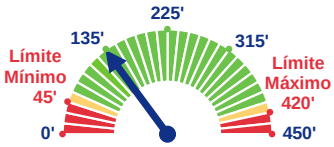
Fecha inicial* **15-ene-23** ····· **Fecha final*** **21-ene-23**

Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma
1 día	NTC 220	**17.8 MPa**	Mínimo 11.0
3 días	NTC 220	**31.5 MPa**	Mínimo 22.0
7 días	NTC 220	**36.5 MPa**	No especificado
28 días (+)	NTC 220	**43.5 MPa**	No especificado

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	3.17 %
Superficie Específica Blaine	NTC 33	387 m²/kg
Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	197 min

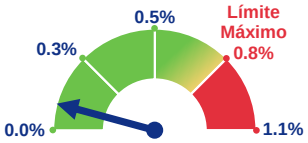
Otros parámetros físicos

Tiempo de Fraguado Inicial (min)



Resultado: 134 min
Método de ensayo: NTC 118

Cambio de Longitud por Autoclave (%)



Resultado: 0.09%
Método de ensayo: NTC 107

Contenido de Aire en Mortero (%)



Resultado: 6.0%
Método de ensayo: NTC 224

Expansión de Barra de Mortero a 14 días (%) (+)



Resultado: 0.014%
Método de ensayo: NTC 4927

Nuestros productos cumplen con la **Norma Técnica Colombiana NTC 121 "CEMENTO HIDRÁULICO".**
Adicionalmente contamos con la certificación **ISO 9001 versión 2015** para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el **ICONTEC,** el cual ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.
** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC-VIP-PT-05.
*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.
(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Martina Ortiz H.

Isabella Martina Ortiz
Coordinadora de Aseguramiento de Calidad

CEMEX COLOMBIA S.A. | Calle 99 # 9A - 54 Piso 7 | (571) 6039000 | (571) 6469000 | Bogotá, D.C. Colombia



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Estructural

Fecha de Emisión: 10-feb-23
Número de Reporte: IBG-ART-4-2023
Km 5 Vía Buenos Aires-Payandé, Tolima, Colombia
Planta Caracolito

Cemento Hidráulico Tipo ART

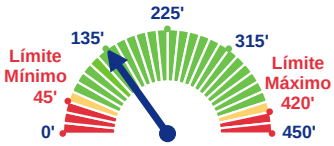
Fecha inicial* **22-ene-23** ····· **Fecha final*** **28-ene-23**

Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma
1 día	NTC 220	**18.3 MPa**	Mínimo 11.0
3 días	NTC 220	**31.6 MPa**	Mínimo 22.0
7 días	NTC 220	**37.0 MPa**	No especificado
28 días (+)	NTC 220	**42.7 MPa**	No especificado

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	2.91 %
Superficie Específica Blaine	NTC 33	382 m²/kg
Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	203 min

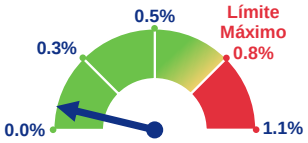
Otros parámetros físicos

Tiempo de Fraguado Inicial (min)



Resultado: 136 min
Método de ensayo: NTC 118

Cambio de Longitud por Autoclave (%)



Resultado: 0.08%
Método de ensayo: NTC 107

Contenido de Aire en Mortero (%)



Resultado: 6.7%
Método de ensayo: NTC 224

Expansión de Barra de Mortero a 14 días (%) (+)



Resultado: 0.017%
Método de ensayo: NTC 4927

Nuestros productos cumplen con la **Norma Técnica Colombiana NTC 121 "CEMENTO HIDRÁULICO".**
Adicionalmente contamos con la certificación **ISO 9001 versión 2015** para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el **ICONTEC,** el cual ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.
** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC-VIP-PT-05.
*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.
(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Martina Ortiz H.

Isabella Martina Ortiz
Coordinadora de Aseguramiento de Calidad

CEMEX COLOMBIA S.A. | Calle 99 # 9A - 54 Piso 7 | (571) 6039000 | (571) 6469000 | Bogotá, D.C. Colombia



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Estructural

Fecha de Emisión: 17-Feb-23
Número de Reporte: IBG-ART-5-2023
Km 5 Vía Buenos Aires-Payandé, Tolima, Colombia
Planta Caracolito

Cemento Hidráulico Tipo ART

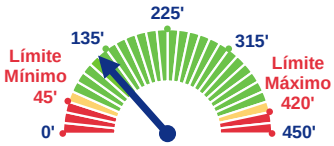
Fecha inicial* **29-Jan-23** ····· **Fecha final*** **4-Feb-23**

Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma
1 día	NTC 220	**18.3 MPa**	Mínimo 11.0
3 días	NTC 220	**32.0 MPa**	Mínimo 22.0
7 días	NTC 220	**37.1 MPa**	No especificado
28 días (+)	NTC 220	**43.1 MPa**	No especificado

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	3.14 %
Superficie Específica Blaine	NTC 33	396 m²/kg
Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	177 min

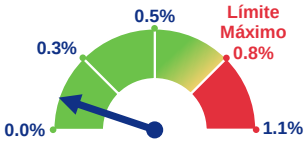
Otros parámetros físicos

Tiempo de Fraguado Inicial (min)



Resultado: 121 min
Método de ensayo: NTC 118

Cambio de Longitud por Autoclave (%)



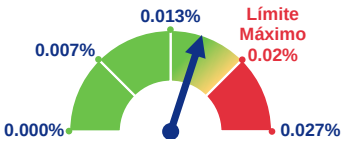
Resultado: 0.11%
Método de ensayo: NTC 107

Contenido de Aire en Mortero (%)



Resultado: 5.6%
Método de ensayo: NTC 224

Expansión de Barra de Mortero a 14 días (%) (+)



Resultado: 0.016%
Método de ensayo: NTC 4927

Nuestros productos cumplen con la **Norma Técnica Colombiana NTC 121 "CEMENTO HIDRÁULICO".**
Adicionalmente contamos con la certificación **ISO 9001 versión 2015** para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el **ICONTEC,** el cual ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.
** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC-VIP-PT-05.
*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.
(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Martina Ortiz H.

Isabella Martina Ortiz
Coordinadora de Aseguramiento de Calidad

CEMEX COLOMBIA S.A. | Calle 99 # 9A - 54 Piso 7 | (571) 6039000 | (571) 6469000 | Bogotá, D.C. Colombia



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Estructural

Fecha de Emisión: 24-Feb-23
Número de Reporte: IBG-ART-6-2023
Km 5 Vía Buenos Aires-Payandé, Tolima, Colombia
Planta Caracolito

Cemento Hidráulico Tipo ART

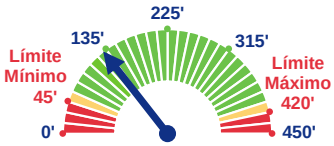
Fecha inicial* **5-Feb-23** ····· **Fecha final*** **11-Feb-23**

Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma
1 día	NTC 220	**18.0 MPa**	Mínimo 11.0
3 días	NTC 220	**31.8 MPa**	Mínimo 22.0
7 días	NTC 220	**37.2 MPa**	No especificado
28 días (+)	NTC 220	**41.9 MPa**	No especificado

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	3.51 %
Superficie Específica Blaine	NTC 33	402 m²/kg
Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	183 min

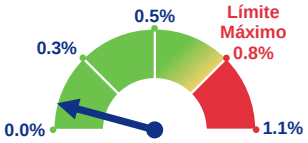
Otros parámetros físicos

Tiempo de Fraguado Inicial (min)



Resultado: 130 min
Método de ensayo: NTC 118

Cambio de Longitud por Autoclave (%)



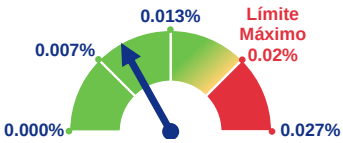
Resultado: 0.09%
Método de ensayo: NTC 107

Contenido de Aire en Mortero (%)



Resultado: 6.0%
Método de ensayo: NTC 224

Expansión de Barra de Mortero a 14 días (%) (+)



Resultado: 0.009%
Método de ensayo: NTC 4927

Nuestros productos cumplen con la **Norma Técnica Colombiana NTC 121 "CEMENTO HIDRÁULICO".**
Adicionalmente contamos con la certificación **ISO 9001 versión 2015** para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el **ICONTEC,** el cual ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.
** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC-VIP-PT-05.
*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.
(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Isabella Martina Ortiz
Coordinadora de Aseguramiento de Calidad

CEMEX COLOMBIA S.A. | Calle 99 # 9A - 54 Piso 7 | (571) 6039000 | (571) 6469000 | Bogotá, D.C. Colombia



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Estructural

Fecha de Emisión: 03-mar-23
Número de Reporte: IBG-ART-7-2023
Km 5 Vía Buenos Aires-Payandé, Tolima, Colombia
Planta Caracolito

Cemento Hidráulico Tipo ART

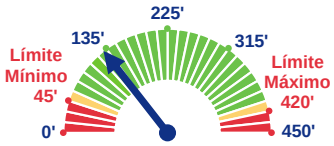
Fecha inicial* **12-feb-23** ····· **Fecha final*** **18-feb-23**

Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma
1 día	NTC 220	**17.9 MPa**	Mínimo 11.0
3 días	NTC 220	**31.5 MPa**	Mínimo 22.0
7 días	NTC 220	**36.6 MPa**	No especificado
28 días (+)	NTC 220	**42.6 MPa**	No especificado

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	3.3 %
Superficie Específica Blaine	NTC 33	368 m²/kg
Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	180 min

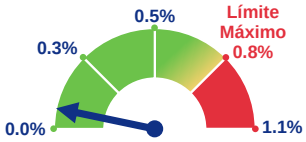
Otros parámetros físicos

Tiempo de Fraguado Inicial (min)



Resultado: 130 min
Método de ensayo: NTC 118

Cambio de Longitud por Autoclave (%)



Resultado: 0.07%
Método de ensayo: NTC 107

Contenido de Aire en Mortero (%)



Resultado: 5.8%
Método de ensayo: NTC 224

Expansión de Barra de Mortero a 14 días (%) (+)



Resultado: 0.018%
Método de ensayo: NTC 4927

Nuestros productos cumplen con la **Norma Técnica Colombiana NTC 121 "CEMENTO HIDRÁULICO".**
Adicionalmente contamos con la certificación **ISO 9001 versión 2015** para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el **ICONTEC,** el cual ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.
** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC-VIP-PT-05.
*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.
(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Martina Ortiz H.

Isabella Martina Ortiz
Coordinadora de Aseguramiento de Calidad

CEMEX COLOMBIA S.A. | Calle 99 # 9A - 54 Piso 7 | (571) 6039000 | (571) 6469000 | Bogotá, D.C. Colombia



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Estructural

Fecha de Emisión: 02-Dec-22
Número de Reporte: IBG-ART-47-2022
Km 5 Vía Buenos Aires-Payandé, Tolima, Colombia
Planta Caracolito

Cemento Hidráulico Tipo ART

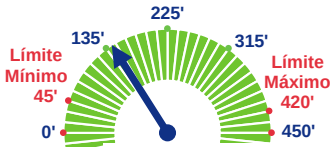
Fecha inicial* **14-Nov-22** ····· **Fecha final*** **20-Nov-22**

Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma
1 día	NTC 220	**18.1 MPa**	Mínimo 11.0
3 días	NTC 220	**30.6 MPa**	Mínimo 22.0
7 días	NTC 220	**35.2 MPa**	No especificado
28 días (+)	NTC 220	**42.5 MPa**	No especificado

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	3.17 %
Superficie Específica Blaine	NTC 33	380 m²/kg
Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	218 min

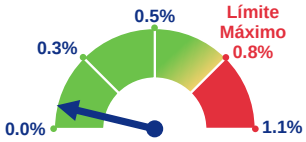
Otros parámetros físicos

Tiempo de Fraguado Inicial (min)



Resultado: 144 min
Método de ensayo: NTC 118

Cambio de Longitud por Autoclave (%)



Resultado: 0.08%
Método de ensayo: NTC 107

Contenido de Aire en Mortero (%)



Resultado: 6.3%
Método de ensayo: NTC 224

Expansión de Barra de Mortero a 14 días (%) (+)



Resultado: 0.017%
Método de ensayo: NTC 4927

Nuestros productos cumplen con la **Norma Técnica Colombiana NTC 121 "CEMENTO HIDRÁULICO".**
Adicionalmente contamos con la certificación **ISO 9001 versión 2015** para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el **ICONTEC,** el cual ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.
** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC-VIP-PT-05.
*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.
(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Martina Ortiz H.

Isabella Martina Ortiz
Coordinadora de Aseguramiento de Calidad

CEMEX COLOMBIA S.A. | Calle 99 # 9A - 54 Piso 7 | (571) 6039000 | (571) 6469000 | Bogotá, D.C. Colombia



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Estructural

Fecha de Emisión: 13-ene-23
Número de Reporte: IBG-ART-53-2022
Km 5 Vía Buenos Aires-Payandé, Tolima, Colombia
Planta Caracolito

Cemento Hidráulico Tipo ART

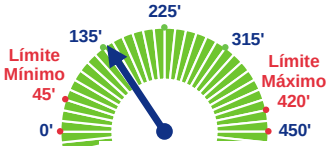
Fecha inicial* **25-dic-22** ····· **Fecha final*** **31-dic-22**

Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma
1 día	NTC 220	**16.9 MPa**	Mínimo 11.0
3 días	NTC 220	**30.1 MPa**	Mínimo 22.0
7 días	NTC 220	**34.5 MPa**	No especificado
28 días(+)	NTC 220	**42.4 MPa**	No especificado

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	3.18 %
Superficie Específica Blaine	NTC 33	375 m²/kg
Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	220 min

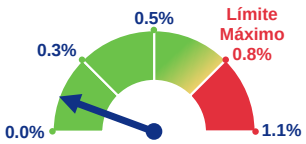
Otros parámetros físicos

Tiempo de Fraguado Inicial (min)



Resultado: 141 min
Método de ensayo: NTC 118

Cambio de Longitud por Autoclave (%)



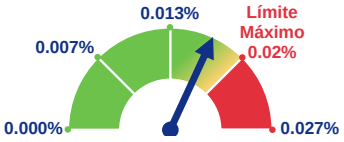
Resultado: 0.12%
Método de ensayo: NTC 107

Contenido de Aire en Mortero (%)



Resultado: 5.8%
Método de ensayo: NTC 224

Expansión de Barra de Mortero a 14 días (%) (+)



Resultado: 0.017%
Método de ensayo: NTC 4927

Nuestros productos cumplen con la **Norma Técnica Colombiana NTC 121 "CEMENTO HIDRÁULICO".**
Adicionalmente contamos con la certificación **ISO 9001 versión 2015** para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el **ICONTEC,** el cual ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.
** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC -VIP-PT-05.
*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.
(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Martina Ortiz H.

Isabella Martina Ortiz
Coordinadora de Aseguramiento de Calidad

CEMEX COLOMBIA S.A. | Calle 99 # 9A - 54 Piso 7 | (571) 6039000 | (571) 6469000 | Bogotá, D.C. Colombia

GEOTEXTILES NO TEJIDOS

2904255 - 2904256 - 2904257

NT 2500

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

LOTE 220611

MEXICHEM COLOMBIA S.A.S (PAVCO WAVIN GEOSINTETICOS), *certifica que el geotextil cumple con los valores de las propiedades abajo mencionada; Nuestro laboratorio cuenta acreditación* ***GAI LAP (The Geosynthetic Institute)****, nuestras soluciones han sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad que cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 certificado por* ***ICONTEC Internacional.***

PROPIEDADES MECANICAS	METODO DE ENSAYO	UNIDAD	VMPR[1]
Método Grab *Resistencia a la tensión*	ASTM D 4632	N (lb)	700 (158)
Elongación		%	>50
Resistencia al punzonamiento Método CBR	ASTM D 6241	kN (lb)	1.9 (427)
Resistencia al Rasgado Trapezoidal	ASTM D 4533	N (lb)	260 (59)
PROPIEDADES HIDRAULICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Tamaño de abertura aparente[2]	ASTM D 4751	mm (No tamiz)	0.150 (100)
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	1.7
Permeabilidad		cm/s	29 x 10-2
Tasa de flujo		l/min/m²	4800
PROPIEDADES FISICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Resistencia UV @ 500 horas	ASTM D 4355	% resistencia retenida	>70

Fecha emisión:	**jun-22**

1. Valor Mínimo Promedio por Rollo: corresponde al valor promedio del lote menos dos (2) veces la desviación estándar de los valores de la producción.
2. El valor de TAA representa el valor de apertura máxima por rollo

Nota: Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin Geosintéticos) no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.

Las recomendaciones para el manejo seguro de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de Servicio al Cliente o consultarlas en nuestra pagina web • https://wavin.com/es-co

Operamos bajo sistemas internacionales de control de calidad; Contamos con la acreditación **GAI LAP (The Geosynthetic Institute).**

COLOMBIA: Planta Bogota • Tel.: (571) 782 5000
Servicio al cliente : Tel. Bogota (571) 782 5000 Exts: 1518/19/20/21/22 • Resto del pais: 01 8000 912 286
• Medellín Tel.: (574) 3256660 • Cali Tel.: (572) 442 3442/44 • Barranquilla Tel.: (575) 375 8100
• E-mail: ingenieriageosinteticos@wavin.com • https://wavin.com/es-co

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 031848

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
2022-06-14	901571347	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
DRAINPIPE 4" HD	PV12001	OP012962	TB341	NAC007444

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Datos
DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR	mm	ASTM D2122	112
DIAMETRO NOMINAL INTERIOR			99
ÁREA ABIERTA (Perforaciones)	cm^2/m	ASTM F667	113
RIGIDEZ DEL TUBO AL 5% DE LA DEFLEXIÒN	psi		36,7
ELONGACIÒN	%		1,40

PEZAS...# 000743970 - 000743976 - 000743977 - 000743978 - 000743979 - 000743981 - 000743992 - 000743993 - 000743994 - 000743995.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

QGA-QGA-F-001
2021-07-01 / V02

Aprobado por: Omar Torres
DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega
JEFE DE CALIDAD

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 032564

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
2022-08-11	901571347	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
DRAINPIPE 4" HD	PV12001	OP013259	TB340	NAC008037

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Datos
DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR	mm	ASTM D2122	112
DIAMETRO NOMINAL INTERIOR			100
ÁREA ABIERTA (Perforaciones)	cm^2/m	ASTM F667	110
RIGIDEZ DEL TUBO AL 5% DE LA DEFLEXIÒN	psi		36,3
ELONGACIÒN	%		1,30

PIEZAS...# 000749837.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

QGA-QGA-F-001
2021-07-01 / V02

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 032565

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
2022-08-11	901571347	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
DRAINPIPE 4" HD	PV12001	OP013297	TB340	NAC008037

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Datos
DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR	mm	ASTM D2122	111,6
DIAMETRO NOMINAL INTERIOR			98,9
ÁREA ABIERTA (Perforaciones)	cm^2/m	ASTM F667	108,2
RIGIDEZ DEL TUBO AL 5% DE LA DEFLEXIÒN	psi		35,2
ELONGACIÒN	%		1,3

PIEZAS...# 000750389 - 000750390 - 000750393 - 000750397 - 000750398 - 000750399 - 000750408 - 000750412 - 000750413.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

QGA-QGA-F-001
2021-07-01 / V02

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 033902

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE
2022-10-18	**901571347 CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

GEOMATRIX S.A.S
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
DRAINPIPE 4" HD	PV12001	OP013776	TB342	NAC008753

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Datos
DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR	mm	ASTM D 2122	111,9
DIAMETRO NOMINAL INTERIOR			98,8
ARÉA ABIERTA (Perforaciones)	cm^2/m	ASTM F 6667	98
RIGIDEZ DEL TUBO AL 5% DE LA DEFLEXIÓN	psi		39,6
ELONGACIÓN	%		1,26

PIEZAS…# 000761009 - 000761010 - 000761014 - 000761015 - 000761016 - 000761017 - 000761020 - 000761021 - 000761022 - 000761023 - 000761024 - 000761025 - 000761026 - 000761027 - 000761028 - 000761029 - 000761030 - 000761031 - 000761032 - 000761033.

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

Observaciones:

QGA-QGA-F-001
2021-07-01 / V02

Aprobado por: Omar Torres
DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega
JEFE DE CALIDAD

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

PINZUAR.
FECHA DE INSPECCIÓN
2022 | 06 | 15
No. 15743 | FIRMA Jaisson R.
AC-F-01-F-15 RO

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN 15 743

Fecha: 2022 - 06 - 15

Solicitante:	**AGREGADOS TETUAN S.A.S**
Dirección:	**Parque Industrial Celta Trade Park**
Ciudad:	**Siberia**
Instrumento / Tipo:	**Máquina Manual para Concreto con Indicador Digital**
Fabricante:	**Pinzuar**
Modelo:	**PC – 160**
Serie:	**378**
Carga Máxima (F_N):	**1000 kN**
Ubicación del Instrumento:	**Planta Pinzuar , Madrid – Cundinamarca.**
Patrón de Calibración:	**Celda de Carga**
Trazabilidad:	**No. 26009 – 001 RO Pinzuar**
Método de Calibración:	**Comparación Directa**

TABLA DE RESULTADOS

Lectura de la Máquina	Carga Aplicada (Lect. del Patrón)			Promedio F	Error de Repetibilidad b
	F_1	F_2	F_3	$(F_1+F_2+F_3)/3$	
(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	%
100,0	101,114	100,615	100,865	100,86	0,49
200,0	200,295	199,546	199,746	199,86	0,37
300,0	300,320	299,472	299,771	299,85	0,28
400,0	400,138	399,439	399,589	399,72	0,17
500,0	499,742	498,942	499,292	499,33	0,16
600,0	600,125	599,275	599,475	599,63	0,14
700,0	700,033	697,784	698,633	698,82	0,32
800,0	799,210	798,460	798,760	798,81	0,09
900,0	899,650	898,800	898,850	899,10	0,09
1000,0	998,848	998,798	998,448	998,70	0,04

Técnico: ***Juan David Castro***

Jaisson R.

Ing. Jeisson Rodríguez
Inspector Control de Calidad
PINZUAR

TRAZABILIDAD: Pinzuar asegura y mantiene la trazabilidad de los patrones empleados en esta Inspección

(*) 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 y/o la información contenida en este documento.

Powered by CamScanner

Certificado de calibración

Certificate of calibration

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-010

Número: *Number:* **B221620**

Magnitud de masa
Código F-077 - Version 04

Página: *Page:* 1 de 4

INSTRUMENTO: *Instrument*	**INSTRUMENTO DE PESAJE DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMATICO**		
FABRICANTE: *Manufacturer*	LEXUS		
MODELO: *Model*	MATRIX ONE		
NÚMERO DE SERIE: *Serial Number*	NO PORTA	**CÓDIGO INTERNO:** *Internal code:*	ARE-01
RANGO DE MEDICIÓN: *Nominal value*	0 kg a 20 000 kg		
SOLICITANTE: *Customer*	**AGREGADOS TETUÁN S.A.S.**		
DIRECCIÓN: *Address*	km 19+200, Vereda El Condor		
CIUDAD: *City*	El Cóndor - Tolima		
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO: *Instrument location*	Planta		
SITIO DE CALIBRACIÓN: *Calibration site*	Instalaciones del Cliente		
FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of calibration*	2022-08-25		

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: Cuatro (4)
Number of pages of this certificate and documents Attached

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren solamente a los items calibrados, al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El presente Certificado no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita por parte de COLMETRO S.A.S.

The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing Laboratory assumes noresponsibility for damaged ensuing of mis use of the calibrated instruments. This certificate may not be reprodeced partially without the written approval of COLMETRO SAS.

FIRMAS AUTORIZADAS :
Authorized signatures

Firmado digitalmente por EDUARD YESID BARON MURILLO
Fecha: 2022.09.09 10:17:29 -05'00'

Autorizado por - authorized by
Fecha de emisión - Date issue

Certificado de calibración

Certificate of calibration

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-010

Número: *Number:* **B221620**

Magnitud de masa
Código F-077 - Version 04

Página: *Page:* 2 de 4

METODO DE MEDICIÓN: *Method of measurement*
Pesaje directo, proced. int. basado en la guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático, SIM MWG7/cg-01/v 00 2009 (Numerales 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 6.2)

UBICACIÓN INSTRUMENTO: *Location*
Planta

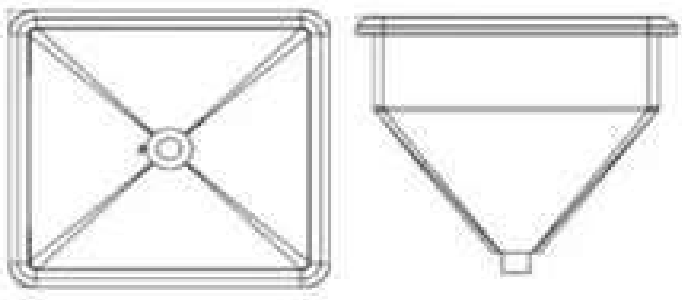
CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

	Temperatura del aire (°C)	Humedad relativa del aire (%HR)	Presión atmosférica (hPa)
Inicial	29.7	55.8	928.5
Final	29.3	58.7	929.0
Promedio	29.5	57.3	928.7

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Carga máxima (Max):	*9580 kg*	***Carga mínima (min):***	*100 kg*	***División de escala (d):***	*5 kg*

Cantidad de secciones.



1.Prueba de excentricidad.

Carga máx/3 =	N/A	kg

N°	Indicación	Error
1	N/A	N/A
2	N/A	N/A
3	N/A	N/A
4	N/A	N/A
5	N/A	N/A
1	N/A	N/A
$\lvert \Delta I_{ecci} \rvert_{Max}$		N/A

2.Prueba de repetibilidad.

Carga	9580	kg

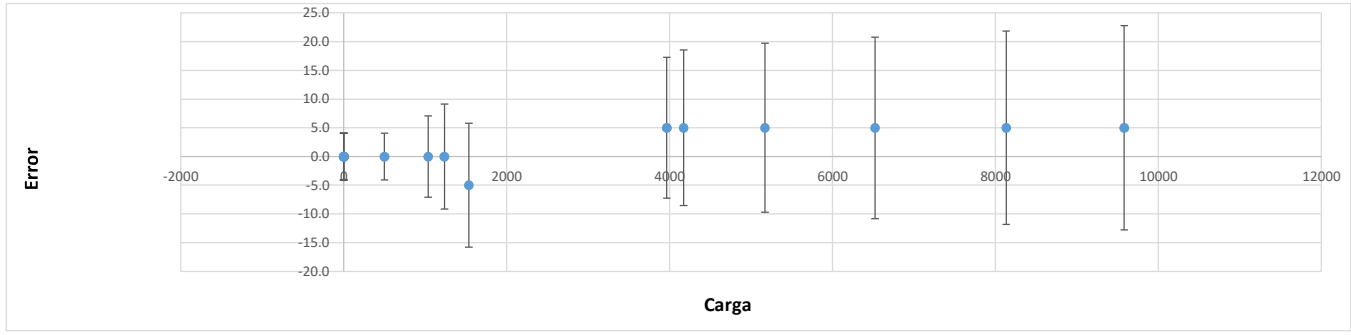
N°	Indicacion	Error
1	9585	5
2	9585	5
3	9585	5
4	9585	5
5	9585	5
Desviación (S)		0.0

3.Prueba de errores de indicación.

Patrón de calibración	Indicación	Error	Incertidumbre	*k*
kg	kg	kg	kg	
0	0	0.0	4.1	*2*
500	500	0.0	4.1	*2*
1035	1035	0.0	7.1	*2*
1235	1235	0.0	9.1	*2*
1535	1530	-5	11	*2*
3965	3970	5	12	*2*
4170	4175	5	14	*2*
5170	5175	5	15	*2*
6520	6525	5	16	*2*
8130	8135	5	17	*2*
9580	9585	5	18	*2*

Indicación antes de ajuste (kg)
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A

GRÁFICO DE ERROR



Cargas (kg); Error (kg); Incertidumbre (kg).

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.

FUNCIÓN APROXIMADA DE INCERTIDUMBRE.

U(0): Incertidumbre mínima estimada (kg).	m: Pendiente de la funcion lineal.	R: Valor a Pesar en (kg).

U(w)=u(0)+m*R				
U(w)=	4.1E+00	+	1.4E-03	* R

TRAZABILIDAD.

El laboratorio de masa de COLMETRO S.A.S., asegura la trazabilidad de sus mediciones al Sistema Internacional de Unidades (SI), con sus patrones de referencia y estos con los patrones del Instituto Nacional de Metrología y/o laboratorios acreditados, según recomienda ILAC.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	CAPACIDAD	CERTIFICADO	ENTIDAD
Set de pesas	SERVIPESAS JB POMBO	Rectangulares	CM-076 /CM-100	20kg	CMI22011	COLMETRO S.A.S
Barotermohigrometro	PDF DATALOGGER	88163	1805383	0 °C a 50 °C 10%HR a 95%HR 10.0 hPa a 999.9 hPa	ILM21 - CC57078 - 0 OI-029-HTCAL-060-20	METLAB/IMPROTEC LTDA.

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sticker: **B221620**

2. Certificado sin firma digital no tiene validez.

3. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.

4. Mantener el instrumento nivelado, antes, durante y después de su uso.

5. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1, 3 y 4. del presente certificado de calibración. (GUIA SIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1).

6. El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados

7. El ejercicio de calibración se realiza con 500 kg de masas patrón y 9 080 kg en arena como carga de sustitución.

8. Cliente informa que la densidad del producto es de 1600 kg/m^3

9. El ejercicio de la calibración se realiza hasta 9 580 kg, por solicitud del cliente.

10. No se realiza la prueba de excentricidad por el diseño del instrumento.

11. CONTACTO: Daniela Chavez EMAIL:soporte@sipesa.com.co

**** FIN DEL CERTIFICADO ****

Certificado de calibración

Certificate of calibration

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-010

Número: *Number:* **B221621**

Magnitud de masa
Código F-077 - Version 04

Página: *Page:* 1 de 4

INSTRUMENTO: *Instrument*	**INSTRUMENTO DE PESAJE DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMATICO**		
FABRICANTE: *Manufacturer*	LEXUS		
MODELO: *Model*	MATRIX ONE		
NÚMERO DE SERIE: *Serial Number*	NO PORTA	**CÓDIGO INTERNO:** *Internal code:*	GRA-01
RANGO DE MEDICIÓN: *Nominal value*	0 kg a 20 000 kg		
SOLICITANTE: *Customer*	**AGREGADOS TETUÁN S.A.S.**		
DIRECCIÓN: *Address*	km 19+200, Vereda El Condor		
CIUDAD: *City*	El Cóndor - Tolima		
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO: *Instrument location*	Planta		
SITIO DE CALIBRACIÓN: *Calibration site*	Instalaciones del Cliente		
FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of calibration*	2022-08-25		

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: Cuatro (4)
Number of pages of this certificate and documents Attached

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren solamente a los items calibrados, al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El presente Certificado no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita por parte de COLMETRO S.A.S.

The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing Laboratory assumes noresponsibility for damaged ensuing of mis use of the calibrated instruments. This certificate may not be reprodeced partially without the written approval of COLMETRO SAS.

FIRMAS AUTORIZADAS :
Authorized signatures

Firmado digitalmente por EDUARD YESID BARON MURILLO
Fecha: 2022.09.09 10:17:51 -05'00'

Autorizado por - authorized by
Fecha de emisión - Date issue

Certificado de calibración

Certificate of calibration

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-010

Número: *Number:* **B221621**

Magnitud de masa
Código F-077 - Version 04

Página: *Page:* 2 de 4

METODO DE MEDICIÓN: *Method of measurement*
Pesaje directo, proced. int. basado en la guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático, SIM MWG7/cg-01/v 00 2009 (Numerales 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 6.2)

UBICACIÓN INSTRUMENTO: *Location*
Planta

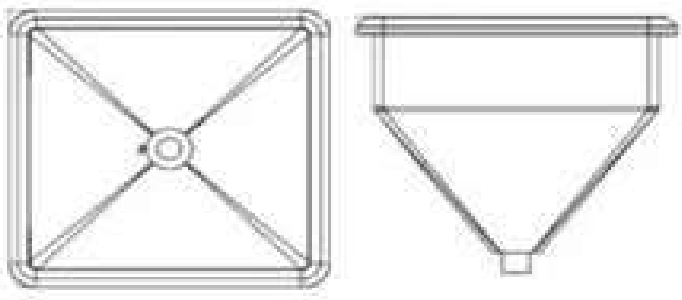
CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

	Temperatura del aire (°C)	Humedad relativa del aire (%HR)	Presión atmosférica (hPa)
Inicial	29.0	61.6	929.1
Final	29.7	57.0	928.8
Promedio	29.4	59.3	928.9

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Carga máxima (Max):	*14000 kg*	*Carga mínima (min):*	*100 kg*	*División de escala (d):*	*5 kg*

Cantidad de secciones.



1.Prueba de excentricidad.

Carga máx/3 =	N/A	kg

N°	Indicación	Error
1	N/A	N/A
2	N/A	N/A
3	N/A	N/A
4	N/A	N/A
5	N/A	N/A
1	N/A	N/A
$\lvert \Delta I_{ecci} \rvert_{Max}$		N/A

2.Prueba de repetibilidad.

Carga	14000	kg

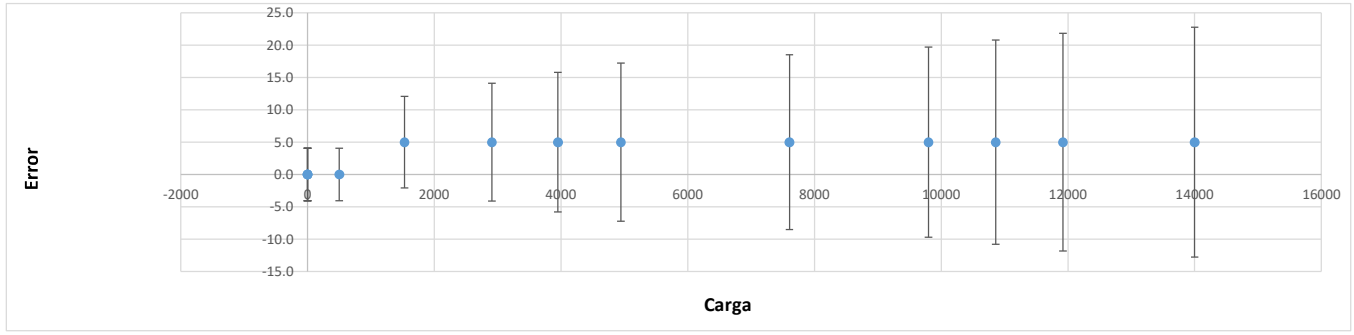
N°	Indicacion	Error
1	14005	5
2	14005	5
3	14005	5
4	14005	5
5	14005	5
Desviación (S)		0.0

3.Prueba de errores de indicación.

Patrón de calibración	Indicación	Error	Incertidumbre	*k*
kg	kg	kg	kg	
0	0	0.0	4.1	*2*
500	500	0.0	4.1	*2*
1530	1535	5.0	7.1	*2*
2910	2915	5.0	9.1	*2*
3950	3955	5	11	*2*
4945	4950	5	12	*2*
7605	7610	5	14	*2*
9800	9805	5	15	*2*
10860	10865	5	16	*2*
11920	11925	5	17	*2*
14000	14005	5	18	*2*

Indicación antes de ajuste (kg)
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A

GRÁFICO DE ERROR



Cargas (kg); Error (kg); Incertidumbre (kg).

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.

FUNCIÓN APROXIMADA DE INCERTIDUMBRE.

U(0): Incertidumbre mínima estimada (kg).	m: Pendiente de la funcion lineal.	R: Valor a Pesar en (kg).

U(w)=u(0)+m*R				
U(w)=	4.1E+00	+	9.8E-04	* R

TRAZABILIDAD.

El laboratorio de masa de COLMETRO S.A.S., asegura la trazabilidad de sus mediciones al Sistema Internacional de Unidades (SI), con sus patrones de referencia y estos con los patrones del Instituto Nacional de Metrología y/o laboratorios acreditados, según recomienda ILAC.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	CAPACIDAD	CERTIFICADO	ENTIDAD
Set de pesas	SERVIPESAS JB POMBO	Rectangulares	CM-076 /CM-100	20kg	CMI22011	COLMETRO S.A.S
Barotermohigrometro	PDF DATALOGGER	88163	1805383	0 °C a 50 °C 10%HR a 95%HR 10.0 hPa a 999.9 hPa	ILM21 - CC57078 - 0 OI-029-HTCAL-060-20	METLAB/IMPROTEC LTDA.

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sticker: **B221621**

2. Certificado sin firma digital no tiene validez.

3. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.

4. Mantener el instrumento nivelado, antes, durante y después de su uso.

5. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1, 3 y 4. del presente certificado de calibración. (GUIA SIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1).

6. El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados

7. El ejercicio de calibración se realiza con 500 kg de masas patrón y 13 500 kg en arena como carga de sustitución.

8. Cliente informa que la densidad del producto es de 1600 kg/m^3

9. El ejercicio de la calibración se realiza hasta 14 000 kg, por solicitud del cliente.

10. No se realiza la prueba de excentricidad por el diseño del instrumento.

11. CONTACTO: Daniela Chavez EMAIL:soporte@sipesa.com.co

**** FIN DEL CERTIFICADO ****

Certificado de calibración

Certificate of calibration

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-010

Número: *Number:* **B221622**

Magnitud de masa
Código F-077 - Version 04

Página: *Page:* 1 de 4

INSTRUMENTO: *Instrument*	**INSTRUMENTO DE PESAJE DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMATICO**		
FABRICANTE: *Manufacturer*	LEXUS		
MODELO: *Model*	MATRIX ONE		
NÚMERO DE SERIE: *Serial Number*	NO PORTA	**CÓDIGO INTERNO:** *Internal code:*	CEM-01
RANGO DE MEDICIÓN: *Nominal value*	0 kg a 2 000 kg		
SOLICITANTE: *Customer*	**AGREGADOS TETUÁN S.A.S.**		
DIRECCIÓN: *Address*	km 19+200, Vereda El Condor		
CIUDAD: *City*	El Cóndor - Tolima		
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO: *Instrument location*	Planta		
SITIO DE CALIBRACIÓN: *Calibration site*	Instalaciones del Cliente		
FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of calibration*	2022-08-25		

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: Cuatro (4)
Number of pages of this certificate and documents Attached

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren solamente a los items calibrados, al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El presente Certificado no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita por parte de COLMETRO S.A.S.

The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing Laboratory assumes noresponsibility for damaged ensuing of mis use of the calibrated instruments. This certificate may not be reprodeced partially without the written approval of COLMETRO SAS.

FIRMAS AUTORIZADAS :
Authorized signatures

Firmado digitalmente por EDUARD YESID BARON MURILLO
Fecha: 2022.09.09 10:16:57 -05'00'

Autorizado por - authorized by
Fecha de emisión - Date issue

Certificado de calibración

Certificate of calibration

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-010

Número: *Number:* **B221622**

Magnitud de masa
Código F-077 - Version 04

Página: *Page:* 2 de 4

METODO DE MEDICIÓN: *Method of measurement*
Pesaje directo, proced. int. basado en la guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático, SIM MWG7/cg-01/v 00 2009 (Numerales 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 6.2)

UBICACIÓN INSTRUMENTO: *Location*
Planta

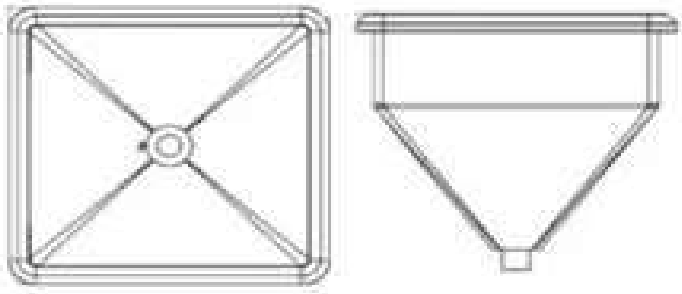
CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

	Temperatura del aire (°C)	Humedad relativa del aire (%HR)	Presión atmosférica (hPa)
Inicial	30.0	57.5	929.0
Final	29.7	55.7	929.2
Promedio	29.9	56.6	929.1

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Carga máxima (Max):	*2000 kg*	*Carga mínima (min):*	*20 kg*	*División de escala (d):*	*1 kg*

Cantidad de secciones.



1.Prueba de excentricidad.

Carga máx/3 =	N/A	kg

N°	Indicación	Error
1	N/A	N/A
2	N/A	N/A
3	N/A	N/A
4	N/A	N/A
5	N/A	N/A
1	N/A	N/A
$\lvert \Delta I_{ecci} \rvert_{Max}$		N/A

2.Prueba de repetibilidad.

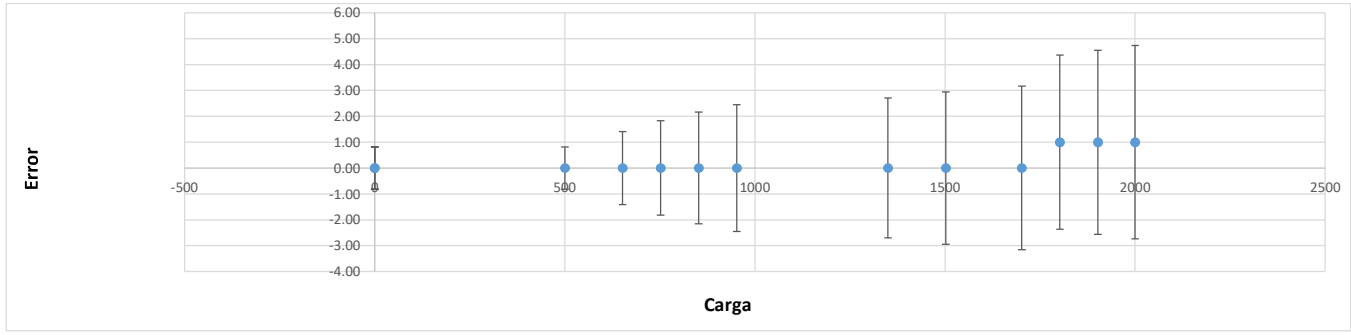
Carga	2000	kg

N°	Indicacion	Error
1	2001	1
2	2001	1
3	2001	1
4	2001	1
5	2001	1
Desviación (S)		0.0

3.Prueba de errores de indicación.

Patrón de calibración	Indicación	Error	Incertidumbre	*k*	Indicación antes de ajuste (kg)
kg	kg	kg	kg		
0	0	0.00	0.82	*2*	N/A
500	500	0.00	0.82	*2*	N/A
652	652	0.0	1.4	*2*	N/A
752	752	0.0	1.8	*2*	N/A
852	852	0.0	2.2	*2*	N/A
952	952	0.0	2.5	*2*	N/A
1350	1350	0.0	2.7	*2*	N/A
1502	1502	0.0	2.9	*2*	N/A
1702	1702	0.0	3.2	*2*	N/A
1802	1803	1.0	3.4	*2*	N/A
1902	1903	1.0	3.6	*2*	N/A
2000	2001	1.0	3.7	*2*	N/A

GRÁFICO DE ERROR



Cargas (kg); Error (kg); Incertidumbre (kg).

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.

FUNCIÓN APROXIMADA DE INCERTIDUMBRE.

U(0): Incertidumbre mínima estimada (kg).	m: Pendiente de la funcion lineal.	R: Valor a Pesar en (kg).

U(w)=u(0)+m*R				
U(w)=	8.2E-01	+	1.4E-03	* R

TRAZABILIDAD.

El laboratorio de masa de COLMETRO S.A.S., asegura la trazabilidad de sus mediciones al Sistema Internacional de Unidades (SI), con sus patrones de referencia y estos con los patrones del Instituto Nacional de Metrología y/o laboratorios acreditados, según recomienda ILAC.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	CAPACIDAD	CERTIFICADO	ENTIDAD
Set de pesas	SERVIPESAS JB POMBO	Rectangulares	CM-076 /CM-100	20kg	CMI22011	COLMETRO S.A.S
Barotermohigrometro	PDF DATALOGGER	88163	1805383	0 °C a 50 °C 10%HR a 95%HR 10.0 hPa a 999.9 hPa	ILM21 - CC57078 - 0 OI-029-HTCAL-060-20	METLAB/IMPROTEC LTDA.

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sticker: **B221622**

2. Certificado sin firma digital no tiene validez.

3. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.

4. Mantener el instrumento nivelado, antes, durante y después de su uso.

5. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1, 3 y 4. del presente certificado de calibración. (GUIA SIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1).

6. El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados

7. El ejercicio de calibración se realiza con 500 kg de masas patrón y 1 500 kg en arena como carga de sustitución.

8. Cliente informa que la densidad del producto es de 1600 kg/m^3

9. No se realiza la prueba de excentricidad por el diseño del instrumento.

10. CONTACTO: Daniela Chavez EMAIL:soporte@sipesa.com.co

**** FIN DEL CERTIFICADO ****

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

Calibration Certificate - Laboratory of Force

F-24820-009 R0

Equipo *Instrument*	MÁQUINA SEMIAUTOMÁTICA DIGITAL PARA ENSAYOS MARSHALL Y CBR
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR S.A.S.
Modelo *Model*	PS-25
Número de Serie *Serial Number*	194
Identificación Interna *Internal Identification*	12719
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	50 kN
Solicitante *Customer*	INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
Dirección *Address*	Planta La Libertad
Ciudad *City*	Samacá - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2021 – 11 – 18
Fecha de Emisión *Date of issue*	2021 – 11 – 23
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	05

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Ing. Miguel Andrés Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Máquina de Ensayo Bajo Calibración		Instrumento(s) de Referencia	
Clase	1,0		
Dirección de Carga	Compresión	**Instrumento**	Transductor de Fuerza de 50 kN
Tipo de Indicación	Digital	**Modelo**	ZZB
División de Escala	0,01 kN	**Clase**	1,0
Resolución	0,01 kN	**Número de Serie**	6075
Intervalo de Medición Calibrado	Del 10 % al 100 % de la carga máxima.	**Certificado de Calibración**	5048 del INM
Límite Inferior de la Escala	2 kN	**Próxima Calibración**	2023-01-22

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
10	5,00	4,986 3	4,990 3	----	4,987 3	----	4,988 0
20	10,00	9,996 1	9,997 1	----	9,997 1	----	9,996 7
30	15,00	15,011	15,004	----	15,002	----	15,006
40	20,00	20,025	20,012	----	20,018	----	20,018
50	25,00	25,021	25,024	----	25,022	----	25,023
60	30,00	29,971	29,970	----	29,974	----	29,971
70	35,00	34,995	35,023	----	35,014	----	35,011
80	40,00	40,004	39,993	----	39,987	----	39,995
90	45,00	45,111	45,066	----	45,081	----	45,086
100	50,00	50,009	50,028	----	50,020	----	50,019

LM-PC-05-F-01 R12.3

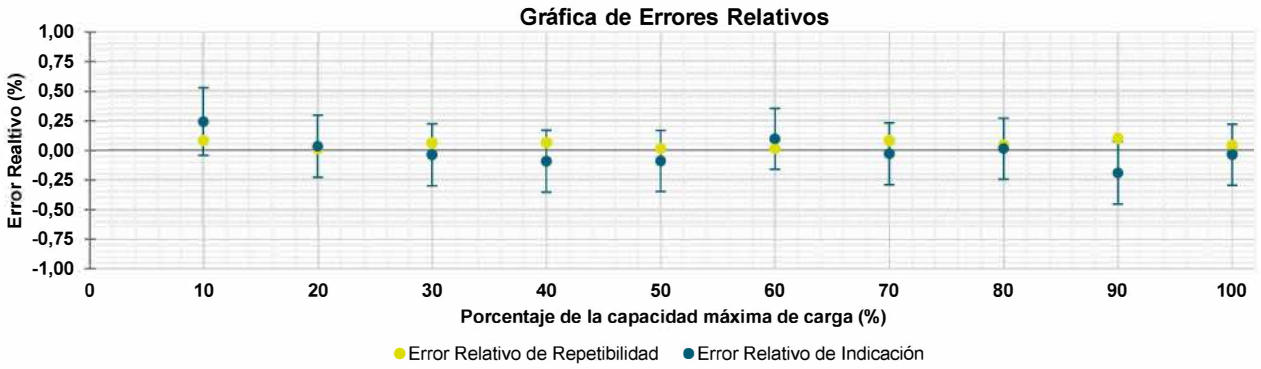
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

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	%	-----
10	**5,000 0**	0,24	0,08	----	0,200	0,014	0,28	2,01
20	**10,000**	0,03	0,01	----	0,100	0,026	0,26	2,01
30	**15,000**	-0,04	0,06	----	0,067	0,039	0,26	2,01
40	**20,000**	-0,09	0,07	----	0,050	0,052	0,26	2,01
50	**25,000**	-0,09	0,01	----	0,040	0,064	0,26	2,01
60	**30,000**	0,10	0,01	----	0,033	0,077	0,26	2,01
70	**35,000**	-0,03	0,08	----	0,029	0,091	0,26	2,01
80	**40,000**	0,01	0,04	----	0,025	0,10	0,26	2,01
90	**45,000**	-0,19	0,10	----	0,022	0,12	0,26	2,01
100	**50,000**	-0,04	0,04	----	0,020	0,13	0,26	2,01



CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue LABORATORIO DE ENSAYOS de la empresa AGREGADOS TETUAN SAS ubicada en SAMACA - BOYACA. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	21,7 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	19,9 °C
Humedad Relativa Máxima:	47 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	44 % HR

LM-PC-05-F-01 R12.3

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza en función de su defomación y su R^2, el cual refleja la bondad del ajuste del modelo a la variable.

A_0	A_1	A_2	A_3	---	R^2
-2,44000 E-02	1,00364 E00	-1,46037 E-04	2,02176 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	4,990 4	5,491 5	5,992 6	6,493 6	6,994 6
7,50	7,495 5	7,996 4	8,497 2	8,998 0	9,498 7
10,00	9,999 4	10,500	11,001	11,501	12,002
12,50	12,502	13,003	13,503	14,003	14,504
15,00	15,004	15,504	16,005	16,505	17,005
17,50	17,505	18,006	18,506	19,006	19,506
20,00	20,006	20,506	21,006	21,506	22,007
22,50	22,507	23,007	23,507	24,007	24,507
25,00	25,007	25,507	26,007	26,507	27,007
27,50	27,507	28,007	28,508	29,008	29,508
30,00	30,008	30,508	31,008	31,509	32,009
32,50	32,509	33,009	33,510	34,010	34,510
35,00	35,011	35,511	36,012	36,512	37,013
37,50	37,513	38,014	38,515	39,015	39,516
40,00	40,017	40,518	41,019	41,520	42,021
42,50	42,522	43,023	43,524	44,025	44,527
45,00	45,028	45,529	46,031	46,532	47,034
47,50	47,536	48,037	48,539	49,041	49,543
50,00	50,045				

Tabla 6.
Valores Residuales

Indicación del IBC kN	Promedio S1, 2 y 3 kN	Por Interpolación kN	Residuales kN
5,00	4,988 0	4,990 4	0,00
10,00	9,996 7	9,999 4	0,00
15,00	15,006	15,004	0,00
20,00	20,018	20,006	- 0,01
25,00	25,023	25,007	- 0,02
30,00	29,971	30,008	0,04
35,00	35,011	35,011	0,00
40,00	39,995	40,017	0,02
45,00	45,086	45,028	- 0,06
50,00	50,019	50,045	0,03

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

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. Los resultados reportados por debajo del 20% del límite superior no se obtubieron de acuerdo a lo establecido en el documento de referencia, por lo tanto el usuario no podrá declarar la clase de la máquina de ensayos por debajo del 20% del límite superior. Los resultados en valores discretos de fuerza reportados fueron solicitados y aprobados por el cliente.
4. Con el presente Certificado de Calibración se adjunta la etiqueta de Calibración No. F-24820-009

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R12.3

Certificado de Calibración - Laboratorio de Longitud

L-23541-001 R0

Calibration Certificate - Dimensional Metrology Laboratory

Equipo *Instrument*	PIE DE REY
Fabricante *Manufacturer*	MITUTOYO
Modelo *Model*	No.530-114BR
Número de Serie *Serial Number*	14851542
Identificación Interna *Internal Identification*	13305
Intervalo de Medición *Measurement Range*	0 mm a 200 mm
Solicitante *Customer*	INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Dirección *Address*	PLANTA LA LIBERTAD
Ciudad *City*	SAMACÁ - BOYACÁ
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2021 – 06 – 10
Fecha de Emisión *Date of issue*	2021 – 06 – 11
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	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 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 Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Tipo de Medición	Exteriores, Interiores y Profundidad
Método Empleado	Comparación Directa
Documento de Referencia	DI - 008 del Centro Español de Metrología, Edición 1
Tipo de Indicación	Analógica Tipo Nonio
Resolución	0,05 mm
Instrumentos de Referencia	Bloques Patrón Longitudinales de Caras Paralelas
Certificado No.	LMD201701 de Cidesi; 200295 de C.I.E.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al equipo en referencia se le efectuó una inspección visual con la que se determinó que se encuentra en buen estado, las superficies de medición no presentan sobresaltos, por lo tanto, presenta una buena condición para la medición. Se procede a la realizar la toma de datos respectiva comparando la indicación del equipo con el valor nominal del bloque patrón iniciando la medición con la puesta a cero del equipo.

Tabla 1. Resultados de las Superficies para Medición de Exteriores

Valor Nominal	Promedio	Error	Incertidumbre Expandida	k (p=95,45%)
mm	mm	µm	µm	
20	20,000	0	42	2,01
40	40,000	0	42	2,01
60	60,000	0	42	2,01
80	80,000	0	42	2,01
100	100,000	0	42	2,01
120	120,000	0	42	2,01
140	140,000	0	42	2,01
160	160,000	0	42	2,01
180	180,000	0	42	2,01
200	200,000	0	42	2,01

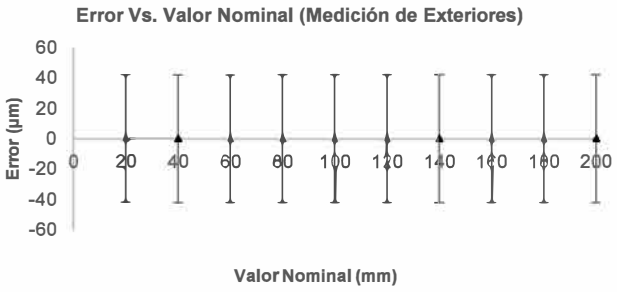


Tabla 2. Resultados de las Superficies para Medición de Interiores

Valor Nominal	Promedio	Error	Incertidumbre Expandida	k (p=95,45%)
mm	mm	µm	± µm	
60	60,000	0	41	2,01
180	180,000	0	41	2,01

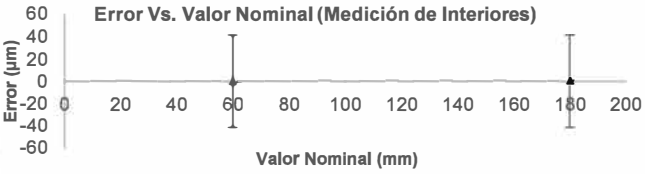
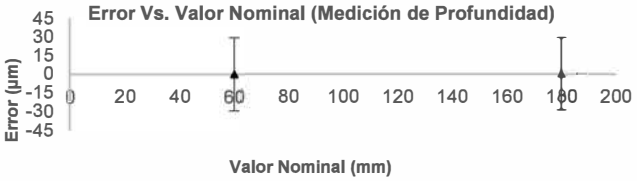


Tabla 3. Resultados para Medición de Profundidad

Valor Nominal	Promedio	Error	Incertidumbre Expandida	k (p=95,45%)
mm	mm	µm	± µm	
60	60,000	0	29	2,01
180	180,000	0	29	2,01



LM-PC-23-F-01 R8.1

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración se llevó a cabo en en las instalaciones del Laboratorio de Metrología Pinzuar., las condiciones ambientales durante la ejecución fueron las siguientes:

Temperatura Máxima:	19,6 °C	Humedad Máxima:	55 %
Temperatura Mínima:	19,3 °C	Humedad Mínima:	52 %

INCERTIDUMBRE DE 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 aproximadamente al 95 %. 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.

CONTACTO

Funcionario con quien se estableció comunicación de manera directa para tratar temas relacionados con la solicitud de servicio.

Nombre	AURA MARIA INFANTE
Organización	AGREGADOS TETUAN S.A.S
Correo Electrónico	coordcalidad02@ingenieriadevias.com.co

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. Se adjunta la estampilla de calibración No. **L-23541-001**

Fin de Certificado

LM-PC-23-F-01 R8.1

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Longitud

Calibration Certificate - Dimensional Metrology Laboratory

L-24635-004 R0

Equipo *Instrument*	REGLA GRADUADA
Fabricante *Manufacturer*	SHINWA
Modelo *Model*	302H
Número de Serie *Serial Number*	14336
Identificación Interna *Internal Identification*	48260
Intervalo de Medición *Measurement Range*	0 mm a 2000 mm
Cliente *Customer*	INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Dirección *Address*	PLANTA LA LIBERTAD
Ciudad *City*	SAMACA - BOYACA
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2021 – 10 – 29
Fecha de Emisión *Date of issue*	2021 – 11 – 02
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	03

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 medición documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados al Sistema Internacional de Unidades (SI) a través de patrones nacionales e internacionales que reproducen la unidad.

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 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 informes de medición 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 Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio Metrología

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

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Resolución del Equipo Bajo Prueba	1mm
Tensión Aplicada	No Aplica
Instrumentos de Referencia	Regla Graduada & Comparador de Caratula
Certificados de Calibración	5253 del INM & L-23729-002 de Pinzuar
Documento de Referencia	Procedimiento Interno LM-PC-10 R0

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Se realizó una inspección visual al equipo bajo prueba donde se concluyó que no presenta ninguna condición adversa que impida la correcta ejecución del procedimiento y por ende se procede con la toma de datos. El proceso consiste en la medición de la longitud real desde el cero (o inicio de escala definido) hasta el trazo especificado en el equipo bajo prueba, la longitud medida se reporta en la tabla 1.

Intervalo Medido (mm) 0 mm a...	Longitud Medida mm	Error mm	Incertidumbre Expandida, U ± mm	k, $p \approx 95\%$
100	100,08	-0,084	0,054	2,00
200	200,09	-0,088	0,056	2,00
300	300,07	-0,068	0,058	2,00
400	400,07	-0,069	0,060	2,00
500	500,05	-0,048	0,062	2,00
600	600,04	-0,036	0,064	2,00
700	700,02	-0,022	0,066	2,00
800	799,99	0,007	0,068	2,00
900	900,00	-0,001	0,070	2,00
1 000	1 000,04	-0,038	0,072	2,00
1 100	1 100,13	-0,130	0,074	2,00
1 200	1 200,14	-0,140	0,076	2,00
1 300	1 300,12	-0,122	0,078	2,00
1 400	1 400,09	-0,093	0,080	2,00
1 500	1 500,08	-0,079	0,082	2,00
1 600	1 600,06	-0,056	0,083	2,00
1 700	1 700,03	-0,025	0,085	2,00
1 800	1 800,00	-0,002	0,087	2,00
1 900	1 899,99	0,012	0,089	2,00
2 000	2 000,05	-0,051	0,091	2,00

Tabla 1. Resultados de la calibración.

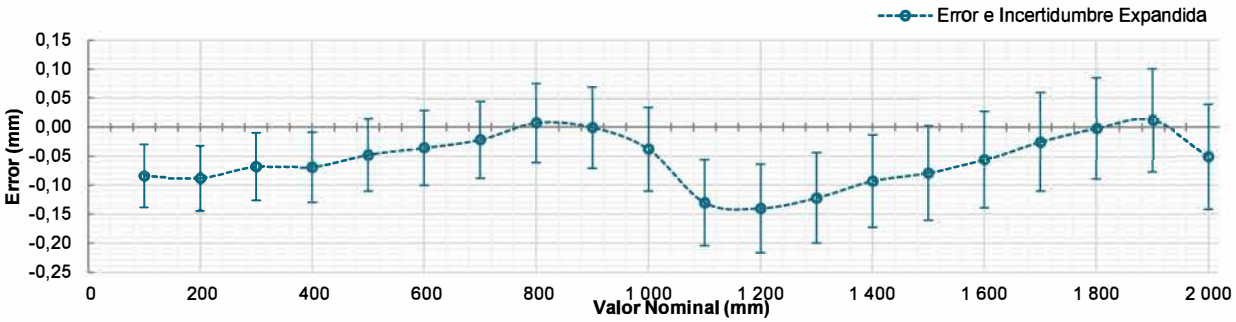


Figura 1. Gráfica de error vs. valor nominal.

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Laboratorio de Metrología: Cll 18 #103B-72 I PBX: 57 (1) 745 4555 - 3174233640 I labmetrologia@pinzuar.com.co I WWW.PINZUAR.COM.CO

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración se llevó a cabo en en las instalaciones del Laboratorio de Metrología Pinzuar., las condiciones ambientales durante la ejecución fueron las siguientes:

Temperatura Máxima:	20,0 °C	**Humedad Máxima:**	57 %
Temperatura Mínima:	19,8 °C	**Humedad Mínima:**	55 %

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 y la probabilidad de cobertura aproximadamente 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

Los patrones utilizados por el laboratorio PINZUAR son trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El intervalo y puntos de calibración de la presente calibración fue establecida por el cliente.
3. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **L-24635-004**

Fin de Certificado

LM-PC-10-F-01 R2.0

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-24820-001 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*	8033030044
Identificación Interna *Internal Identification*	34319
Carga Máxima *Maximum load*	20 kg
Solicitante *Customer*	INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S
Dirección *Address*	Planta La Libertad
Ciudad *City*	Samacá - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2021 – 11 – 18
Fecha de Emisión *Date of issue*	2021 – 11 – 30
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	8033030044
Identificación Interna	34319
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 0	0,020	0,020	0,000 0	0,000 0	0,002 0	2,21
5,000 0	5,001	5,000	0,001 0	0,000 0	0,002 1	2,18
10,000 0	10,001	10,000	0,001 0	0,000 0	0,002 1	2,13
15,000 0	15,001	15,000	0,001 0	0,000 0	0,002 3	2,09
20,000 0	20,001	20,000	0,001 0	0,000 0	0,002 5	2,06

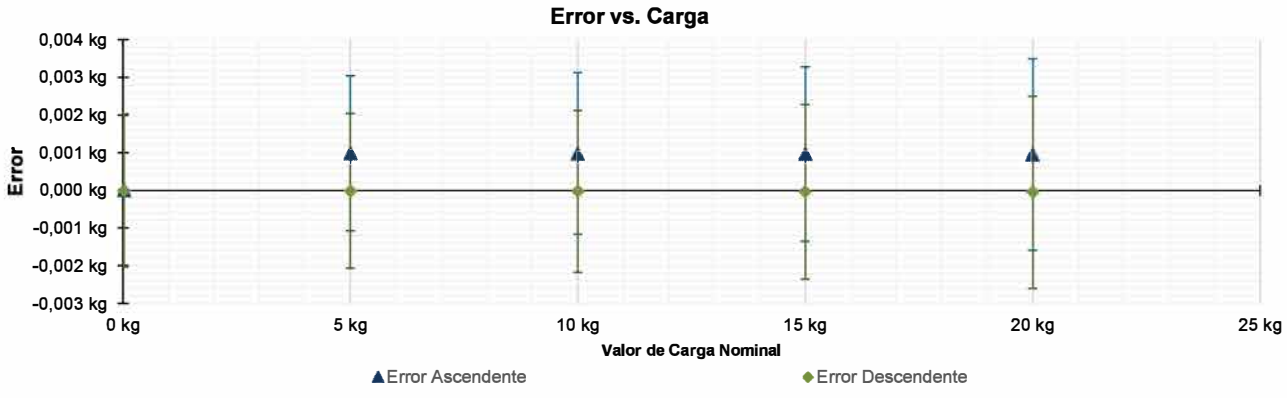


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LM-PC-24-F-01 R7.4

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	7,001	------
2	7,000	-0,001
3	7,001	0,000
4	7,002	0,001
5	7,001	0,000
Diferencia máxima respecto al centro		**0,001**

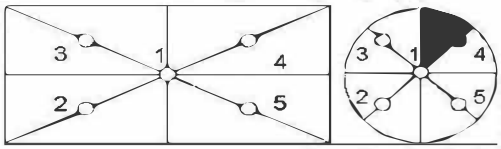


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor Nominal de las Cargas	
	10 kg	20 kg
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	10,000	20,000
2	10,000	20,001
3	10,000	20,001
4	10,001	20,002
5	10,001	20,002
6	10,001	20,001
7	10,001	20,000
8	10,001	20,000
9	10,001	20,000
10	10,000	20,000
Desviación Estándar	**0,000 52 kg**	**0,000 82 kg**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, AGREGADOS TETUAN SAS.; Samacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	25,4 °C	**Temperatura Mínima:**	22,0 °C
Humedad Máxima:	47 % HR	**Humedad Mínima:**	34 % HR
Presión Barométrica Máxima:	741,0 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	737,5 hPa

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

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R*, y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} = 6{,}90\ E\text{-}05 \cdot R$

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ 8,46 E-07 + 1,83 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. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-24820-001**

Fin del Certificado

LM-PC-24-F-01 R7.4

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-24820-003 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*	7132081569
Identificación Interna *Internal Identification*	34318
Carga Máxima *Maximum load*	4000 g
Solicitante *Customer*	INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S
Dirección *Address*	Planta La Libertad
Ciudad *City*	Samacá - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2021 – 11 – 19
Fecha de Emisión *Date of issue*	2021 – 11 – 30

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. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	7132081569
Identificación Interna	34318
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	0,01	0,01	0,14	2,11
1 000,00	999,9	999,9	- 0,10	- 0,10	0,14	2,10
2 000,01	1 999,9	1 999,9	- 0,11	- 0,11	0,16	2,06
3 000,01	3 000,0	2 999,9	- 0,01	- 0,11	0,18	2,04
4 000,01	3 999,9	4 000,0	- 0,11	- 0,01	0,21	2,02

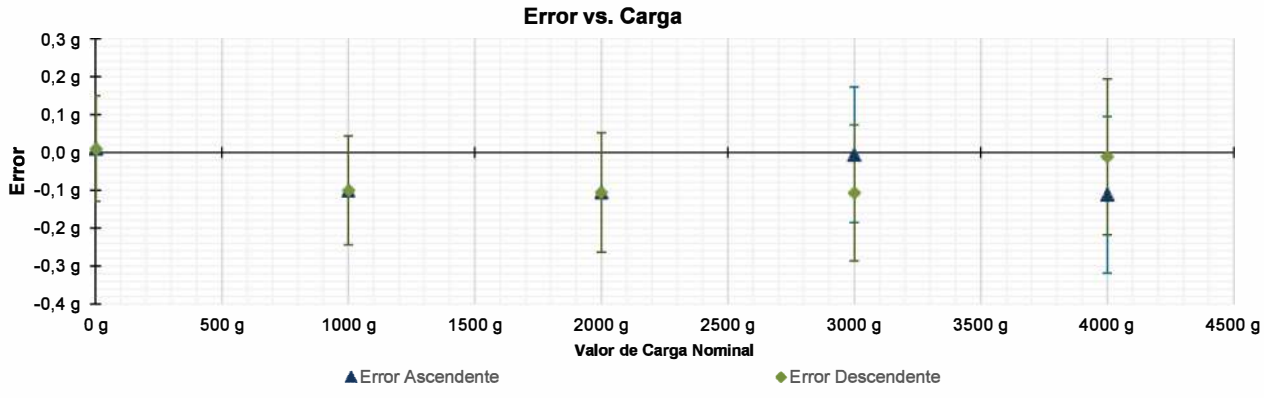


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LM-PC-24-F-01 R7.4

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	1 499,9	0,0
3	1 499,9	0,0
4	1 499,8	- 0,1
5	1 499,9	0,0
Diferencia máxima respecto al centro		**0,1**

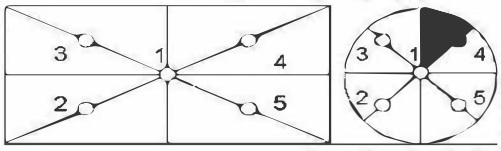


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor Nominal de las Cargas	
	2000 g	4000 g
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	1 999,9	4 000,0
2	1 999,9	4 000,0
3	1 999,8	4 000,0
4	1 999,8	4 000,0
5	1 999,8	4 000,0
6	1 999,9	4 000,0
7	1 999,8	4 000,0
8	1 999,8	4 000,0
9	1 999,8	4 000,0
10	1 999,9	4 000,0
Desviación Estándar	**0,052 g**	**0,000 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, AGREGADOS TETUAN SAS.; Samacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	20,7 °C	**Temperatura Mínima:**	20,5 °C
Humedad Máxima:	48 % HR	**Humedad Mínima:**	47 % HR
Presión Barométrica Máxima:	740,9 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.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ -2,86 E-05 · R

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ 4,33 E-03 + 7,04 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. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-24820-003**

Fin del Certificado

LM-PC-24-F-01 R7.4

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-24820-004 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*	8033442121
Identificación Interna *Internal Identification*	34319
Carga Máxima *Maximum load*	20 kg
Solicitante *Customer*	INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S
Dirección *Address*	Planta La Libertad
Ciudad *City*	Samacá - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2021 – 11 – 17
Fecha de Emisión *Date of issue*	2021 – 11 – 30

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. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	8033442121
Identificación Interna	34319
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 0	0,020	0,020	0,000 0	0,000 0	0,001 8	2,18
5,000 0	4,999	5,000	- 0,001 0	0,000 0	0,002 0	2,11
10,000 0	9,999	10,000	- 0,001 0	0,000 0	0,002 4	2,05
15,000 0	15,000	15,001	0,000 0	0,001 0	0,003 0	2,02
20,000 0	19,999	20,000	- 0,001 0	0,000 0	0,003 7	2,01

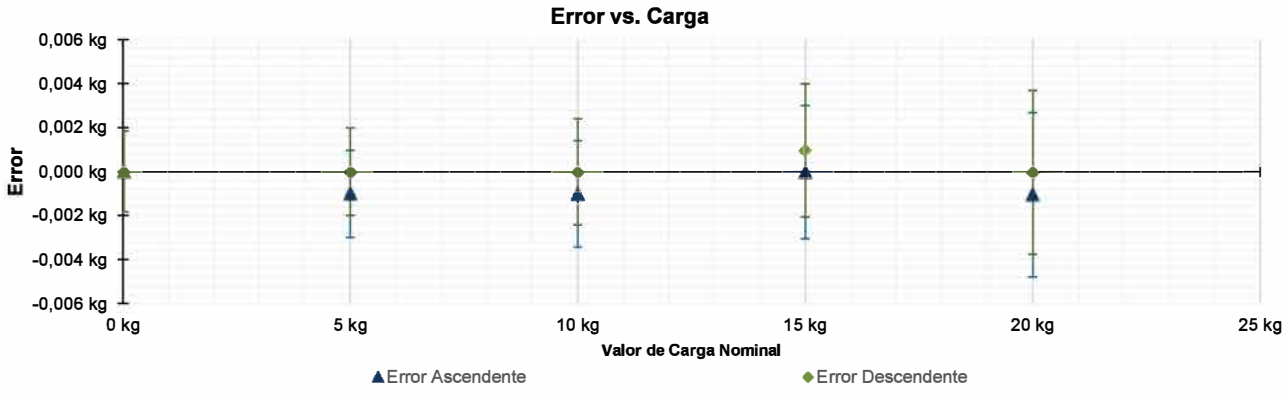


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LM-PC-24-F-01 R7.4

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	6,999	------
2	7,000	0,001
3	6,997	-0,002
4	6,998	-0,001
5	7,001	0,002
Diferencia máxima respecto al centro		**0,002**

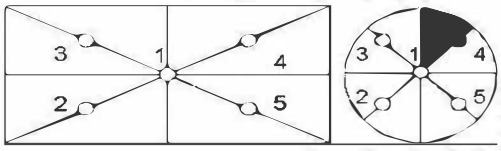


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

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			
	10 kg		20 kg	
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**		**Indicación del Instrumento**	
1	9,999		20,000	
2	9,999		20,000	
3	9,999		19,999	
4	9,999		19,999	
5	9,998		19,999	
6	9,998		19,998	
7	9,998		19,998	
8	10,000		19,999	
9	10,000		19,998	
10	9,999		19,999	
Desviación Estándar	**0,000 74**	**kg**	**0,000 74**	**kg**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, AGREGADOS TETUAN SAS.; Samacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	23,6 °C	**Temperatura Mínima:**	23,0 °C
Humedad Máxima:	48 % HR	**Humedad Mínima:**	47 % HR
Presión Barométrica Máxima:	745,3 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	737,2 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R*, y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ -6,13 E-05 · R

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ 7,14 E-07 + 4,81 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. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-24820-004**

Fin del Certificado

LM-PC-24-F-01 R7.4

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

Certificado de Calibración - Laboratorio de Longitud

NA-24635-001 R0

Calibration Certificate - Dimensional Metrology Laboratory

Equipo *Instrument*	COMPARADOR DE CARÁTULA
Fabricante *Manufacturer*	HUMBOLDT
Modelo *Model*	H-4158.1
Número de Serie *Serial Number*	081751604
Identificación Interna *Internal Identification*	34682
Intervalo de Medición *Measurement Range*	0 in a 1 in
Solicitante *Customer*	INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Dirección *Address*	PLANTA LA LIBERTAD
Ciudad *City*	Samaca - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2021 – 11 – 02
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2021 – 11 – 03
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	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 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 Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Tipo de Indicación	Analógica
Método Empleado	Comparación Directa
Intervalo Calibrado	0 in a 1 in
Resolución	0,001 in
Patrón de referencia	Banco Calibrador Comparadores de Carátula
Número de Certificado	4552 del Instituto Nacional de Metrología
Documento de Referencia	DI – 010 del Centro Español de Metrología, Edición Digital 1

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

El equipo se inspeccionó y se encontró en buen estado. A continuación se realizó el montaje ajustando el equipo en la indicación de cero y se procedió con la toma de datos. Los resultados de la medición se encuentran en la siguente tabla.

Valor Nominal in	Lectura Ascendente in	Lectura Descendente in	Error Ascendente mil	Error Descendente mil	Incertidumbre Expandida ± mil	k, con una probabilidad del 95,45 %
0,05	0,049 67	0,049 67	0,33	0,33	0,19	1,65
0,10	0,099 97	0,100 15	0,03	-0,15	0,19	1,65
0,20	0,199 99	0,200 07	0,01	-0,07	0,19	1,65
0,30	0,300 08	0,300 23	-0,08	-0,23	0,19	1,65
0,40	0,400 21	0,400 34	-0,21	-0,34	0,19	1,65
0,50	0,499 97	0,500 10	0,03	-0,10	0,19	1,65
0,60	0,599 57	0,599 76	0,43	0,24	0,19	1,65
0,70	0,699 00	0,699 16	1,00	0,84	0,19	1,65
0,80	0,798 65	0,798 72	1,35	1,28	0,19	1,65
0,90	0,898 67	0,898 67	1,33	1,33	0,19	1,65
1,00	0,998 90	0,998 73	1,10	1,27	0,19	1,65

Tabla 1. *Resultados de la medición*

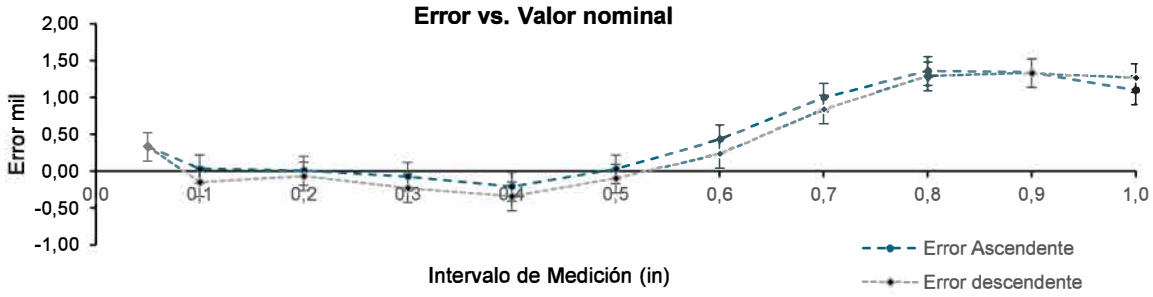


Figura 1. *Gráfica de error vs. valor nominal.*

A partir de los datos se pueden calcular los errores presentes en la tabla dos

Error Máximo Ascendente[1]	Error Máximo Descendente[2]	Error de Histéresis[3]
0,001 35 in	0,001 33 in	0,000 19 in

Tabla 2. *Errores calculados*

[1] Diferencia máxima entre la lectura del comparador y la lectura del patrón cuando se presiona el brazo móvil.
[2] Diferencia máxima entre la lectura del comparador y la lectura del patrón cuando se libera el brazo móvil.
[3] Error de histéresis máximo y absoluto encontrado en la calibración.

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración se llevó a cabo en en las instalaciones del Laboratorio de Metrología Pinzuar, las condiciones ambientales durante la ejecución fueron las siguientes:

Temperatura Máxima:	20,1 °C	Humedad Máxima:	55 %
Temperatura Mínima:	19,9 °C	Humedad Mínima:	54 %

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" 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. Se adjunta la etiqueta de calibración No. **NA-24635-001**

Fin de Certificado

LM-PC-26-F-01 R5.2

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

Informe de Verificación - Laboratorio de Metrología

NA-25682-001 R0

Verification Report - Laboratory of Metrology

Equipo *Instrument*	ESFERAS PARA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	No Presenta
Número de Serie *Serial Number*	100222004
Identificación Interna *Internal Identification*	12721
Documento de Referencia *Reference Document*	NTC 98. NTC 93. INV E 218. INV E 219.
Solicitante *Customer*	INGENIRÍA DE VIAS S.A.S.
Dirección *Address*	Planta La Libertad
Ciudad *City*	Samacá - Boyacá
Fecha de Verificación *Date of verification*	2022 – 03 – 29
Fecha de Emisión *Date of issue*	2022 – 03 – 30

Los resultados emitidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Informe de Verificación documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la verificación de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this report relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Verification Report documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Verification the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 02
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Report are not taken out of context. Unsigned calibration certificates;"arenotvalid.

Firmas que Autorizan el Informe
Signatures Authorizing the Report



Ing. Miguel Andrés Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología



Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Equipo Bajo Calibración		Instrumento(s) de Referencia	
Instrumento de Medición	Esferas para Máquina de	**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 Masas de PINZUAR S.A.S. ubicado en la ciudad de Bogotá D.C.. Durante la calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	19,9 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	19,8 °C
Humedad Relativa Máxima:	49 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	49 % 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.

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	410,1	46,44	46,35	46,395
2	414,8	46,64	46,62	46,630
3	407,8	46,47	46,36	46,415
4	413,1	46,63	46,62	46,625
5	410,5	46,46	46,50	46,480
6	413,3	46,65	46,75	46,700
7	408,2	46,66	46,02	46,340
8	411,0	46,68	46,33	46,505
9	415,5	46,61	46,28	46,445
10	415,0	46,74	46,51	46,625
11	410,4	46,51	46,47	46,490
12	412,1	46,44	46,59	46,515
Masa Total	**4941,75**			

OBSERVACIUONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. Con el presente certificado de calibración se adjunta la etiqueta NA-25682-001

Fin de Certificado

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

Certificado de Calibración - Laboratorio de Longitud

NA-25682-002 R0

Calibration Certificate - Dimensional Metrology Laboratory

Equipo *Instrument*	PLANTILLA DE APLANAMIENTO
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	No Presenta
Número de Serie *Serial Number*	0169116002-028
Identificación Interna *Internal Identification*	34322
Intervalo de Medición *Measurement Range*	Ver tabla de resultados
Solicitante *Customer*	INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
Dirección *Address*	Planta La Libertad
Ciudad *City*	Samacá - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2022 – 03 – 29
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2022 – 03 – 30
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	02

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo coresponden al item 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 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 intrumentos 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 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 resproducir 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 Autorizadas

Authorized signatureS

Ing. Miguel Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Instrumentos de Referencia	Medidor de Interiores
Certificado No.	L-24009 de Pinzuar
Documento de Referencia	LM-PC-03 Procedimiento de Mediciones Geométricas



RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

TABLA DE RESULTADOS

Letra	Valor Nominal	Promedio	Error	Desviación	Incertidumbre Expandida
	mm	mm	mm	mm	± mm
Largo (A)	30,0	29,993	-0,01	0,02	22465,888
Ancho (A)	4,70	4,705	0,00	0,03	40874,979
Largo (B)	40,0	39,988	-0,01	0,02	0,024
Ancho (B)	6,60	6,558	-0,04	0,04	0,050
Largo (C)	50,0	50,023	0,02	0,02	0,022
Ancho (C)	9,50	9,533	0,03	0,04	0,044
Largo (D)	60,0	59,988	-0,01	0,03	0,036
Ancho (D)	13,2	13,198	0,00	0,05	0,056
Largo (F)	80,0	79,933	-0,07	0,08	0,089
Anccho (F)	18,8	18,808	0,01	0,02	0,024
Largo (G)	90,0	89,958	-0,04	0,03	0,042
Ancho (G)	26,3	26,260	-0,04	0,01	0,022
Largo (H)	100,0	99,938	-0,06	0,01	0,018
Ancho (H)	33,9	33,820	-0,08	0,03	0,041

CONDICIONES AMBIENTALES

La medición se llevó a cabo en en las instalaciones del Laboratorio de Metrología Pinzuar., las condiciones ambientales durante la ejecución fueron las siguientes:

Temperatura Máxima:	19,8 °C	Humedad Máxima:	48 %
Temperatura Mínima:	19,7 °C	Humedad Mínima:	48 %

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k y la probabilidad de cobertura aproximadamente al 95 %. 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.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. Se adjunta la estampilla de calibracón. **NA-25682-002**

Fin de Certificado

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

Certificado de Calibración - Laboratorio de Longitud

NA-25682-003 R0

Calibration Certificate - Dimensional Metrology Laboratory

Equipo *Instrument*	PLANTILLA DE ALARGAMIENTO
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	No Presenta
Número de Serie *Serial Number*	0179139005-013
Identificación Interna *Internal Identification*	34323
Intervalo de Medición *Measurement Range*	Ver tabla de resultados
Solicitante *Customer*	INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
Dirección *Address*	Planta La Libertad
Ciudad *City*	Samacá -Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2022 – 03 – 29
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2022 – 03 – 30
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	02

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo coresponden al item 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 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 intrumentos 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 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 resproducir 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 Autorizadas

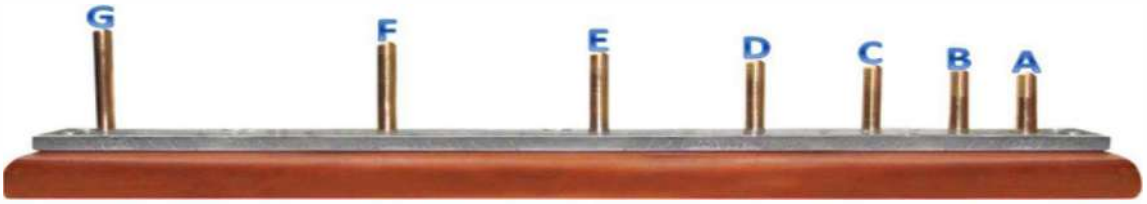
Authorized signatureS

Ing. Miguel Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Instrumentos de Referencia	Medidor de Interiores / Medidor de Profundidad
Certificado No.	L-24009 / L-24007 de Pinzuar
Documento de Referencia	LM-PC-03 Procedimiento de Mediciones Geométricas



RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

DISTANCIA ENTRE PINES

Valor Nominal		Promedio	Error	Desviación	Incertidumbre Expandida
mm		mm	mm	mm	± mm
A-B	14,20	14,153	-0,047	0,025	0,036
B-C	19,80	19,963	0,162	0,013	0,026
C-D	28,40	28,398	-0,002	0,019	0,031
D-E	39,60	39,678	0,078	0,026	0,037
E-F	56,30	56,148	-0,152	0,092	0,109
F-G	78,80	78,805	0,005	0,093	0,109

ALTURA DE PINES

Valor Nominal		Promedio	Error	Desviación	Incertidumbre Expandida
mm		mm	mm	mm	± mm
A	25,00	24,943	-0,058	0,041	0,049
B	26,40	26,455	0,055	0,031	0,038
C	28,20	28,328	0,128	0,043	0,052
D	30,80	30,843	0,042	0,038	0,045
E	34,00	34,180	0,180	0,028	0,035
F	38,80	38,725	-0,075	0,006	0,014
G	45,00	44,960	-0,040	0,050	0,059

CONDICIONES AMBIENTALES

La medición se llevó a cabo en en las instalaciones del Laboratorio de Metrología Pinzuar., las condiciones ambientales durante la ejecución fueron las siguientes:

Temperatura Máxima:	19,8 °C	Humedad Máxima:	48 %
Temperatura Mínima:	19,7 °C	Humedad Mínima:	48 %

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k y la probabilidad de cobertura aproximadamente al 95 %. 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.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. Se adjunta la estampilla de calibracón. **NA-25682-003**

Fin de Certificado

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

Certificado de Calibración - Laboratorio de Longitud

NA-25682-004 R0

Calibration Certificate - Dimensional Metrology Laboratory

Equipo *Instrument*	CALIBRADOR DE PROPORCIONALIDAD
Fabricante *Manufacturer*	NO PRESENTA
Modelo *Model*	No Presenta
Número de Serie *Serial Number*	INV-13. E-240
Identificación Interna *Internal Identification*	12716
Intervalo de Medición *Measurement Range*	Ver tabla de resultados
Solicitante *Customer*	INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
Dirección *Address*	Planta La Libertad
Ciudad *City*	Samacá - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2022 – 03 – 29
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2022 – 03 – 30
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	02

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo coresponden al item 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 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 intrumentos 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 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 resproducir 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 Autorizadas

Authorized signatureS

Ing. Miguel Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Documento de Referencia	LM-PC-03, Mediciones Geométricas
Instrumentos de Referencia	Bloques Patrón Longitudinales de Caras Paralelas / Pie de rey Interiores.
Certificado No.	LMD201701 DE Cidesit / L-24009 de Pinzuar

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

Al equipo en referencia se le efectuó una inspección visual con la que se determinó que se encuentra en buen estado, las superficies de medición no presentan perdidas de material, o rebabas, por lo tanto presenta una buena condición para la medición.

TABLA DE RESULTADOS

Relación	Lect. 1 mm	Lect. 2 mm	Lect. 3 mm	Promedio mm	Relación Calculada	Incertidumbre ± µm
1:2	20,53	20,56	20,53	20,540	2,05	102

Relación	Lect. 1 mm	Lect. 2 mm	Lect. 3 mm	Promedio mm	Relación Calculada	Incertidumbre ± µm
1:3	30,75	0	0	10,250	1,03	102

Relación	Lect. 1 mm	Lect. 2 mm	Lect. 3 mm	Promedio mm	Relación Calculada	Incertidumbre ± µm
1:4	41,37	0	0	13,790	1,38	102

Relación	Lect. 1 mm	Lect. 2 mm	Lect. 3 mm	Promedio mm	Relación Calculada	Incertidumbre ± µm
1:5	51,38	0,00	0,00	17,127	1,71	102

*Las relaciones fuerón determinadas para un bloque patrón de10 mm

Relación	Lect. 1 mm	Lect. 2 mm	Lect. 3 mm	Promedio mm	Relación Calculada	Incertidumbre ± µm
1:2	40,94	40,95	40,94	40,943	2,05	102

Relación	Lect. 1 mm	Lect. 2 mm	Lect. 3 mm	Promedio mm	Relación Calculada	Incertidumbre ± µm
1:3	60,89	0	0	20,297	1,01	102

Relación	Lect. 1 mm	Lect. 2 mm	Lect. 3 mm	Promedio mm	Relación Calculada	Incertidumbre ± µm
1:4	81,86	0	0	27,287	1,36	102

Relación	Lect. 1 mm	Lect. 2 mm	Lect. 3 mm	Promedio mm	Relación Calculada	Incertidumbre ± µm
1;5	101,96	0,00	0,00	33,987	1,70	102

*Las relaciones fuerón determinadas para un bloque patrón de20 mm

CONDICIONES AMBIENTALES

La medición se llevó a cabo en en las instalaciones del Laboratorio de Metrología Pinzuar., las condiciones ambientales durante la ejecución fueron las siguientes:

Temperatura Máxima:	19,9 °C	Humedad Máxima:	49 %
Temperatura Mínima:	19,7 °C	Humedad Mínima:	48 %

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k y la probabilidad de cobertura aproximadamente al 95 %. 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.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. Se adjunta la estampilla de calibracón. **NA-25682-004**

Fin de Certificado

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-24820-008 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	HORNO
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PG-190
Número de Serie *Serial Number*	183
Identificación Interna *Internal Identification*	12722
Intervalo de Medición *Measurement Range*	20 °C a 200 °C
Solicitante *Customer*	AGREGADOS TETUAN SAS
Dirección *Address*	PLANTA LA LIBERTAD
Ciudad *City*	SAMACA - BOYACA
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2021 – 11 – 19
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2021 – 11 – 24
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Oscar Eduardo Briceño
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

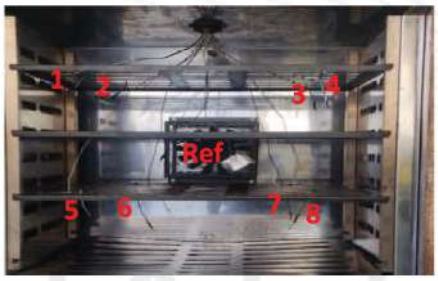
Método Empleado Comparación Directa
Documento de Referencia DAKKS DKD-R 5 - 7 Kalibrierung von Klimaschränken Ausgabe 09/2018
Resolución 0,1 °C
Patrón(es) de referencia Termómetro Digital
Certificado de Calibración T-21368-001 R0 de Pinzuar
Volumen útil 91 L

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al medio isotermo en referencia se le efectuó una inspección visual y se determinó que estaba en buen estado. Se determinó 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	$k_{p=95,45\ \%}$
59,0	60,3	-1,3	2,4	2,0
119,8	120,8	-1,0	5,7	2,0
180	180	0	12	2

Tabla 1. Resultados de la calibración



Gráfica 1. Ubicación de los sensores

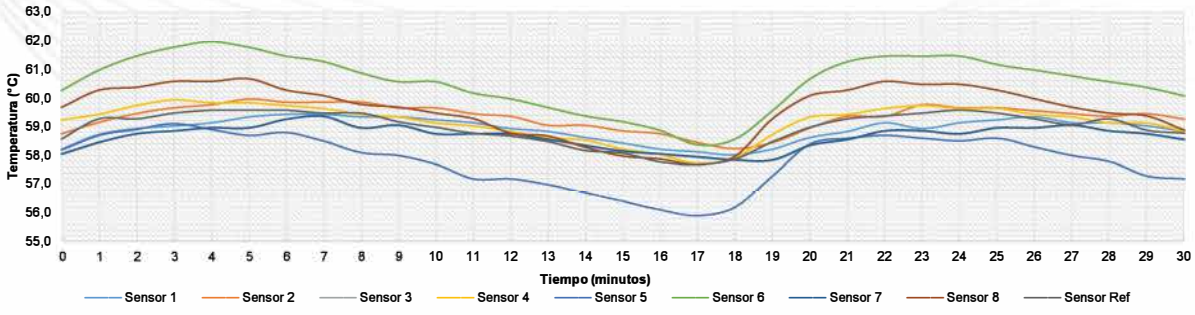
Resultados de la Caracterización para 60 °C

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	1,28	1,57	0,24	------

Tabla 2. Resultados de la caracterización

Sensor 1 °C	Sensor 2 °C	Sensor 3 °C	Sensor 4 °C	Sensor 5 °C	Sensor 6 °C	Sensor 7 °C	Sensor 8 °C	Sensor de Referencia °C
58,90	59,31	58,63	59,16	57,85	60,52	58,65	59,56	58,95

Tabla 3. Valor promedio de los sensores



Gráfica 2. Estabilidad y uniformidad del medio

LM-PC-21-F-01 R7.3

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

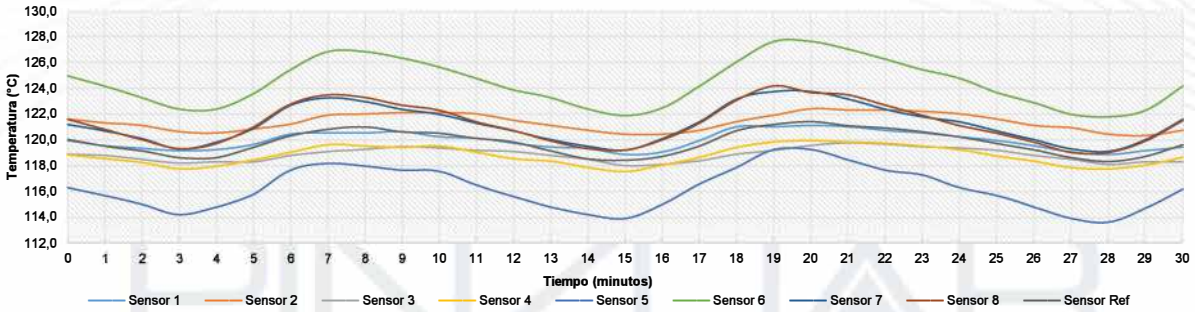
Resultados de la Caracterización para 120 °C

Set Point [1] °C	Estabilidad del Medio [2] °C	Uniformidad del Medio [3] °C	Efecto de Radiación [4] °C	Efecto de Carga [5] °C
120,00	1,62	4,59	0,82	--------

Tabla 4. Resultados de la caracterización

Sensor 1 °C	Sensor 2 °C	Sensor 3 °C	Sensor 4 °C	Sensor 5 °C	Sensor 6 °C	Sensor 7 °C	Sensor 8 °C	Sensor de Referencia °C
119,92	121,36	118,84	118,77	116,21	124,38	121,20	121,24	119,78

Tabla 5. Valor promedio de los sensores



Gráfica 3. Estabilidad y uniformidad del medio

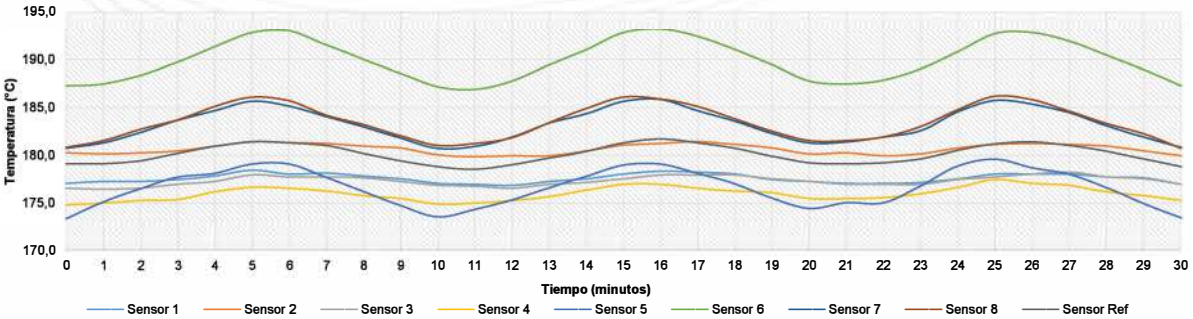
Resultados de la Caracterización para 180 °C

Set Point [1] °C	Estabilidad del Medio [2] °C	Uniformidad del Medio [3] °C	Efecto de Radiación [4] °C	Efecto de Carga [5] °C
180,00	1,59	9,81	1,64	--------

Tabla 6. Resultados de la caracterización

Sensor 1 °C	Sensor 2 °C	Sensor 3 °C	Sensor 4 °C	Sensor 5 °C	Sensor 6 °C	Sensor 7 °C	Sensor 8 °C	Sensor de Referencia °C
177,57	180,63	177,33	175,96	176,62	189,93	183,17	183,43	180,11

Tabla 7. Valor promedio de los sensores



Gráfica 4. Estabilidad y uniformidad del medio

LM-PC-21-F-01 R7.3

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. Durante la calibración se realizó bajo las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima	26,1 °C	**Humedad Máxima**	38 %HR
Temperatura Mínima	24,3 °C	**Humedad Mínima**	31 %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. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-24820-008

Fin del Documento

LM-PC-21-F-01 R7.3

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-25886-002 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	BAÑO MARIA
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PA-77D
Número de Serie *Serial Number*	270
Identificación Interna *Internal Identification*	No presenta
Intervalo de Medición *Measurement Range*	40 °C a 90 °C
Solicitante *Customer*	INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S
Dirección *Address*	Planta La Libertad
Ciudad *City*	Samacá - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2022 – 04 – 04
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2022 – 04 – 21
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

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Oscar Eduardo Briceño
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

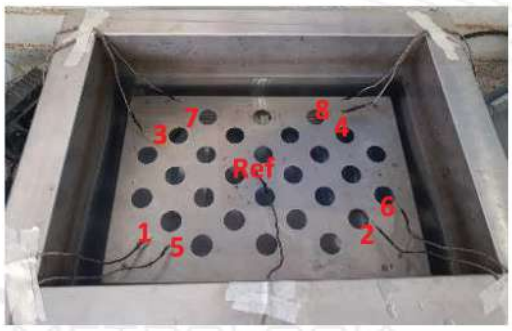
Método Empleado Comparación Directa
Documento de Referencia CENAM Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. (2012)
Resolución 0,1 °C
Patrón(es) de referencia Termómetro Digital
Certificado de Calibración T-23730-002 R0 de Pinzuar
Volumen útil 32 Litros
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	$k_{p=95,45\ \%}$
40,2	40,8	-0,6	1,1	2,1
61,13	60,82	0,31	0,98	2,10
80,4	80,6	-0,2	1,2	2,0

Tabla 1. Resultados de la calibración



Gráfica 1. Ubicación de los sensores

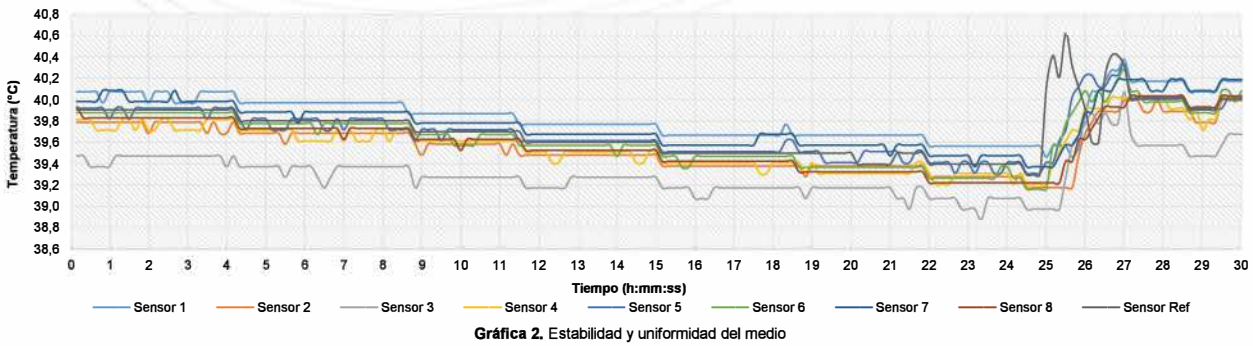
Resultados de la Caracterización para 40 °C

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	0,66	0,41	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
39,71	39,85	39,56	39,31	39,58	39,70	39,65	39,77	39,60

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)*

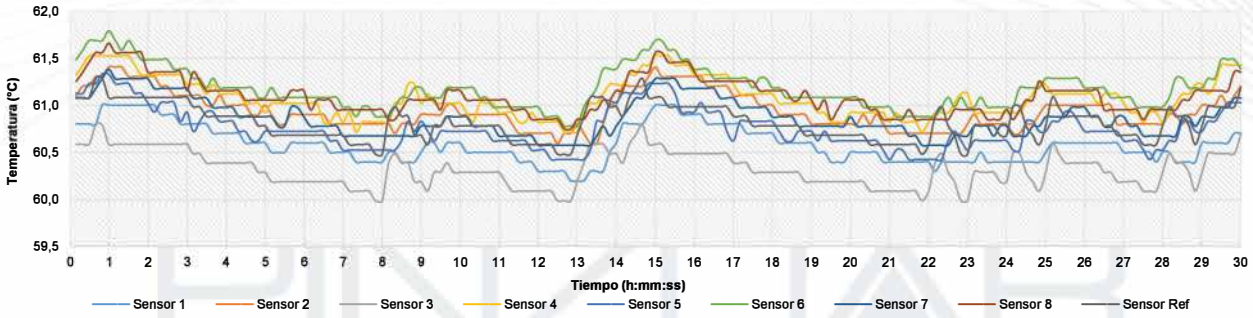
Resultados de la Caracterización para 60 °C

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	0,40	0,49	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
60,82	60,58	60,94	60,32	61,08	60,75	61,18	60,86	61,10

Tabla 5. Valor promedio de los sensores



Gráfica 3. Estabilidad y uniformidad del medio

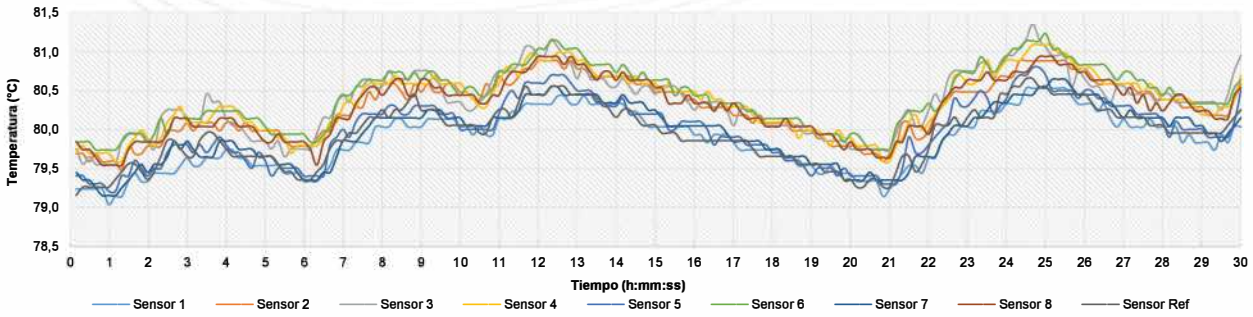
Resultados de la Caracterización para 80 °C

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	0,75	0,49	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
79,94	79,87	80,29	80,36	80,36	79,99	80,43	79,95	80,30

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 ; Ingeniería de Vías S.A.S ; Samacá - Boyacá . Durante la calibración se realizó bajo las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima	26,5 °C	**Humedad Máxima**	48 %HR
Temperatura Mínima	25,3 °C	**Humedad Mínima**	43 %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-25886-002

Fin del Documento

LM-PC-21-F-01 R8.0



ELKIN ERICSSON DEL CASTILL0



1648

CERTIFICACIÓN DE AJUSTES

FECHA DE ENTRADA DEL EQUIPO: 19 de Diciembre de 2022

EQUIPO: NIVEL AUTOMATICO MARCA BERGER CTS-24X N°M317831

1.INSPECCIÓN OPTOMECÁNICA	Corrección	Ajuste	Engrase	Reparación	Repuestos	Limpieza	Función Aceptable
1.1 Base Nivelante		X	X			X	X
1.2 Niveles Tubulares y Esféricos	X						X
1.3 Verticalidad							X
1.4 Retículos							X
1.5 Óptica general (lentes y oculares)						X	X
1.6 Eje vertical y Horizontal							X
1.7 Frenos y movimiento Tangenciales							X
1.8 Plomada óptica o laser							X

2.INSPECCIÓN SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR COLIMADOR MARCA KERN GK-23 PRECISIÓN DE 0.002" AL INFINITO	Corrección	Ajuste	Engrase	Reparación	Repuestos	Limpieza	Función Aceptable
2.1 Compensador ópto mecánico		X	X			X	X
2.2 Compensador electónico							X
2.3 Colimación vertical	X						X
2.4 Colimación horizontal	X						X
Posición 1 (vertical)		90	Gra	0	min	0	seg
Posición 2(vertical)		270	Gra	0	min	0	seg
Error detectado(vertical)		0	Gra	0	min	0	seg
Posición 1 (horizontal)		0	Gra	0	min	0	seg
Posición 2 (horizontal)		180	Gra	0	min	0	seg
Error detectado(horizontal)		0	Gra	0	min	0	seg
		0	Gra	0	min	0	seg



FECHA DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO: 19 de Diciembre de 2022

FECHA DE PRÓXIMA CALIBRACIÓN : 19 de Junio de 2023

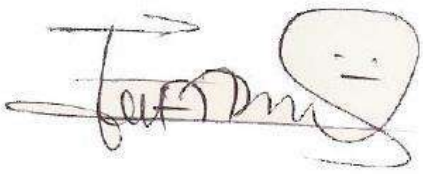
PROPIETARIO: William Lozada Ramos CC7550851

DIRECCIÓN: Urbanización Villa Andrea Armenia Q.

Condiciones generales de funcionamiento del equipo: **Buena condición**

Novedades presentadas: **NINGUNA**

Observaciones:



ELKIN ERICSSON DEL CASTILLO

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

IBAGUE-T

EMAIL:elecrisson@hotmail.com

CERTIFICACION DE AJUSTES

FECHA DE ENTRADA DEL EQUIPO: 19 de Diciembre de 2022
PROPIETRARIO: William Lozada Ramos CC 7550851
DIRECCION: Barrio Villa Andrea Cr35 Armenia Q.
QUE EL EQUIPO: Estación Total Marca **GOWIN-TOPCON**
NUMERO DE SERIE: TKS -202 y número **8E 4347**
CUMPLE CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:

ESPECIFICACIONES GENERALES

TELESCOPIO

Aumentos	30X
Apertura	45mm
Campo de visión	1°30´

ESPECIFICACIONES DEL LA ESTACION

Mínima lectura angular	2.0Seg.
Precisión angular	5.0Seg.
Distancia mínima focal	1.3 m
Rango de alcance con un prisma	2000m
Factor multiplicador de la estadía	100
Rango compensador	± 3 Seg

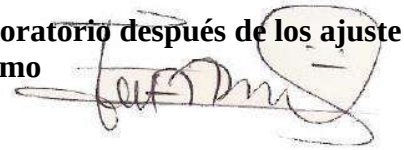
AJUSTES REALIZADOS

- La estación se chequeo ejes del nivel del plato encontrándose la perpendicular
- Se chequeo el nivel ojo de pollo del plato coincidiendo con el nivel tubular del mismo y el nivel digital incorporado en el menú de la pantalla
- los hilos horizontales en su horizontal y angular en optima condición se transitó el ángulo 0 se encontró el 180 en su respectivo a lineamiento
- El nivel del equipo en sus giros de 0 90 180 270 360 grados sé encontró en su centro La línea de nivel en sus giros 0 90 180 270 360 grados coincidió al milímetro
- Los tornillos para nivelar el equipo se encuentran óptimas condiciones de uso
- Los tornillos tangenciales del equipo se encuentran en óptimas condiciones de uso
- Se chequeo la plomada óptica giros 0 90 180 270 360 grados coincidió con el punto de centro

FECHA DE CALIBRACION: 19 de Diciembre de 2022
FECHA DE PROXIMA CALIBRACION: 19 de Junio de 2023

APROBADO [X] **RECHAZADO** [---]

Los equipos por fuera del laboratorio después de los ajuste no se responde por el uso indebido o transporte del mismo





ELKIN ERICSSON DEL CASTILLO VARGAS TOPOGRAFO
–UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
URBANIZACION LA FLORESTA VIA SALADO MZA F CASA No4

TELEFONO 2726335IBAGUE - EMAIL elericsson @ yahoo.com–TOLIMA

Nombre del Equipo: estación total	
Tipo de equipo: digital - electrónico	
Marca: GOWIN TOPCON	
Referencia: TKS -202 y numero 8E 4347	
N° Placa de calibración: 1496	
Fecha de realización: 19 de Diciembre de 2022	
Colimador de Trazabilidad: Sokkia C41 con de aumento 20 X	
TIPO DE MANTENIMIENTO	
Mantenimiento Exterior	***Condiciones***
Batería	Aceptable en su funcionamiento
Chequeo del display y del teclado	Aceptable en su funcionamiento
Cobertura externa	Aceptable en su funcionamiento
Lente de la plomada óptica	Aceptable en su funcionamiento
Lentes (ocular – objetivo)	Aceptable en su funcionamiento
Tornillos tangenciales horizontal y vertical	Aceptable en su funcionamiento
Mantenimiento Interno	***Condiciones***
Ajuste de compensador automático	No aplica
Ajuste de plomada óptica o laser	Aceptable en su funcionamiento
Ajuste del nivel ojo de pollo	Aceptable en su funcionamiento
Ajuste del nivel tubular	Aceptable en su funcionamiento
Ajuste del retículo	Aceptable en su funcionamiento
Ajuste del sistema de enfoque	Aceptable en su funcionamiento
Colimación del instrumento	No aplica
Comprobación /ajuste del hilo vertical y horizontal del retículo	Aceptable en su funcionamiento
Miras de puntería	Aceptable en su funcionamiento
Resolución	Aceptable en su funcionamiento
Tornillos base Nivelante	Aceptable en su funcionamiento
Condiciones de funcionamiento: Buena Condición de uso: Bueno	
Novedades presentadas: Ninguna	
Observaciones:_	



ELKIN ERICSSON DEL CASTILLO VARGAS TOPOGRAFO
–UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
URBANIZACION LA FLORESTA VIA SALADO MZA F CASA No4
TELEFONO 2726335- EMAIL elericsson @ yahoo.com

IBAGUE –TOLIMA

No. 00-0440

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACIÓN

Instrumento: Estación Total
Modelo: SET 650RX
Cliente: BRAYAN GARCÍA
Fecha de Expedición: 19 de febrero de 2023
Recomendamos ajustar: 19 de agosto de 2023

Marca: SOKKIA
Número de Serie: 117748
Ciudad: Ibagué
Nit/CC.: 1´110.543.402

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN FABRICANTE

Aumento del telescopio	30X	Capacidad memoria interna:	20.000pts
Precisión angular	5''	Alcance sin prisma	400m
Campo visual	1°30"	Alcance con un prisma	4.000m

¿Instrumento nuevo? **Si** __ **No** X

1. El laboratorio de CISPRO no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.

2. El cliente es responsable del transporte del instrumento y uso de este certificado.

3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

Patrón utilizado:

Estación total: Leica Geosystems, modelo TS15 P1" R400 S/N: 1612772.

Elaboro:



Laboratorio de calibración

DATOS OBTENIDOS DE LA INSPECCIÓN PRELIMINAR DE LECTURAS REALES

PTO.No.1	FASE 1	FASE 2	RESIDUO	TOLERANCIA	CIERRE	ERROR
VERTICAL	90°	270°	± 03''	0.0009''	360°	0.00'16''
HORIZONTAL	0°	180°	± 02''	0.0009''	180°	0.00'05''

AJUSTES EFECTUADOS

CODIGOS 1: Correcto 2: Falla corregida 3: No corregida 4: No aplica

Limpieza exterior	2	Ajuste del nivel circular	2
Mantenimiento interno	1	Ajuste del sistema de enfoque	1
Mantenimiento base nivelante	1	Ajuste del retículo	1
Prensa horizontal y vertical	1	Ajuste de la verticalidad	2
Tornillo de movimiento fino H y /o V	1	Ajuste de colimación	1
Chequeo del teclado	1	Ajuste de plomada óptica o laser	2
Ajuste del compensador	1	Ajuste de las mirillas de puntería	1
Ajuste del nivel tubular	2	Ajuste del distanciómetro	1

AJUSTE CON COLIMADORES

DESCRIPCIÓN	TOLERANCIA	ERROR	DESCRIPCIÓN	TOLERANCIA	ERROR
Punto 0 compensador	<10''	<10''	Colimación vertical	<10''	<5''
Nivel tubular	<15''	<15''	Verticalidad	<20''	<10''
Nivel circular	<5'	<5'	Plomada óptica o láser	<1mm	<1mm
Colimación horizontal	<10''	<5''			

No. 00-0440

AJUSTE CON LÍNEA BASE

Constante de Prisma: -30mm **PPM: 49**
Temperatura: 26°C **Presión Atmosferica: 651mmHg**

DISTANCIA (mm)	PROMEDIO (10 Medidas)	DESVIACIÓN ESTANDAR (mm)	INCERTIDUMBRE (mm)	ERROR (mm)
180153	180154.5	0.85	0.27	1.50
38.371	38.370.8	0.63	0.20	-0.20

CISPRO
Corporación de Ingenierías, Proyectos y Soluciones

CISPRO
Corporación de Ingenierías, Proyectos y Soluciones
NIT: 805.012.435-7

No. 00-0436

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACIÓN

Instrumento: Nivel Automático
Modelo: AT-B4A
Cliente: BRYAN GARCIA
Fecha de Expedición: 28 de diciembre de 2022
Recomendamos ajustar: 28 de junio de 2023

Marca: TOPCON
Número de Serie: WP087083
Ciudad: Ibagué
NIT/CC.: 1110.543.402

¿Instrumento nuevo? **Si** _ **No** X

1. El laboratorio de CISPRO no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del instrumento y uso de este certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

CISPRO
Corporación de Ingenierías, Proyectos y Soluciones

Patrón utilizado:

Estación total: Leica Geosystems, modelo TS15 P1" R400 S/N: 1615344.

Elaboró:

Laboratorio de Calibración

Powered by CamScanner

CISPRO
Corporación de Ingenierías, Proyectos y Soluciones
NIT: 809.012.435-7

GALILEO

No. 00-0436

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN FABRICANTE

Desviación estándar	2mm	Mínima distancia focal	0.5 m
Tipo de imagen	Directa	Relación de estadía	100
Magnificación	24X	Rango de Compensador	± 15'
Apertura del objetivo	30mm	Exactitud del compensador	0.3"

AJUSTES EFECTUADOS

CÓDIGOS **1: Correcto** **2: Falla corregida** **3: No corregida** **4: No aplica**

Limpieza exterior	2	Ajuste del nivel circular	1
Mantenimiento interno	1	Ajuste del sistema de enfoque	1
Mantenimiento base nivelante	1	Ajuste del retículo	1
Tornillo de movimiento fino H	1	Ajuste de colimación	1
Chequeo de teclado	1	Ajuste de las mirillas de puntería	1
Ajuste del compensador	1		

AJUSTE CON COLIMADORES

DESCRIPCIÓN	TOLERANCIA	ERROR	DESCRIPCIÓN	TOLERANCIA	ERROR
Línea de visión	<5"	<0"	Rango de compensación	± 15'	<00"
Nivel circular	<5'	<1'	Verticalidad de la retícula	<10"	<01"

VENTA DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA, GPS DE PRECISIÓN, ESTACIONES TOTALES, NAVEGADORES. CENTRO DE CALIBRACIÓN
carrera 3 33c-70 BARRIO DEPARTAMENTAL e-mail: fabermontano@gmail.com
Ibagué-Colombia.

Powered by CamScanner

ANEXO 9

MEPI-MN-IN-6-FR-1

GOBERNACION DEL TOLIMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO			
VERSIÓN	1 de 1	1	
PÁGINA	1	de	1
FECHA	08/05/2023 (Día / Mes / Año)		

UNIDAD EJECUTORA: GOBERNACION DEL TOLIMA - SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT

DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 12
(Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 2096 DEL 15 DE MARZO DE 2022

OBJETO:
MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL ATACO - PLANADAS, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPO TOLIMA SUR 2023

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1570 de 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO IC & CB (NIT 901.521.515-5)

PLAZO INICIAL: 270 DIAS (En meses según contrato principal)
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 29/04/2022 (Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión más recientemente iniciada del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 55.570.933.909,00 (Según contrato principal)
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 55.570.933.909,00

PLAZO ACUMULADO: 459 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/07/2023 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor programado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	%
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor Ejecutado / % Ejecutado	29 AL 30 DE ABRIL 2022	MAYO DE 2022	JUNIO DE 2022	JULIO DE 2022	AGOSTO DE 2022	SEPTIEMBRE DE 2022	OCTUBRE DE 2022	NOVIEMBRE DE 2022	DICIEMBRE DE 2022	ENERO DE 2023	FEBRERO DE 2024	MARZO DE 2023	ABRIL DE 2023	MAYO DE 2023	JUNIO DE 2023	JULIO DE 2023	
CAPITULO 1. EXPLANACIONES	($ 7.525.546.520,00)	(14,02%)	14,66%	% P	0,00%	1,00%	0,50%	0,50%	0,50%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	2,13%	1,42%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	100%
	$ 7.665.547.746,00	14,28%	$7.867.611.425,00	$ P	$ 0,00	$ 266.678.719,00	$ 266.678.719,00	$ 266.678.719,00	$ 266.678.719,00	$ 266.678.719,00	$ 266.678.719,00	$ 266.678.719,00	$ 266.678.719,00	$ 266.678.719,00	$ 266.678.719,00	$ 266.678.719,00	$ 266.678.719,00	$ 266.678.719,00	$ 266.678.719,00	$ 266.678.719,00	90%
				$ E	$ 0,00	$ 2.481.994.500,00	$ 1.485.241.050,00	$ 815.205.310,00	$ 177.185.950,000	$ 723.641.220,00	$ 397.492.360,00	$ 588.460.622,00	$ 570.584.742,00	$ 570.584.742,00	$ 190.542.130,00	$ 266.678.719,00					
				% E	0,00%	4,62%	2,77%	1,52%	0,33%	1,35%	0,74%	1,10%	0,69%	0,69%	0,36%	0,50%					
CAPITULO 2. BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS	$ 10.428.308.450,00	19,43%	0,43%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	0,01%	0,10%	0,10%	2,99%	1,00%	0,00%	0,00%	0,00%	80%
	$ 655.960.650,00	1,22%	$231.105.000,00	$ P	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 536.000.000,00	$ 536.000.000,00	$ 536.000.000,00	$ 536.000.000,00	$ 536.000.000,00	$ 536.000.000,00	$ 536.000.000,00	$ 1.603.917.619,43	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
				$ E	$ 0,00	$ 50.772.000,00	$ 48.904.500,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 18.290.000,00	$ 97.960.000,00	$ 7.205.626,00	$ 2.207.500,00	$ 697.500,00	$ 0,00					
				% E	0,00%	0,09%	0,09%	0,00%	$0,00	0,00%	0,03%	0,18%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%					
CAPITULO 3. PAVIMENTOS ASFALTICOS	$ 7.593.879.720,00	14,15%	0,00%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,00%	1,00%	1,00%	0,68%	0,68%	0,41%	2,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	70%
	$ 490.089.600,00	0,91%	$0,00	$ P	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 1.066.666.666,67	$ 2.133.333.333,33	$ 3.200.000.000,00	$ 4.266.666.666,67	$ 5.333.333.333,33	$ 6.400.000.000,00	$ 7.466.666.666,67	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
				$ E	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00					
				% E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
CAPITULO 4. ESTRUCTURAS PARA ESTABILIZACION DE TALUDES Y RECUPERACION DE BANCA	$ 17.083.194.690,00	31,82%	65,56%	% P	0,00%	1,00%	0,00%	1,00%	3,00%	1,00%	3,00%	1,00%	0,24%	0,66%	0,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,43%	60%
	$ 34.013.953.046,00	63,37%	$35.191.527.443,00	$ P	$ 0,00	$ 1.066.666.666,67	$ 2.133.333.333,33	$ 3.200.000.000,00	$ 4.266.666.666,67	$ 5.333.333.333,33	$ 6.400.000.000,00	$ 7.466.666.666,67	$ 8.533.333.333,33	$ 9.600.000.000,00	$ 10.666.666.666,67	$ 11.733.333.333,33	$ 12.800.000.000,00	$ 13.866.666.666,67	$ 14.933.333.333,33	$ 16.000.000.000,00	
				$ E	$ 0,00	$ 5.756.606,00	$ 11.438.280,00	$ 2.931.056.280,00	$ 5.652.805.624,00	$ 6.216.650.931,00	$ 7.378.628.129,00	$ 5.634.938.215,00	$ 1.217.074.400,00	$ 1.217.074.400,00	$ 3.312.763.282,00	$ 1.615.343.294,00					
				% E	0,00%	0,01%	0,02%	5,46%	10,53%	11,58%	13,74%	10,50%	2,27%	2,27%	6,17%	3,01%					
CAPITULO 5. DRENAJES	$ 10.358.173.811,00	19,30%	2,46%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	1,00%	1,00%	1,00%	0,67%	0,45%	0,00%	0,30%	0,30%	0,19%	50%
	$ 2.339.927.597,00	4,36%	$1.320.032.222,00	$ P	$ 0,00	$ 0,00	$ 20.309.409,14	$ 166.165.446,14	$ 20.309.409,14	$ 236.238.488,14	$ 20.309.409,14	$ 166.165.446,14	$ 166.165.446,14	$ 166.165.446,14	$ 297.990.071,29	$ 0,00	$ 97.397.642,86	$ 165.539.449,04	$ 141.996.944,44	$ 97.000.000,00	
				$ E	$ 0,00	$ 0,00	$ 83.514.557,00	$ 196.634.228,00	$ 83.598.470,00	$ 231.409.724,00	$ 5.145.527,00	$ 57.736.925,00	$ 78.954.087,00	$ 78.954.088,00	$ 200.733.974,00	$ 303.350.642,00					
				% E	0,00%	0,00%	0,16%	0,37%	0,16%	0,43%	0,01%	0,11%	0,15%	0,15%	0,37%	0,57%					40%
CAPITULO 6. SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	$ 672.978.190,00	1,25%	0,00%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%	0,27%	0,18%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,35%	
	$ 485.020.120,00	0,90%	$0,00	$ P	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 53.671.410,26	$ 144.966.666,67	$ 144.966.666,67	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 69.776.850,40	30%
				$ E	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00						
				% E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
CAPITULO 7. OBRAS VARIAS	$ 16.734.900,00	0,03%	0,00%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	
	$ 16.734.900,00	0,03%	$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	$ 2.399.736,24	20%
				$ E	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00						
				% E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
CAPITULO 8. ITÉMS NO PREVISTOS	$ 0,00	0,00%	12,22%	% P	0%	0%	2,00%	1,60%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,30%	2,94%	1,96%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	0,13%	10%
	$ 8.011.582.622,00	14,93%	$6.561.768.685,00	$ P	$ 0,00	$ 0,00	$ 1.112.535,65	$ 1.666.761.464,00	$ 555.994.665,00	$ 277.997.332,50	$ 555.994.665,00	$ 1.666.761.464,00	$ 1.111.074.348,66	$ 2.777.683.185,00	$ 1.666.761.464,00	$ 555.994.665,00	$ 555.994.665,00	$ 555.994.665,00	$ 555.994.665,00	$ 69.499.333,13	
				$ E		$ 1.848.852.664,00	$ 850.503.478,00	$ 170.638.592,00	$ 426.386.748,00	$ 24.713.072,00		$ 3.148.930.620,00	$ 75.454.343,00	$ 75.454.343,00	$ 108.946.826,00	$ 26.167.036,00					
				% E		3,07%	1,58%	0,32%		0,79%	0,05%	5,86%	0,15%	0,15%	0,20%	0,05%					0%
										ACTA DE MOD. No. 2	ACTA DE MOD. No. 3	ACTA DE MOD. No. 4		ACTA DE MOD. No. 5	ACTA DE MOD. No. 6						
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 53.678.816.281,00**	**100%**	**95,33%**																		
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 53.678.816.281,00**	**100%**	**$ 51.172.044.775,00**																		

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,00%	2,00%	3,05%	4,05%	6,08%	7,08%	7,58%	8,00%	13,00%	13,47%	13,82%	5,82%	4,20%	4,30%	4,30%	3,34%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,00	$1.073.576.325,620	$1.637.203.896,575	$2.173.992.059,389	$3.247.568.385,010	$3.784.356.547,815	$4.052.750.629,220	$4.294.305.302,485	$6.978.246.116,531	$7.233.022.335,270	$7.416.491.010,430	$3.121.430.689,140	$2.254.510.283,800	$2.308.189.100,080	$2.308.189.100,080	$1.794.984.499,570
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	0,00%	2,00%	5,05%	9,10%	15,15%	22,20%	29,75%	37,75%	50,75%	64,22%	78,04%	83,86%	88,06%	92,36%	96,66%	100,00%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,00	$1.073.576.325,620	$2.710.780.222,195	$4.884.772.281,584	$8.132.340.666,594	$11.916.697.214,409	$15.969.447.843,629	$20.263.753.146,114	$27.241.999.262,645	$34.475.021.597,915	$41.891.512.608,345	$45.012.943.297,000	$47.267.453.581,000	$49.575.642.681,000	$51.883.831.781,000	$53.678.816.281,000
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	0,00%	4,73%	6,11%	8,93%	11,33%	14,10%	14,57%	17,78%	3,27%	3,27%	7,10%	4,12%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0	$2.538.529.108,000	$3.277.811.121,000	$4.793.399.296,000	$6.084.149.046,000	$7.598.088.623,000	$7.822.267.688,000	$9.526.026.282,000	$1.753.275.072,000	$1.753.275.073,000	$3.813.683.715,000	$2.211.539.751,000	$0,000	$0,000	$0,000	$0,000
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	0,00%	4,73%	10,84%	19,77%	31,10%	45,25%	59,83%	77,67%	80,84%	84,11%	91,21%	95,33%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0	$2.538.529.108,000	$5.816.340.229,000	$10.609.739.525,000	$16.693.888.571,000	$24.291.977.194,000	$32.114.244.882,000	$41.640.271.164,000	$43.393.546.236,000	$45.146.821.309,000	$48.960.505.024,00	$51.172.044.775,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00

* 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 EJECUCIÓN
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 737.817.628,00 / $ 737.817.628,00	$ 0,00	0,00%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.154.300.000,00 / $ 1.154.300.000,00	$ 476.000.000,00	0,00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 1.892.117.628,00	$ 476.000.000,00	0,00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 1.892.117.628,00		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 55.570.933.909,00**	**$ 51.648.044.775,00**	**92,94%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 55.570.933.909,00**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS		$ Valor
CURVAS		

OBSERVACIONES:

CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA
Persona natural o Persona jurídica o apoderado del Contratista
CONTRATISTA

Nombre: GERMAN ALONSO PINEDA OCHOA
Representante (S) legal o apoderado de la Interventoria
INTERVENTORIA

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

ANEXO 10

MEPI-MN-IN-6-FR-2

GOBERNACION DEL TOLIMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO					
VERSIÓN					
PÁGINA	1	DE	1		

FECHA: 8 (Día) 5 (Mes) 2023 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GOBERNACION DEL TOLIMA - SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT
DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA
ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. ____ **DE** 1 al 31 de Marzo de 2023 (Indicar fecha y año)
VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:
VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:
SEGUIMIENTO No. 12
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No: 2096 DEL 15 DE MARZO DE 2022
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO - PLANADAS. DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPO TOLIMA SUR 2023
LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): ATACO - PLANADAS (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1570 de 2021
INTERVENTOR: CONSORCIO IC & CB

PLAZO INICIAL: 270 DIAS (En meses según contrato principal)
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 29/04/2022 (Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 55.570.933.909,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 55.570.933.909,00 (Según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE (459) DIAS CALENDARIO (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/07/2023 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 0,00

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 29 AL 30 DE ABRIL 2022	2 MAYO DE 2022	3 JUNIO DE 2022	4 JULIO DE 2022	5 AGOSTO DE 2022	6 SEPTIEMBRE DE 2022	7 OCTUBRE DE 2022	8 NOVIEMBRE DE 2022	9 DICIEMBRE DE 2022	10 ENERO DE 2023	11 FEBRERO DE 2023	12 MARZO DE 2023	13 ABRIL DE 2023	14 MAYO DE 2023	15 JUNIO DE 2023	16 JULIO DE 2023	%
CAPITULO 1. EXPLANEACIONES	$ 7.525.546.520,00	14,02%	14,66%	% P.	0,00%	1,00%	0,60%	0,60%	0,50%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	2,13%	1,42%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	100%
	$ 7.665.547.746,00	14,28%	$7.867.611.425,00	$ P	$ 0,00	$ 221.994.500,00	$ 148.541.050,00	$ 115.005.510,00	$ 177.185.000,00	$ 223.541.220,00	$ 397.462.500,00	$ 595.460.622,00	$ 370.594.742,00	$ 370.594.742,00	$ 190.542.130,00	$ 226.678.718,00					
				$ E	$ 0,00	$ 221.994.500,00	$ 148.541.050,00	$ 115.005.510,00	$ 177.185.000,00	$ 223.541.220,00	$ 397.462.500,00	$ 595.460.622,00	$ 370.594.742,00	$ 370.594.742,00	$ 190.542.130,00	$ 226.678.718,00					
				% E	0,00%	4,62%	2,77%	1,52%	0,33%	1,35%	0,74%	1,10%	0,69%	0,69%	0,35%	0,50%					
CAPITULO 2. BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS	$ 10.428.308.450,00	19,43%	0,43%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	0,01%	0,10%	2,99%	1,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	80%
	$ 655.960.650,00	1,22%	$231.105.000,00	$ P	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 536.795.162,61	$ 536.795.162,61	$ 536.795.162,61	$ 536.795.162,61	$ 536.795.162,61	$ 536.795.162,61	$ 536.795.162,61	-$ 1.603.317.516,45*	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
				$ E	$ 0,00	$ 50.778.000,00	$ 48.964.500,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 18.290.000,00	$ 87.960.000,00	$ 7.207.880,00	$ 7.207.500,00	$ 697.500,00	$ 0,00					
				% E	0,00%	0,09%	0,09%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,18%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%					
CAPITULO 3. PAVIMENTOS ASFALTICOS	$ 7.593.879.720,00	14,15%	0,00%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,00%	1,00%	1,00%	0,05%	0,05%	0,01%	2,20%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	70%
	$ 490.089.600,00	0,91%	$0,00	$ P	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 536.795.162,61	$ 536.795.162,61	$ 536.795.162,61	$ 26.839.758,10	$ 26.839.606,10	$ 5.367.587,43	$ 1.179.227.386,29	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
				$ E	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00					
				% E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
CAPITULO 4. ESTRUCTURAS PARA ESTABLIZACION DE TALUDES RECUPERACION DE BANCA	$ 17.083.194.890,00	31,82%	65,56%	% P	0,00%	1,00%	0,50%	1,00%	2,00%	3,50%	4,00%	3,50%	3,00%	10,54%	7,30%	3,69%	9,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,43%	60%
	$ 34.013.953.046,00	63,37%	$35.191.527.443,00	$ P	$ 0,00	$ 556.795.162,61	$ 278.397.581,31	$ 556.795.162,61	$ 1.113.590.325,22	$ 1.948.786.069,13	$ 2.227.180.650,44	$ 1.948.786.069,13	$ 1.948.786.069,13	$ 5.867.299.200,00	$ 3.917.074.400,00	$ 2.051.392.480,20	$ 4.100.784.960,40	$ 1.367.594.986,80	$ 1.367.594.986,80	$ 1.367.594.986,80	$ 1.367.594.986,80	
				$ E	$ 0,00	$ 5.576.608,00	$ 11.439.260,00	$ 2.831.099.288,00	$ 5.652.805.604,00	$ 6.218.850.531,00	$ 2.779.601.128,00	$ 5.634.938.215,00	$ 1.217.074.400,00	$ 1.217.074.400,00	$ 3.310.763.269,00	$ 1.815.343.294,00					
				% E	0,00%	0,01%	0,02%	5,46%	10,53%	11,58%	10,74%	10,50%	2,27%	2,27%	6,17%	3,01%					
CAPITULO 5. DRENAJES	$ 10.358.173.811,00	19,30%	2,46%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,96%	3,00%	3,00%	0,96%	1,00%	1,00%	0,67%	0,45%	0,00%	0,20%	0,30%	0,30%	0,19%	50%
	$ 2.339.927.597,00	4,36%	$1.320.032.222,00	$ P	$ 0,00	$ 556.795.162,61	$ 278.397.581,31	$ 556.795.162,61	$ 1.670.385.487,83	$ 1.948.786.069,13	$ 2.227.180.650,44	$ 1.948.786.069,13	$ 1.948.786.069,13	$ 1.948.786.069,13	$ 1.948.786.069,13	$ 1.948.786.069,13	$ 4.100.784.960,40	$ 1.367.594.986,80	$ 1.367.594.986,80	$ 1.367.594.986,80	
				$ E	$ 0,00	$ 0,00	$ 83.514.557,00	$ 186.634.228,00	$ 83.598.470,00	$ 231.409.724,00	$ 5.145.527,00	$ 57.730.525,00	$ 78.954.087,00	$ 78.954.088,00	$ 200.731.974,00	$ 303.360.642,00					
				% E	0,00%	0,00%	0,16%	0,37%	0,16%	0,44%	0,01%	0,11%	0,15%	0,15%	0,37%	0,67%					
CAPITULO 6. SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	$ 672.978.190,00	1,25%	0,00%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%	0,27%	0,18%	0,00%	0,00%	0,00%	0,35%	30%
	$ 485.020.120,00	0,90%	$0,00	$ P	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 1.487.500,00	$ 1.487.500,00	$ 1.487.500,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 1.487.500,00	
				$ E	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00					
				% E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
CAPITULO 7. OBRAS VARIAS	$ 16.734.900,00	0,03%	0,00%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	20%
	$ 16.734.900,00	0,03%	$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	
				$ E	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00					
				% E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
CAPITULO 8. ITEMS NO PREVISTOS	$ 0,00	0,00%	12,22%	% P	0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,00%	1,00%	1,00%	0,13%	10%
	$ 8.011.582.622,00	14,93%	$6.561.768.685,00	$ P	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 1.208.294.287,41	$ 1.208.294.287,41	$ 1.208.294.287,41	$ 1.208.294.287,41	$ 1.208.294.287,41	$ 1.208.294.287,41	$ 1.208.294.287,41	$ 1.208.294.287,41	$ 1.208.294.287,41	$ 1.208.294.287,41	$ 1.208.294.287,41	$ 1.208.294.287,41	
				$ E		$ 1.648.862.634,00	$ 850.503.478,00	$ 170.558.962,00	$ 426.386.748,00	$ 24.713.672,00	$ 3.146.930.520,00	$ 79.454.343,00	$ 79.454.343,00	$ 108.946.826,00	$ 26.167.096,00					
				% E		3,07%	1,58%	0,32%	0,79%	0,05%	5,86%	0,15%	0,15%	0,20%	0,05%					
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 53.678.816.281,00	100,00%	**95,33%**																		
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 53.678.816.281,00	100,00%	$ 51.172.044.775,00																		

ACTA DE MOD. No. 1 | ACTA DE MOD. No. 2 | ACTA DE MOD. No. 3 | ACTA DE MOD. No. 4 | ACTA DE MOD. No. 5 PROGRAMACION DE INVERSIONES POR PRORROGA | ACTA DE MOD. No. 6

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 proorama 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 clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,00%	2,00%	3,00%	4,05%	6,05%	7,05%	7,05%	8,00%	13,00%	13,47%	13,82%	5,82%	4,35%	4,35%	4,30%	3,34%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,000	$1.073.576.325,62	$1.637.283.096,58	$2.173.992.699,39	$3.247.868.388,01	$3.784.366.547,82	$4.052.765.639,22	$4.294.395.392,49	$6.979.246.116,53	$7.233.922.335,27	$7.416.491.010,43	$3.121.430.689,14	$2.294.010.283,80	$2.308.189.190,08	$2.308.189.190,08	$1.794.964.499,57
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	0,00%	2,00%	5,00%	9,19%	15,15%	22,20%	29,75%	37,75%	50,75%	64,22%	78,04%	70,04%	74,24%	78,54%	82,84%	86,18%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0	$1.073.576.325,62	$2.710.799.222,20	$4.884.772.281,58	$8.132.340.686,59	$11.916.887.214,41	$15.969.447.843,63	$20.263.753.146,11	$27.241.999.262,65	$34.475.921.597,92	$41.891.512.608,35	$37.596.402.287,000	$39.890.902.571,000	$42.189.191.671,000	$44.497.340.771,000	$46.292.325.271,000
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	0,00%	4,72%	6,11%	8,93%	11,33%	14,15%	14,67%	17,73%	3,27%	3,27%	7,10%	4,12%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,000	$2.536.529.109,00	$3.277.811.121,00	$4.793.399.296,00	$6.694.149.046,00	$7.998.060.623,00	$7.822.267.686,00	$9.526.026.292,00	$1.753.273.072,00	$1.753.275.673,00	$3.913.693.715,00	$2.211.539.791,00	$0,032	$0,033	$0,033	$0,031
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	0,00%	4,72%	10,82%	19,75%	31,09%	45,24%	59,92%	77,66%	80,93%	84,19%	91,28%	95,32%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0	$2.536.529.109,00	$5.814.340.229,00	$10.609.739.525,00	$16.693.888.571,00	$24.291.977.194,00	$32.114.244.882,00	$41.640.271.164,00	$43.393.544.236,00	$45.146.821.309,00	$49.060.515.024,00	$51.172.044.775,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00

* 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 EJECUCIÓN
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 737.817.628,00 $ 737.817.628,00	$ 0,00	0,00%
N/A - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.154.300.000,00 $ 1.154.300.000,00	$ 476.000.000,00	0,00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 1.892.117.628,00		
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 1.892.117.628,00	$ 476.000.000,00	0,00%
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 55.570.933.909,00**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 55.570.933.909,00**	**$ 51.648.044.775,00**	92,94%

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS		$ Valor
CURVAS		

OBSERVACIONES:

Firma:
Nombre: **CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA**
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-190717 CND

Aprueba Firma:
Nombre: **GERMAN ALONSO PINEDA OCHOA**
Representante legal (S) o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202-80875

Original: Anexo para el caso de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

ANEXO 11

MEPI-MN-IN-14-FR-1

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 3

FECHA 03 - 03 - 2023
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. ____
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: _____ **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** _____

CONTRATO DE OBRA No. _____
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: _____

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. _____
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: _____

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Componente Tecnico

- Interventoría manifiesta qe el martes se tiene visita del especialista a inspeccionar el tema de calidad, hormigoneo etc. manifestado en el oficio C2-570-OBR-016-2023 y C2-1578-OBR-017-2023
- Se evidencia zarpas y bastagos qe se encuentran tapados.
- Se solicita qe en los movimientos de muros se eleve un doc. con la info de cuales se va a mover y modificar para dar aprobación.
- El doc del estudio de transito aprobado no se tiene, la especialista solicita dicho estudio y geotecnico. se necesita la aprobación de interventoría.
- del 11 de enero al 3 de Febrero se presenta problemas de resistencia y hormigoneo
- Muro 7 espolones en el Box 2x2 en el 3+990 se requiere obra hidraulica de cactacion de las aguas de correntia.
- los llenos de los Box qe se realice con canguro para qe no se presenten Fallos y en el de caño Fisto.
- Medios 2 en la escabacion se desionfino la zarpa y se sugirio hacer un ciclopio y aun no se ha realizado. o poner una malla. contratista sugiere un hidrobloek.
- Medios 1 10, 11 y 12 generar dilatacion en los bastagos. y en el 21+100 bastagos 5, 6 y 7.
- Las pruebas de las plantas se tiene proyectado.
- La estabilizacion del condor se esta a la espera de especialista. segun manifestacion del contratista.
- Contratista presento APU's directamente a Bogota.

Componente Ambiental.

- la interventoria confirma el cumplimiento con la pisuna del lavado de las mixer.
- Los zodme no se esta depositando material en ninguno segun manifestacion del contratista.
- Plan de inversion Ambiental 2 es especificamente la reforestacion qe se espera la respuesta de cortolima. tener listo los APUs para poder implementar el plan.

Componente, social

- Aun no se tiene respuesta de la socialización de avance. Interventoría solicita tener soporte de la gestión.
- ~~No Abrol~~
- La reunion del 20 de Febrero se proyecto con la vecina el lunes 6 de Marzo a realizar un recorrido.
-

Componente SST

- Falta dar aprobacion al documento de transito señalizado
- La investigación del accidente se menciono que el PMT estaba aprobado y aun falta realizar y se solicita que dicha señalizacion ~~no~~ sea segun lo estipulado en el PMT
- Contatista se compromete en tener los controladores viales. y los fines de semana no se presencia controladores.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	3 de 3

FECHA _____ (Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA _____ (Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.
2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por 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
Orlando Camargo	Director Ob.	Consorcio	
Hector Danilo Alvis	Ing. Residente de obra	C.V.E 2023	
Cathun Romero	Residente SST	C.V.E. 2023	
Darian Bocanegra	Rt Social Interventoría IC-CB	IC-CB	
Cesar Bocanegra	Auxiliar Ingeniería	IC-CB	
Hector E. Sanchez	Prof. Dpto Sintel	IC-CB	
Alvaro A. Hernandez	Ing. Residente	IC-CB	
Johan Eduardo Peña	Res Calidad	CVE 2023	
Carlos Pet	Rd Social	Consorcio	
Carolina Lemus Gravero	Profesional SST	IC-CB	
Gabriel Pareja	Topografo	IC-CB	

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 3

FECHA 30-03-2023
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. _____
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: _____ **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** _____

CONTRATO DE OBRA No. _____
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: _____

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. _____
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: _____

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITE DE OBRA

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Pavimentos Ataco - Planadas

1º Realizar apiques de verificación y ensayos de laboratorio, para la caracterización de la subrasante en los sectores que no se tiene prevsto la construcción de muros de confinamiento para completar el diseño de pavimentos deacuerdo con lo ya enunciado en la comunicación de 2023

2º Se solicita actualizar el listado de sitios criticos deacuerdo con el ultimo inventario realizado por el contratista e interventoria en noviembre 2022

3º En el sector de Pr 16+180 se solicita instalar los filtros previo a la construcción del pavimento, a fin de garantizar la durabilidad del mismo.

4º Para el sector Pr 36+700 donde se tiene prevsta la ampliación de la calzada se debe incluir el diseño de dicha ampliación y el detalle constructivo del empalme con la via existente en el estudio de pavimentos.

5º Presentar el diseño marshall y el modulo dinamico de la mezcla asfaltica que se va a emplear en la etapa de construcción para su revisión y verificación de las hipotesis de diseño.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **ACTA DE COMITÉ DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	3 de 3

FECHA _____
(Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA _____
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por 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
Carolina Gomez Carrero	Profesional SST.	IC - CB	
MANUEL ALBERTO MORENO	INGENIERO AUXILIAR	IC-CB	
Camilo Andres Leyton	Ingeniero Inspector	IC-CB	
Alvaro A. Hernandez	Ingeniero. R	IC - CB	
Dorian Duque	Ric. Social	IC - CB	
Cesar Bocanegra	Ing. Auxiliar	IC - CB	
Hector E. Sanchez	Pro P. Ambiental	IC - CB	
SANDRA BENAVIDES B	ESP. PAVIMENTOS	IC-CB	
Alba J. Naranjo C.	ESP. GEOTECNIA	IC & CB	
Carlos Rivera	Director	IC-CB	

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

ANEXO 12

Informes Especialistas y Profesionales.

1. DATOS BASICOS:

Nombre Especialista:	Alba Lucia Naranjo
Especialidad:	Geotecnia
Periodo:	01 a 31 de marzo
Fecha de presentación:	03 de abril del 2023

2. ACTIVIDADES REALIZADAS:

2.1. REUNIONES

- El 21 de marzo se adelantó una mesa de trabajo con el Consultor para revisar las observaciones que se adelantaron a los diseños de los sitios K36+400 y El Helechal. Para el primer sector el Consultor presentó una revisión de los diseños previos mostrando una mejor contextualización de la situación que se presenta en el sector, justificando así las obras recomendadas correspondientes a un muro apoyado sobre caisson.

  Para el sector de El Helechal, el Consultor aclaró que su recomendación de reemplazar muros en suelo mecánicamente estabilizado por muros en concreto apoyados sobre caisson, se debe a que en el punto se han presentado hundimientos asociados a movimientos del terreno y adicionalmente, el diseño geométrico en el punto, elevó la rasante.

  Para ambos sitios, al momento de elaboración del presente informe, el Consultor se encuentra adelantando ajustes al informe.

- El 29 de marzo se adelantó una reunión con un representante de la Gobernación del Tolima y el Contratista para tratar el tema del puente Ircó en el que se ha presentado socavación en los estribos y colapso de sus aletas. La Gobernación solicito al Contratista emitir un Diagnóstico Técnico del punto en el que se incluya el valor de los estudios detallados para la recuperación del puente.

  Cabe anotar que el puente no hace parte del alcance del Contrato por lo que las actividades que se adelanten por emergencia en el punto, se escapan de la competencia de la Interventoría.

2.2. REVISIÓN DE DOCUMENTOS

En este periodo se emitieron los siguientes conceptos técnicos:

- Marzo 6: Memorando 1124_V1: Sitio Crítico Nuevo 2.
- Marzo 13: Memorando 1123 V2 y Oficio CPI-011-CVCh-2023: El Helechal
- Marzo 14: Estudio de Fundaciones. Sitio Crítico 5 K36+400
- Marzo 16: Sitio Crítico 5 K36+400 y El Helechal
- Marzo 25: Sitio Crítico K38+833
- Marzo 25: Sitio Crítico El Helechal

2.3. VISITA TÉCNICA

Entre los días 29 a 31 de marzo, se llevó a cabo la visita a los tramos Chaparral – Rio Blanco y Ataco Planadas. El Informe correspondiente se encuentra en elaboración.

3. RECOMENDACIONES AL CONTRATISTA

A continuación, se presentan las recomendaciones adelantadas al Contratista producto de las revisiones de los documentos técnicos presentados en este periodo.

MEMORANDO 1224 V1 – INFORME DE ASESORÍA DE CONSTRUCCIÓN – VERIFICACIONES SITIO CRÍTICO NUEVO 2" DE FECHA AGOSTO DE 2022

1) Respecto a los objetivos planteados por el Consultor: No se confirman las hipótesis de diseño de las obras recomendadas considerando los comentarios que se desarrollan a lo largo del presente documento.
2) Se solicita incluir los resultados de los trabajos de campo y ensayos de laboratorio mencionados.
3) Mejorar la resolución de todas las Figuras del informe.
4) Ya que la resolución de las figuras utilizadas por el Consultor para ilustrar la problemática del punto es deficiente, no es fácil entender lo expresado por el Autor.
5) Revisar la redacción del documento. Entre varios, el tercer párrafo del numeral 1.3, y el primer párrafo de la página 8 no se entienden.
6) En el numeral 2.1.4 se indican valores de capacidad portante y módulo de balasto. Incluir las correspondientes memorias de cálculo, así como los parámetros utilizados y cómo se estimaron.
7) Indicar las consideraciones sísmicas adoptadas en el análisis.
8) En el numeral 3.2 se recomendó la construcción de un sistema de subdrenaje con geodrén planar contra el trasdós del muro sobre caisson. Se requiere entregar el detalle de lo mencionado.
9) No se adjuntan soportes de laboratorio, registros de perforación, memorias de cálculo, planos ni especificaciones.

10) En el numeral 3.3 se indica "La justificación de las nuevas recomendaciones se fundamenta en la observación de la dinámica de los procesos de movimientos en masa y erosión". A lo largo del documento no se presenta contextualización en relación con ese aspecto.

MEMORANDO 1123 V2 DE FECHA AGOSTO DE 2022
OFICIO DPI-011-CVCH-2023 DE FECHA FEBRERO 24 DE 2023

1) El diseño del sitio y sus particularidades debe plasmarse en un solo documento que incluya todos los análisis, trabajos, consideraciones, anexos, etc, que permitan una interpretación completa de la problemática del punto, el soporte de los análisis y las recomendaciones debidamente justificadas. El documento debe ser autocontenido. Dentro de la información que se entrega para el sitio faltan elementos introductorios y documentos de soporte. A grandes rasgos, el informe de diseño debe contener lo siguiente:
    - Introducción, generalidades, alcance.
    - Antecedentes, descripción de la problemática.
    - Trabajos de campo (exploración directa e indirecta), ensayos de laboratorio y sus correspondientes análisis.
    - Definición del perfil estratigráfico y parámetros geomecánicos debidamente sustentados.
    - Descripción de los criterios de diseño: sobre carga, nivel freático, parámetros sísmicos. Todo debidamente sustentado.
    - Análisis de ingeniería. Para análisis de equilibrio límite se reportan Factores de Seguridad en Estado Actual y con Obras, en condición estática y dinámica. Adicionalmente diseño geotécnico de muros y demás estructuras recomendadas.
    - Conclusiones y recomendaciones.
    - Planos de detalle.
2) En general, el Consultor ha indicado que con los documentos busca analizar y justificar los cambios en los muros propuestos en diseños previos. Al respecto de los objetivos indicados en el Memorando 1123_V2 se indica:
    - No se revisaron las hipótesis de diseño de las obras recomendadas en el sitio crítico. Esto considerando que no se hace mención a los análisis y cálculos que en su momento se hicieron, y con los que se llegó a concluir que las obras requeridas eran las que se enumeran en el numeral 1.3.
    - No se confirma o ajusta la implantación, modulación y/o profundidad de las obras, considerando que no hay contextualización de la problemática del sitio y análisis numéricos que definan la geometría de las obras, la longitud de los muros, su altura y profundidad de los caisson propuestos.

Además, frente a la propuesta de modificación presentada en los documentos se anota:

3) El Consultor propone que el MSE 1 diseñado inicialmente con alturas de 1.35m a 1.80m y el MSE 2 diseñado con alturas de 1.35 a 2.4m; se reemplacen con muros de 4m de altura, aumentando así al doble la altura de excavación, sin una justificación clara.
4) Adicionalmente dichos muros de 4m de altura están apoyados en caisson de 7m de profundidad, valor que tampoco está justificado numéricamente. A primera vista, en los modelos de equilibrio límite, dichos elementos verticales se construyen en estratos que, en condición actual, no se muestran afectados por la superficie de falla, por no resistirían el empuje de la masa de suelo movilizada.
5) No se presentan análisis de estabilidad de excavaciones temporales.
6) En particular para todas las salidas gráficas de los análisis de estabilidad y con el fin de verificar el uso de parámetros de entrada, se debe corregir lo siguiente:
    - Deben ser legibles
    - Deben contener las tablas de parámetros de geomecánicos de los materiales
    - Deben contener las tablas de parámetros de los elementos de soporte (cuando aplique)
7) Los modelos mostrados en condición actual, no concuerdan con lo establecido por el Consultor cuando indica "El mecanismo de falla es por cizalladura a través del contacto del relleno antrópico, donde coincide un contraste de rigidez y permeabilidad con los materiales naturales"; ya que, especialmente en los modelos del MSE 2, se entiende que la falla se muestra en el cuerpo del material superficial (en el modelo, de color amarillo) y no en algún contacto con un material diferente.
8) En concordancia con lo anterior, tanto los modelos del muro MSE 1 como del MSE 2, la superficie de falla se produce en el material de la parte superior. A primera vista al menos respecto al efecto de la superficie de falla teórica, los caisson no serían necesarios. Por esto, se solicita que se incluyan los análisis y cálculos que los justifiquen.
9) Indicar por qué en los modelos pseudo estáticos no se tiene en cuenta la carga vehicular.
10) En las Conclusiones se indica que los Muros Mecánicamente Estabilizados "se emplean para ampliar la calzada en sitios sin procesos de inestabilidad activa", lo cual contradice las recomendaciones de 12 diferentes tipologías de muros (entre las que se incluyen los SME) para un sector en el que el Consultor indica, están sometidos a movimientos en masa.
11) En la Figura No. 33 del Memorando 1123 se muestra la implantación del muro MSE 3 que, en opinión de esta Interventoría, debería prolongarse mas allá de los flancos de la geoforma cóncava que muestra la topografía.
12) El Consultor recomienda disminuir la longitud de los muros MSE1 de 40m a 21m, el MSE 2 de 51m a 42m y el MSE 3 de 32m a 15m. Se solicita presentar la justificación debida e incluir en planos la implantación recomendada respecto al área de afectación por el movimiento en masa.
13) No se presentan planos de detalle.

Comentarios de forma:
Revisar la resolución de todas las figuras utilizadas en los documentos, las cuales deben ser fácilmente legibles.

SITIO CRITICO 5 – K36+400

1. La resolución de la imagen no permite identificar el abscisado.
2. Mostrar la cota de las curvas principales para identificar la inclinación de la topografía.
3. Respecto a la Falla Mendarco – La Soledad, considerando su cercanía al proyecto. Se solicita indicar su actividad y cómo interfiere ello en los análisis de ingeniería, si es activa.
4. No se hace referencia a la geología y geomorfología local.
5. Se indicó la ejecución de una línea de refracción sísmica. No se presentan los resultados ni análisis.
6. En el registro de perforación no se reporta nivel freático. Si no se encontró, indicarlo en el Informe.
7. Se entiende que el tipo de perfil de suelo se estimó de acuerdo con la Vs del suelo. Se requiere incluir el informe de la exploración indirecta mencionada y los análisis adelantados para concluir el tipo de perfil.
8. Revisar la referencia de la Figura 17 y 18 en el numeral 8.3.
9. Se solicita incluir un numeral en el que se indique cómo se tendrá en cuenta en las modelaciones el nivel freático. Se observa que se utiliza el valor de Ru. Favor indicar cómo se calculó y por qué se observa un valor de 0.53 cuando teóricamente el máximo es 0.5.
10. En el mismo sentido, se observa en la Figura 10 que los materiales que subyacen el material desplazado reciente están secos (Ru=0). Indicar por qué se considera esto.
11. En la Tabla 10 se presenta una convención de colores que se entendería, pudiera concordar con la Figura 11, pero no es así. Se recomienda unificarla o retirar el sombreado de colores de la Tabla.
12. No está indicado el origen de los parámetros geomecánicos de los materiales rocosos.
13. El peso unitario del material desplazado reciente no es igual en la Tabla 10 y en la Figura 11.
14. Se observa que en las Figuras 11 y 12 se utiliza una falla no circular, lo cual no concuerda con lo indicado por el consultor en el numeral 3.1.3 donde menciona que utilizará fallas circulares y compuestas. Adicionalmente en las Figuras 21 y 22 si se utilizar modelo circular. Se solicita unificar el criterio o justificar el uso de cada uno.
15. En la Figura 20 y 21 se muestra el análisis de estabilidad para los muros sobre caisson, mostrando Factores de Seguridad de 6.394 y 3.792 en condición estática y dinámica respectivamente. Estos valores están demasiado altos respecto a los mínimos exigidos en la normatividad vigente que en términos prácticos podría

significar sobre-diseño. Se reitera la preocupación de esta interventoria al respecto y solicita analizar una alternativa no tan robusta como el uso de cimentación superficial con una estabilización temporal en el corte, acompañada del detalle minucioso del proceso constructivo; o apoyo sobre micropilotes.

16. Reforzando el numeral anterior, en el aparte "ANÁLISIS DE TALUDES TEMPORALES DE CORTE" se muestran Factores de Seguridad muy por encima de los mínimos requeridos en la normatividad vigente incluso para alturas de 10m de altura. Esto no es concordante con lo indicado en el numeral 8.2 respecto a que "(…) de acuerdo con las dimensiones del muro, cimentarlo directamente sobre la zarpa implicaría realizar grandes cortes hacia el costado de la ladera que ha presentado evidencias de inestabilidad". En otras palabras, la Figura 22 muestra que los cortes son estables por lo que la cimentación profunda, no sería necesaria.
17. En la Figura 20 y 21 se deben indicar también las características de los elementos de soporte.
18. En la Figura 20 y 21 se indica el Ru = 0 para todos los materiales. Indicar por qué se utiliza este valor.
19. No se adjuntan memorias de cálculo del diseño geotécnico de los elementos.
20. No se presentan los planos solicitados en la revisión anterior, ni detalles.
21. Revisar en el numeral Objetivos y Alcances, la palabra "estabilización" repetida.
22. Revisar la fuente de los factores de la ecuación del numeral 2.2.1.1.

EYD SITIO CRÍTICO PR38+0833,4 A PR38+0932,1 V1

1. Indicar la actividad de las fallas cercanas al corredor y precisar si al respecto, se utilizará o no, coeficiente de aceleración vertical para el diseño.
2. No se presenta un análisis de la exploración directa e indirecta ni los resultados en laboratorios, mediante graficas o figuras que muestren cómo se comportan respecto a la profundidad.
3. En el cuadro 12 se indica el uso de Retroanálisis para estimar los parámetros. Adjuntarlo. Si se trata de lo indicado en la Figura No. 20, mostrar una figura legible.
4. Mostrar una tabla con los parámetros escogidos para el diseño.
5. Indicar cómo se calculó el coeficiente de aceleración sísmica a utilizar en los diseños.
6. Indicar cómo se calculó el Ru para los materiales y justificar el uso de un único valor, considerando que éste varía con la profundidad.
7. Se ha indicado en el numeral 7.3.5. (página 44) que se presenta una superficie de falla no circular. En el numeral 7.4.2 se indica que se analizarán superficies de falla rotacionales. Indicar por qué se usan diferentes u homogenizar.
8. En el numeral 7.4.3 se indica "En particular para el proyecto en condiciones estáticas el umbral de factor de seguridad adoptado para el diseño fue de FS ≥ 1.30". Esta Interventoria recomienda FS > 1.5 para condición estática y FS >1.05 para condición seudo-estática para obras definitivas, siendo un enfoque más conservador. Típicamente un FS de 1.3 se aplica a taludes temporales.

9. La resolución de las figuras incluidas en los numerales 7.4.5 y 7.4.6 imposibilita su interpretación y verificación. Se solicita además incluir las tablas de parámetros de los materiales y elementos de soporte.
10. No se presenta el diseño geotécnico del muro ni los caisson.
11. No se presenta diseño de cortes temporales.
12. Respecto a la implantación en planta, se solicita verificar que los muros se prolonguen una longitud considerable por fuera de los flancos del movimiento con el fin de "coser" la superficie de falla.

Comentarios de forma:

13. Mejorar la resolución de todas las figuras.
14. Revisar errores de origen de referencia.

DPI-025-CVCh-2023 de fecha marzo 21 de 2023. SITIO EL HELECHAL

De acuerdo con lo indicado por el Consultor, se acepta la implantación de las obras recomendadas por el Consultor. Se solicita entregar una versión final del diseño de los muros donde se recojan todas las consideraciones y evidencias mencionadas en los diferentes documentos emitidos y revisados por esta interventoría:

- Antecedentes, descripción de la problemática.
- Trabajos de campo (exploración directa e indirecta), ensayos de laboratorio y sus correspondientes análisis.
- Definición del perfil estratigráfico y parámetros geomecánicas debidamente sustentados.
- Descripción de los criterios de diseño: sobre carga, nivel freático, parámetros sísmicos. Todo debidamente sustentado.
- Análisis de ingeniería. Para análisis de equilibrio límite se reportan Factores de Seguridad en Estado Actual y con Obras, en condición estática y dinámica.
- Diseño geotécnico del muro y de las excavaciones temporales.
- Diseño geotécnico de los caisson donde se justifique la longitud recomendada.
- Conclusiones y recomendaciones.
- Planos con implantación en planta y perfil asegurándose que los módulos "cosan" la superficie de falla tanto en planta como en perfil.
- Planos de detalle y recomendaciones de construcción.

4. CONCLUSIONES

El Contratista ha presentado los diseños y verificación de diseños previos, para las obras recomendadas en los sitios que presentan inestabilidad. La revisión de dichos documentos da como resultado solicitudes orientadas a la elaboración de un documento que incluya todos los conceptos, criterios de diseño con el fin de que el informe contenga todas las justificaciones necesarias.

5. DETALLE DEDICACIÓN TOTAL

El tiempo dedicado a la revisión documental, conceptualización, reuniones etc., durante el mes de marzo corresponde a las fechas de 4,5,6,12,13,14,15,16,24,25,28,29,30 y 31

ALBA LUCIA NARANJO CORREDOR
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA
CONSORCIO IC & CB

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES DEL SUR DEL TOLIMA, DENTRO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES” EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

INFORME EJECUTIVO MENSUAL

1.DATOS BÁSICOS:

Nombre Especialista: Sandra Johana Benavides Bermúdez

Especialidad: Pavimentos

Periodo: Marzo de 2023

Fecha de presentación: 03 de abril de 2023

2. RESUMEN DE ACTIVIDADES DE INTERVENTORÍA

2.1 Visita de campo

Se realizó visita de campo al proyecto del 29 al 31 de marzo a fin de verificar el estado actual de cada uno de los corredores viales en cuanto a la estructura de pavimento actual, así como la que se tiene prevista construir de acuerdo con los estudios y diseños de cada sector.

a) **Vía Chaparral – Rioblanco Tramo K33+200 – K40+092**

A la fecha no se ha iniciado con la instalación de las capas granulares y mezcla asfáltica de acuerdo con los espesores finales de diseño que fueron revisados y No Objetados por esta Interventoria tal como se muestra a continuación.



Foto 1. Estado actual sectores por pavimentar

Se ha avanzado en la construcción de filtros longitudinales de los tramos que serán pavimentados. En el sector del PR 12+230 ya se tienen construidos los filtros longitudinales y se espera continuar con el proceso de pavimentación.



Foto 2. PR 12+300

A la altura del PR 25+500 en el Rio Irco se presenta un foso de Socavación en la margen izquierda. Se aprecia desplazamiento del puente y cambio de cauces en los brazos del rio. Es necesario iniciar los estudios para el diagnóstico geotécnico, hidráulico y estructural del puente localizado en este punto.



Foto 3. Puente sobre Rio Irco Aguas Arriba- PR 25+500



Foto 4. Puente sobre Rio Irco Aguas Abajo- PR 25+500

b) Vía Ataco – Planadas

- Realizar apiques de verificación y ensayos de laboratorio para la caracterización de la subrasante en lo sectores donde no se tiene prevista la construcción de muros de confinamiento, a fin de complementar el diseño de pavimentos de acuerdo con lo ya enunciado en las observaciones realizadas mediante la comunicación C2-1570-0BR029-2023 del 25 de marzo de 2023.

- Se solicitó en el recorrido actualizar el listado de sitios críticos de acuerdo con el último inventario realizado por el Contratista e Interventoria en noviembre de 2022.



Foto 5. PR 31+500 sitio crítico nuevo.

- En el sector del PR 16+180 se solicitó al contratista instalar los filtros previos a la construcción del pavimento, a fin de garantizar la durabilidad de este.



Foto 6. PR 16+180

- Para el sector PR 36+700 donde se tiene contemplada la ampliación de la calzada, se debe incluir el diseño de dicha ampliación y el detalle constructivo del empalme con la vía existente en el estudio de pavimentos.



Foto 7. Ampliación de 2.50 m en sector 36+700 margen izquierda.

c) Generales

- El contratista debe presentar el diseño Marshall y el módulo dinámico de la mezcla asfáltica que se va a emplear en la etapa de construcción para su revisión y verificación de las hipótesis consideradas en el diseño de las estructuras de pavimento con relación a los parámetros de la mezcla asfáltica.

  Dedicación: 6,7,28,29,30 y 31 de marzo

SANDRA BENAVIDES B.
Sandra Johana Benavides Bermúdez
Especialista de Pavimentos.

Abril 1 de 2023
Ingeniero
Carlo Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
CONSORCIO IC&CB.

INFORME EJECUTIVO MENSUAL

Especialista Estructural

Marzo de 2023

Contrato de Interventoría - INVIAS N° 1570 - 2021 INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN SUR OCCIDENTE DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

PROYECTO OBRA No. 1784 DE 2021, EL CUAL TIENE POR OBJETO CONTRATAR LA OBRAS DE MEJORAMIENTO DE LOS TRAMOS DE LAS VIAS CHAPARRAL – RIO BLANCO Contrato de Obra – Gobernación del Tolima N° 1784 – Y TRAMO ATACO - PALANADAS Contrato de Obra – Gobernación del Tolima N° 1784 – 2021, EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA. CORREDOR CHAPARRAL – RIO BLANCO ABCISA K32+900 - K40+092 CONTRATISTA INGENIERIA DE VIAS S.A.S CORREDOR: PLANADAS – ATACO ABCISA KM 36+400 – K38+900 CONTRATISTA CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023 RESUMEN DE ACTIVIDADES

Actividades Realizadas:

Se realizo nuevamente la revisión y el análisis estructural de los muros ubicados en el K36+400 y K38+850, se encontró una memoria de cálculo geotécnico, pero no se encuentra la memoria del cálculo estructural, de despieces de aceros y distribución de cargas de estos muros, por tal motivo se requiere que esta memoria de cálculo para corroborar la información consignada en los planos nuevamente presentados.

Se presentó la información y revisión de las memorias de cálculo de estudio de suelos para diseño de puentes y estructuras de contención volumen IV SC 5 k36+400, de fecha julio de 2022, EST-SC5-PLN-001-R00 Índice de Planos. Notas Sitio Critico 5 K 36+400, Planta Perfil Muros Sitio Critico 5 K 36+400, Secciones Sitio Critico 5 K 36+400, Geometría Muro Módulo 1 Sitio Critico 5 K 36+400, Refuerzo Muro Módulo 1(Caisson) Sitio Critico 5 K 36+400, Geometría Módulo 2 Sitio Critico 5 K 36+400, Refuerzo Muro Módulo 2 (Caisson) Sitio Critico 5 K 36+400, Geometría Muro Módulo 3 Sitio Critico 5 K 36+400, Refuerzo Muro

Módulo 3 (Caisson) Sitio Critico 5 K 36+400, Geometría Muro Módulo 4 Sitio Critico 5 K 36+400, Refuerzo Muro Módulo 4 (Caisson) Sitio Critico 5 K 36+400.

Así como de los Informes de ensayos con sondeos de apiques y ensayos granulométricos, Ensayos de laboratorios contiene ensayos de materiales y memorias de cálculo de estudio de suelos para diseño de puentes y estructuras de contención volumen IV SC 5 k36+400, de fecha julio de 2022 etc., que corresponde al sitio crítico 5 k36+400.

Se reviso el capítulo 5 Anexo III: Memorias de Cálculo, se encuentro que en los archivos adjuntos se presentó los análisis de estabilidad del sector K36+400, así como el diseño del muro de contención del k36+400, de la misma manera la capacidad axial y lateral de los caisson, el análisis de asentamientos, el análisis de estabilidad, pero falto el capítulo de aceros y despieces, así como el cálculo de los esfuerzos. por lo que solicito el envío de esta información, completa, para determinar el despiece y cálculo de los refuerzos y los empujes de estos.

Revisión del oficio CVCH 195 Remisión diseño muros ubicados en los PR 36+400 y PR 38+850,de los diseños radicados por el contratista de obra correspondiente a dos muros en caisson ubicados en el K36+400 y K38+850 para su análisis y revisión, de igual manera me permito informar que no han sido enviados la totalidad de los diseños de las obras adicionales a implementar y se está a la espera del envío de toda la información y de la corrección a las observaciones Oficio de radicación diseños muros K36+400 y K38+850 junto con archivo comprimido rar, componente estructural de los muros y las memorias k36+400yk38+850

Mediante comunicación conjunta C2-1570-OBR017-2023 de fecha marzo 8 de 2023, se solicitó al contratista de obra los resultados del ensayo de resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días los cuales no alcanzaron la resistencia de diseño, en cumplimiento de sus obligaciones contractuales que de acuerdo a la visita de obra realizada, por parte de este especialista se verifico que las resistencias de algunos concretos con sus respectivos resultados, obtenidos por el laboratorio y realizados por la Planta El Condor, correspondientes al mes de enero 2023, no desarrollaron la resistencia de diseño mínima a los 28 días, indicadas en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVÍAS Artículo 630 – 22 Concreto Estructural, Numeral 630.5.2.9 Resistencia, norma INV E 410 – 13 Resistencia a la Compresión de Cilindros de Concreto, según los resultados reportados por el área de calidad de la interventoría, no cumplieron con la resistencia mínima.

Fecha de Toma de la Muestra	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Identificación del Elemento	Rango Cumplimiento del Ensayo (psi)	Resultado del Ensayo (psi)	Cumple SI o NO
17/01/2023	14/02/2023	ZARPA N°01, K38+4860	4000	998	NO
17/01/2023	14/02/2023	ZARPA N°12, K16+200	4000	1378	NO
18/01/2023	15/02/2023	VASTAGO N°10, K38+270	4000	1737	NO

18/01/2023	15/02/2023	ZARPA N°17, K16+200	4000	1796	NO
19/01/2023	16/02/2023	VASTAGO N°05, K28+900MI	4000	2107	NO
19/01/2023	16/02/2023	ZARPA N°07, K28+900 MI	4000	2391	NO
19/01/2023	16/02/2023	ZARPA N°10, K16+200	4000	2396	NO
20/01/2023	17/02/2023	VASTAGO N°11, K38+270	4000	2466	NO
20/01/2023	17/02/2023	VASTAGO N°17, K37+240	4000	2546	NO
21/01/2023	18/02/2023	VASTAGO N°06, K28+900 MI	4000	2731	NO

Se considera aceptable la resistencia del concreto de la zona representada por los núcleos, si el promedio de la resistencia a la compresión de los tres (3) núcleos, es al menos igual al ochenta y cinco por ciento (85 %) de la resistencia especificada (f'c) siempre que ningún núcleo tenga menos del setenta y cinco por ciento (75 %) de dicha resistencia.

Mediante comunicación C2-1570-OBR015-2023 Intervención en el K22+400, actividades y acciones no aprobadas por interventoría a la ejecución de las fundidas que se desarrollan en el K22+400, zarpa o zapata del Módulo No.2, ubicado en el sector "Los Medios" K22+400; la Interventoría evidencia que los acabados de vaciado del elemento en mención no cumplen con las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, vigentes del Instituto Nacional de Vías, Artículo 630 - 22 Concreto estructural, Numeral 630.4.8.2 y Numeral 630.4.15 no puede introducir juntas adicionales o modificar el diseño sin la aprobación del interventor. Afectando la resistencia y la durabilidad de la estructura por las juntas,

Revisión del inventario obras de estabilización, contención corredor vial Chaparral - Rioblanco, para aclarar que las obras nuevas que se encuentran en revisión basadas en la adición que se generó en diciembre de 2022, son las correspondientes a: Tramo 1: Muro 7A, ubicado en el K22+260, Muro 7B, ubicado en el K22+343, Tramo 2: Muro 9A, ubicado en el K36+450, Muro 13B, ubicado en el K38+800

Revisión de la información enviada por el contratista de obra relacionada al proceso de montaje del puente, de antemano agradezco la atención prestada y quedo atento a cualquier observación relacionada al proceso de calidad del puente que ha sido enviada por el contratista de obra para revisión y análisis.

Con la información relacionada al proceso de calidad del puente enviada por el contratista de obra, así como del proceso de izado de la estructura el cual ya tiene el subcontratista encargado del mismo en campo consideramos que este debe cumplir las condiciones técnicas descritas, así como las condiciones de acabados y calidad que indican, así como las garantías de los procesos de soldaduras y empalmes lo mismo que las condiciones de seguridad y calidad que considere el contratista efectuar.

REUNIONES EJECUTADAS EN EL PERÍODO

Se realizó reuniones, telefónicamente con los Ingenieros Fabian Andrés Ortiz Colmenares y con el Ingeniero Alvero Hernández Ingenieros Residentes de Interventoría, referente a los muros de los sectores Chaparral Rio Blanco muro de acceso del puente Verde e izaje de la estructura metálica del puente verde, igual los muros del K16+200 ZARPA N°01, K38+4860, ZARPA N°12, K16+200, VASTAGO N°10, K38+270, ZARPA N°17, K16+200, ZARPA N°17, K16+200, VASTAGO N°05, K28+900MI, ZARPA N°07, K28+900 MI, ZARPA N°07, K28+900 MI, ZARPA N°10, K16+200, VASTAGO N°11, K38+270, VASTAGO N°17, K37+240, VASTAGO N°06, K28+900 MI, con el Ingeniero Álvaro Hernández referente a los procesos constructivos

Se mantienen comunicación vía telefónicamente, con la coordinación de la interventoría, relacionada con las actividades pendientes por revisar y con los controles a los diseños presentados por el contratista.

Así como se elaboró los oficios C2-1570-OBR017-2023 de fecha marzo 8 de 2023 y comunicación C2-1570-OBR015-2023 Intervención en el K22+400 de fecha 10 de marzo de 2023

De la misma manera s realizo la visita a los tramos de la obra, específicamente a los tramos 1 de la vía chaparral Rioblanco muros de contención drenes de la vía, disipadores de energía o hidráulicos, muros de aproche o aproximación del puente verde. De la misma manera los muros del tramo 2 de la vía ataco planadas, construcción drenajes, pero específicamente por la falta de resistencia de los concretos, así como de los vaciados y calidad de las obras de contención.

REQUERIMIENTOS AL CONTRATISTA

Se reviso el capítulo 5 Anexo III: Memorias de Cálculo, se encuentro que en los archivos adjuntos se presentó los análisis de estabilidad del sector K36+400, así como el diseño del muro de contención del k36+400, de la misma manera la capacidad axial y lateral de los caisson, el análisis de asentamientos, el análisis de estabilidad, pero falto el capítulo de aceros y despieces, así como el cálculo de los esfuerzos. por lo que solicito el envío de esta información, completa, para determinar el despiece y cálculo de los refuerzos y los empujes de estos. Consideramos pertinente que los cálculos estructurales de los elementos deben contener los diseños con su cálculo específico con el tipo de suelo del sector, para estimar y definir que pertenece a ese sector.

Por ello se continúa solicitando las memorias, los planos cumplen con las solicitudes del diseñador del contratista, pero hace falta la memoria del cálculo estructural para determinar que esos despieces y aceros presentados corresponden a los planos ya revisados.

Intervención en el K22+400, actividades y acciones no aprobadas por interventoría a la ejecución de las fundidas que se desarrollan en el K22+400, zarpa o zapata del Módulo

No.2 Con base en lo anterior y teniendo en cuenta que el Contratista en ningún momento informó de manera clara y oportuna la ejecución de esta actividad a esta Interventoría, solicitamos nos informe cuales fueron los procedimientos adelantados para la terminación del vaciado de la zarpa en cuestión, así como, cuál fue la razón por la cual no se informó de las condiciones que se presentaron en el proceso constructivo del elemento, las cuales no cumplen con las especificaciones técnicas.

Por lo cual requerimos se adjunten los correspondientes soportes técnicos y documentales, así como el seguimiento fotográfico del mismo.





no se presentan los cálculos estructurales de los elementos deben contener los diseños con su cálculo específico con el tipo de muro y suelo del sector, para estimar y definir que pertenece a ese sector.

Por ello se continúa solicitando las memorias, los planos cumplen con las solicitudes del diseñador del contratista, pero hace falta la memoria del cálculo estructural para determinar que esos despieces y aceros presentados corresponden a los planos ya revisados.

Con la información relacionada al proceso de calidad del puente enviada por el contratista de obra, así como del proceso de izado de la estructura el cual ya tiene el subcontratista encargado del mismo en campo consideramos que este debe cumplir las condiciones técnicas descritas, así como las condiciones de acabados y calidad que indican, así como las garantías de los procesos de soldaduras y empalmes lo mismo que las condiciones de seguridad y calidad que considere el contratista efectuar.

Se realizo la revisión de los diseños radicados por el contratista de obra correspondiente a dos muros en caisson ubicados en el K36+400 y K38+850 para su análisis y revisión, de igual manera se le informa que no han sido enviados la totalidad de los diseños de las obras adicionales a implementar y se está a la espera del envío toda la información y la corrección de las observaciones.

oficio CVCH 195 Remisión diseño muros ubicados en los PR 36+400 y PR 38+850, Oficio de radicación diseños muros K36+400 y K38+850 junto con archivo comprimido rar.

Contrato de Obra No. 1784 de 2021 Contratar La Obra de Mejoramiento De La Vía Chaparral -Rio Blanco, Departamento Del Tolima. Así como el componente estructural de

los muros ubicados en el K36+400 y K38+850. memorias k36+400 y k38+850.

En los muros ubicados en el K16+200 del Módulo #5 al módulo # 13, en el K21+100 modulo # 11, K22+140 Módulo #9, K28+900 del módulo #1 al Módulo #8, K37+240 del Módulo # 1 al Módulo #13 y en el K38+460 del módulo # 7 al Módulo #8, específicamente en vástagos, zarpas y otros elementos, la presencia de concretos de baja calidad "hormigueros" así como la exposición del acero de refuerzo por la falta de recubrimiento, conforme a las especificaciones de norma deconstrucciones sismo resistentes y de las especificaciones contractuales, en los elementos estructurales esta Interventoría debe solicitar se emita de manera urgente por parte del Especialista Estructural del contratista el concepto técnico y los procesos correctivos que se van a realizar.

Revisión de la información relacionada al proceso de calidad del puente, proceso de izado y montaje del puente.
Por esto se solicitó al contratista se adjunten los correspondientes soportes técnicos y documentales y se presente una pronta y oportuna respuesta, a fin de poder determinar si las obras son objeto de recibo o rechazo, conforme a las obligaciones contractuales del contrato.

CONCLUSIONES

Tal como el contratista lo menciona, le recomendamos que, de acuerdo con la información presentada, que al realizar la descarga de los archivos revisen previamente los datos adjuntos ya que al abrirlo en el aplicativo no aparecen los archivos o la información indicada, por lo que no fueron adjuntados específicamente en las memorias del muro K 36+400 y k 38+ 850.

Se tiene revisado los planos anexos, y estos cumplen a los requerimientos del diseñador del contratista, de manera que despieces y aceros se encuentran, pero hacen falta las memorias de cálculo de estos.

Es por ello por lo que esta Interventoría solicito al contratista se adjunten los correspondientes soportes técnicos y documentales y emita de manera urgente una pronta y oportuna respuesta por parte de su Especialista Estructural con el concepto técnico y los procesos correctivos que se van a realizar con el objeto de poder dar el aval correspondiente a las actividades objeto de recibo o rechazo, conforme a las obligaciones contractuales del contrato.

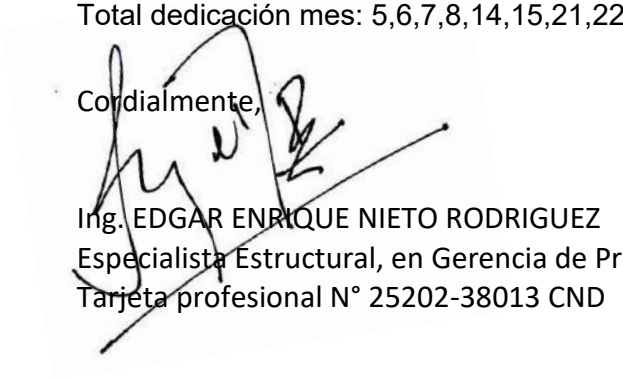
Referente a las actividades del Puente Verde relacionadas al proceso de construcción de estructura metálica, así como del proceso de izado de la estructura, el cual ya tiene los procesos en campo consideramos que este debe cumplir las condiciones técnicas de calidad seguridad y acabados, así como los ensayos y todas las pruebas solicitadas anteriormente descritas, así como las garantías de los procesos de soldaduras y empalmes para el recibo de este puente de luz de 35 metros.

Por los motivos anteriores solicitó requerir al contratista para el envío de las memorias de cálculo estructural de los muros solo este archivo, pendientes para dar por revisado y aprobados, por esta razón continua en pendiente el visto bueno de estos sitios críticos ya que no es posible aprobar únicamente los planos.

Adicionalmente consideramos que los procesos constructivos y de construcción del puente verde esta conforme a las condiciones de los procesos contenidos por el contratista por lo que se deben hacer los controles necesarios y solicitar los ensayos pertinentes a los elementos que se consideren importantes para dar el visto bueno, sin embargo, se aceptan los soportes para construcción e izaje de los elementos del puente verde.

Total dedicación mes: 5,6,7,8,14,15,21,22,23,27,29 y 30

Cordialmente,



Ing. EDGAR ENRIQUE NIETO RODRIGUEZ
Especialista Estructural, en Gerencia de Proyecto y Vías y Aeropistas.
Tarjeta profesional N° 25202-38013 CND

1. DATOS BÁSICOS:

Nombre Especialista: MAURICIO JOYA VELOZA
Especialidad: AMBIENTAL
Período: marzo de 2023
Fecha de presentación: 31 de marzo de 2023

2. ACTIVIDADES REALIZADAS:

En el mes de marzo de 2023, se realizaron las siguientes actividades por parte del Especialista Ambiental de la Interventoría, de acuerdo con:

a. VISITAS AL PROYECTO:

En este período no se realizaron visitas al proyecto, por parte del Especialista Ambiental de la Interventoría.

b. PARTICIPACIÓN EN REUNIONES / COMITÉS / OTROS:

En marzo de 2023, el Especialista Ambiental de la Interventoría participó en:

CHAPARRAL - RIOBLANCO:

- ✓ 08 de marzo: Revisión y ajuste del borrador del oficio relacionado con la atención de los requerimientos ambientales contenidos en el Auto 6051 del 25 de julio de 2022 (Artículo Primero), exigidos por **CORTOLIMA** para la ZODME "Los Naranjos"
- ✓ 09 de marzo: Revisión y ajuste del borrador del oficio (temas ambientales), relacionado con: Respuesta al comunicado del 07/02/2023 de la Gobernación del Tolima, Contrato de Obra No. 1784 de 2021
- ✓ 13 de marzo: Revisión y firma de los formatos del Informe Trimestral No. 5; y revisión de las pre-actas ambientales de noviembre de 2022 a enero de 2023

PLANADAS - ATACO:

- ✓ 01 de marzo: Revisión y ajuste del oficio relacionado con la elaboración de los informes mensuales ambientales, ya que el informe correspondiente al mes de enero de 2023 fue radicado ante la Interventoría sólo hasta el día 27 de febrero de 2023 mediante oficio CSPLTO000236; no siendo atendidas las solicitudes a este respecto, emitidas en los oficios C2-1570-OBR064-2022 de septiembre 21, C2-1570-OBR070-2022 de octubre 7, y C2-1570-OBR120-2022 de diciembre 14, de 2022, respectivamente

- ✓ 07 de marzo: Revisión de las pre-actas ambientales de los meses de noviembre y diciembre de 2022, y enero de 2023; y envío para firmas. Revisión y firma de los Anexos 1 y 6; Revisión y firma de los formatos del Informe Trimestral No. 3
- ✓ 30 de marzo: Revisión y ajuste del oficio relacionado con la atención al radicado SS 10828, mediante el cual la SS de INVIAS presenta observaciones a:

  Matriz Acta de Radicación y Actualización Social de Proyecto MASPS-MN1-IN-3-FR-1

  Matriz del Plan de Inversión Social MASPS-MN1-IN-3-FR-5

  Matriz Balance Estado Social del Proyecto MASPS-MN1-IN-3-FR-2

  Matriz de Cumplimiento Actividades Sociales MASPS-MN1-IN-3-FR-3

3. RECOMENDACIONES AL CONTRATISTA DEL TRAMO CHAPARRAL - RIOBLANCO

- ✓ Se recuerda al Contratista, abstenerse de utilizar zonas de depósito de materiales provenientes de las excavaciones "zodmes"; sin que se encuentren debidamente autorizadas por la Corporación Autónoma Regional del Tolima.
- ✓ Se solicita al Contratista implementar las acciones correctivas que correspondan, según las medidas de manejo ambiental aprobadas en el PAGA; las cuales, a su vez, deberán ser mantenidas durante el transcurso del proyecto.

4. RECOMENDACIÓN AL CONTRATISTA DEL TRAMO PLANADAS - ATACO

La Interventoría requiere al Contratista para que continue implementando las medidas ambientales contenidas en el PAGA aprobado; acatando de manera irrestricta el cumplimiento de todas y cada una de las medidas ambientales y de seguridad establecidas en la Guía Ambiental y en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras de INVIAS, especialmente las determinadas en el Anexo Técnico CCE-EICP-IDI-01 del Contrato 2096 - 2022 Ataco - Planadas.

Firma,



MAURICIO JOYA VELOZA
Especialista Ambiental de Interventoría
M. P.: 25305-80215 CND

ANEXO 13

Informe Matriz de Riesgos

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

MONITOREO Y REVISIÓN MATRIZ DE RIEGOS

Contrato de Obra Pública No. 290 de 2021. "MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO – PLANADAS

No.	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría (describir las actividades)	Mejoras propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	CONTRATISTA						
1	Riesgo Público	**Robos, atracos, atentados, desorden público:** Posible alteración social u ocurrencia de actos terroristas, paros, huelgas y demás que afecten el orden público y se sitúen en la zona de influencia de las obras Ataco-Planadas.	Imposibilidad parcial o total de realizar las labores de las obras de Mantenimiento, Mejoramiento y Rehabilitación de la vía Ataco-Planadas bien sea de manera temporal o definitiva.	x	x	Es responsabilidad del contratista solicitar y disponer de Información confiable sobre aspectos de orden público en la zonas y vía de influencia de las obras. Informar al Interventor y al INVIAS acerca de la novedad presentada. El contratista también deberá proteger su personal así como sus bienes. Es responsabilidad del INVIAS informar a las autoridades competentes los hechos ocurridos. Establecer planes de contingencia.	contratista de obras, interventor.	Al inicio de la manifestación del riesgo	A la terminación de la ocurrencia del evento	En compañía con el área social se realiza dialogo con el personal contratista para evidenciar posibles alteraciones y/o ocurrencias sociales	Se recomendó al contratista tomar medidas para garantizar la seguridad del personal que ejecuta actividades nocturnas e informar a la interventoría cualquier eventualidad que pudiese presentarse
2	Riesgo Locativo:	**Superficie de trabajo.** Posible caída al mismo nivel que pueda sufrir un trabajador a causa de un mal almacenamiento de los materiales, superficies de trabajo irregulares, deslizantes, e inadecuadas condiciones de orden y aseo.	Imposibilidad parcial o total de ejecutar actividades de obra y/o ausentismo laboral que cree retraso de las obras por falta de personal		x	Mejora de condiciones locativas de forma permanente de acuerdo a programa de inspecciones locativas, señalización de advertencia sobre el riesgo presente, Capacitación sobre normas de seguridad y riesgo locativo, de acuerdo a programa de capacitación y entrenamiento.	contratista de obras, interventor.	Al inicio de la manifestación del riesgo	A la terminación de la ocurrencia del evento	Inspecciones de seguridad a los diferentes puntos de obra donde se evidencia falta de implementación de medidas de control por parte de la contratista	Se indica al contratista realizar arreglo y mantenimiento de la señalizacion.
3	Riesgo Natural:	**Climáticos:** Se refiere a los perjuicios ocasionados por cambios en la naturaleza, lluvias intensas, desbordamientos, derrumbes en los sitios o zonas de afectación de las obras	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal, retraso en programación diaria de obra		x	El contratista de las obras civiles y el Interventor, deberán garantizar la presencia de sus colaboradores en las obras y zonas de influencia de las mismas para realizar adecuación y remoción de material inestable que genera riesgo para las personas.	contratista de obras, interventor.	Al inicio de la manifestación del riesgo	A la terminación de la ocurrencia del evento	Se realiza el seguimiento de las jornadas de lluvia y su respectiva afectación a los corredores viales que impiden el ingreso de materias primas e insumos para la ejecución de la obra y personas que habitan en el sector Ataco-Planadas.	Se recomendó tener mas disposición de maquinaria y equipo para atender con rapidez las contingencias provocadas por lluvias, además se les recuerda que mientras haya lluvias en los sectores de obra las actividades de obra estarán suspendidas.
4	Riesgo Condiciones de se	**Accidente de transito.** Posible choque vehicular, choque con estructuras o terreno de la vía, cruce de personas y animales por falta de señalización, fallas mecánicas, excesos de velocidad de transeúntes de la vía Ataco-Planadas	Falta de maquinaria y equipo para ejecución de actividades de obra, ausentismo laboral por incapacidad laboral		x	El contratista debe garantizar el Mantenimiento preventivo de maquina y equipos de acuerdo al programa de mantenimiento de la compañía y prever la señalización de advertencia sobre el riesgo presente necesaria.	contratista de obras, interventor.	Al inicio de la manifestación del riesgo	A la terminación de la ocurrencia del evento	Inspección de preoperacional de vehículo, maquinaria y equipo de la contratista identificando posibles anomalías reportadas y no atendidas.	Se solicita el envio de toda la documentación pertinente a maquinaria y equipo al contratista además de la mejora de la señalización vertical y se le recomienda mejorar la instalación de cinta reflectiva en puntos de obra.
5	Riesgo Operacional	**Gestión de Estudios y Diseños.** Se refiere a la posibilidad de que por la presencia de Sitios Críticos, Inestabilidad Geológica e Hidrogeológica en el Corredor vial dada las características de la topografía montañosa, sea necesaria la realización de nuevos Estudios y/o Diseños.	Demora en la ejecución de las obras y mayores costos		x	El contratista de las obras deberá disponer de especial cuidado a los Sitios Críticos del Corredor vial a fin de cotejar posibles modificaciones necesarias y diferentes a las establecidas.	contratista de obras, interventor.	Al inicio de la manifestación del riesgo	A la terminación de la ocurrencia del evento	Mediante el personal especialista se solicita el cumplimiento de las normas colombianas para diseños correspondientes a las obras proyectadas en el tramo vial ataco planadas	Los especialistas han hecho las diferentes recomendaciones a los estudios y diseños presentados por el contratista en pro de salvaguardar la vía y el paso del transeúnte
6	Riesgos de la Salud	**Material Particulado.** Polvo que por las condiciones del suelo se esparce en el aire y puede generar síntomas respiratorios aumentados, como irritación en las vías respiratorias, tos o dificultad para respirar. La exposición a la contaminación por partículas tiende a afectar en su mayoría a personas con enfermedades cardíacas o pulmonares.	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ITL) Demoras en procesos.		x	Se debe garantizar la Hidratación de vías para reducir el impacto de material particulado en el ambiente sobre todo en época de verano y protección respiratoria en lugar de trabajo	contratista de obras, interventor.	Al inicio de la manifestación del riesgo	A la terminación de la ejecución del contrato	Se realiza seguimiento al cumplimiento de la realización de hidratación de la vía por parte del contratista	Se recomienda al contratista la entrega de protección respiratoria para aquellos trabajadores que ejecutan actividades sobre la vía ya que el pasar de vehículos les genera mucho material particulado.

7	Riesgo Operacional	**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 fase precontractual y contractual de forma adecuada de los diseños y cantidades de obra.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Se inspecciona la ejecución de las actividades conforme a los anexos técnicos y las normas técnicas colombianas vigentes con miras a garantizar la calidad y estabilidad de la obra.	Se le ha recomendado al contratista verificar en planta los diseños de muestra que sean apropiados y acordes a lo establecido, se realiza revisión y liberación de la conformación del acero y niveles con nuestra topografía.
8	Riesgo Condiciones de seguri	**Trabajo en alturas.** Trabajos ejecutados a mas de 2 metros de altura sobre la superficie por trabajadores, que en una maniobra o incorrecto procedimiento normativo puede generar en ellos una caída	Accidentes de trabajo, imposibilidad parcial o total de ejecutar actividades de obra		X	El contratista debe garantizar la realización de practicas para trabajo seguro en alturas de sus colaboradores, así mismo de brindar todas los equipos necesarios para la realización de cada actividad conforme a la resolución 4272 de 2021	contratista de obras, interventor.	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Inspección de actividades en alturas verificando el cumplimiento de utilización de equipos de alturas	Se le ratifica al contratista el cumplimiento a las actividades de altura con la nueva resolución de 4272 de 2021, ya que se encuentra personal con curso desactualizado.
9	Riesgo Físico:	**Temperaturas extremas.** Se refiere a la posibilidad que por ejecutarse trabajos a cielo abierto, bajo temperaturas extremas, pueda causar en el trabajador efectos adversos en su salud como golpe de calor, enrojecimiento de la piel.	Imposibilidad parcial o total de ejecutar actividades de obra y/o ausentismo laboral que cree retraso de las obras por falta de personal		X	Es responsabilidad del contratista disponer de puntos de hidratación para el personal, realizar pausas activas a sus trabajadores y entregar los elementos de protección y equipos necesarios para la ejecución segura de las actividades.	contratista de obras, interventor.	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Se realiza verificación de puntos de hidratación para los trabajadores y la adecuación de sitios para poder realizar pausas activas.	se verifica continuamente la realización de pausas activas y la entrega de hidratación para el personal de obra.
10	Riesgos de la Salud	**Presencia de Riesgos Biomecánicos.** Por manipulación manual de cargas al momento de realizar una actividad, Posturas prolongadas, movimientos repetitivos o sobreesfuerzo	Accidentes de trabajo, imposibilidad parcial o total de ejecutar actividades de obra		X	Medidas de prevención enfocadas a la capacitación y entrenamiento sobre prevención del riesgo biomecánico de acuerdo a PVE riesgo biomecánico.	contratista de obras, interventor.	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Verificación de actividades de obra que no sobrepasen los limites establecidos de cargue de materiales superiores a 25kg por persona	Se recomienda al contratista Uso de equipos para levantamiento de materiales superiores a los 25 kg
11	Riesgos de la Salud	**Presencia de Riesgos Biológicos.** Se refiere a la posibilidad que durante la ejecución del contrato, los colaboradores del contratista de las obras, presenten síntomas de enfermedades altamente contagiosas y que afecten y deterioren la Salud del Personal.	Deterioro notorio y grave de la salud y posible contagio	X	X	La aplicación preventiva de las medidas de Bioseguridad establecidas por las Autoridades de Salud en Colombia y sus respectivos Protocolos, el cumplimiento de la Resolución 0312 de 2019, Circular No. 003 del INVIAS. Informar de inmediato las novedades de salud.	contratistas de Obras, de Estudios y Diseños interventor, Supervisor Invias	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación del contrato	Se realizo el seguimiento a la afectación de la ejecución de las obras por contagios de COVID-19.	Se recomendó en campo al contratista manejar espacios de trabajo que garantizaran la ventilación del personal en obra y minimizaran los riesgos de contagio por COVID-19.
12	Riesgos de la Salud	**Disponibilidad de los Elementos de Protección Personal.** Se refiere a la posibilidad de que el Contratista no disponga o suministre a sus colaboradores de las Obras, Interventoría y demás los Elementos de Protección Personal EPP y los de Riesgo Bilógico.	Accidentes de trabajo y posible exposición a Riegos Biológicos		X	El contratista deberá suministrar todos los EPP a sus colaboradores en las obras, o solicitar a la ARL que los suministre	contratistas de Obras, de Estudios y Diseños interventor, Supervisor Invias	Al inicio de la ejecución del contrato y de manera permanente.	A la terminación del contrato	Se realizo el seguimiento a la entrega por parte del contratista de los debidos elementos de protección personal EPP al personal perteneciente al proyecto.	Se solicito cumplir con las entregas de EPP para disminuir los riesgos de accidentes de riesgos laborales.

ANEXO 14

Información otros Programas y Aplicativo según Pliegos de condiciones Contrato de obra e Interventoría

CIFRA

Inicio | Contratos | Administracion | Reportes/Busquedas | Datos personales | Salir

Estado: Procesando

Contratos › Contratos registrados › Reporte Semanal

Reporte Semanal - Informacion general del contrato

Contrato No.	2096	Año	2022
Proyecto	ATACO - PLANADAS	Programa	CONCLUIR Y CONCLUIR
Dirección Territorial	Dirección Territorial Tolima	Unidad Ejecutora	SUBDIRECCION VIAS REGIONALES
Supervisor del Contrato de Interventoria	ANA ISABEL - VALLEJO BENAVIDES	Gestor Técnico de Proyecto	SANDRA MILENA - ACOSTA GÓMEZ
Objeto Contrato Obra	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO -PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.		

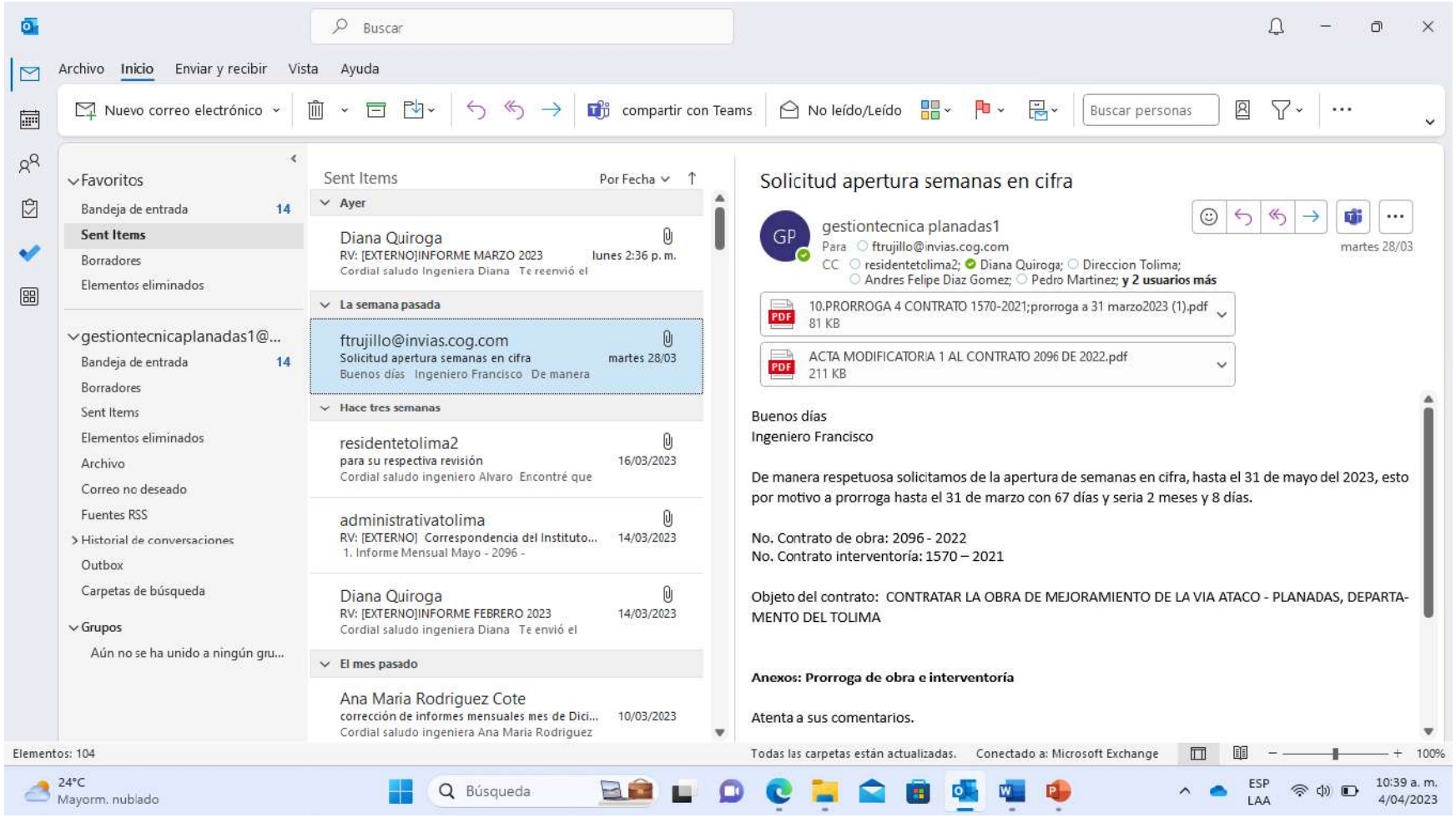
1 2 3 4

Num Reporte	Num Semana	Desde	Hasta	Fecha limite de presentación	Fecha de diligenciamiento (Interventor)	Fecha de revisión (Supervisor)	Fecha de revisión (Gestor)	Estado del reporte	Estado del contrato	
37	37	2023-01-27	2023-02-02	2023-02-02	2023-02-09 09:31			TERMINADO		
36	36	2023-01-20	2023-01-26	2023-01-26	2023-02-09 09:33			TERMINADO		
35	35	2023-01-13	2023-01-19	2023-01-19	2023-01-31 16:52			TERMINADO		
34	34	2023-01-06	2023-01-12	2023-01-12	2023-01-30 13:43			TERMINADO		
33	33	2022-12-30	2023-01-05	2023-01-05	2023-01-15 16:31			TERMINADO		
32	32	2022-12-23	2022-12-29	2022-12-29	2023-01-15 16:09			TERMINADO		
31	31	2022-12-16	2022-12-22	2022-12-22	2023-01-04 09:53			TERMINADO		
30	30	2022-12-09	2022-12-15	2022-12-15	2023-01-04 09:36			TERMINADO		
29	29	2022-12-02	2022-12-08	2022-12-08	2022-12-29 17:42			TERMINADO		
28	28	2022-11-25	2022-12-01	2022-12-01	2022-12-12 18:14			TERMINADO		

1 2 3 4

Regresar

Usuario: ICCB -CIFRA V:2.24


Buscar
Archivo Inicio Enviar y recibir Vista Ayuda
Nuevo correo electrónico
compartir con Teams
No leído/Leído
Buscar personas
Favoritos
Bandeja de entrada 14
Sent Items
Borradores
Elementos eliminados
gestiontecnicaplanadas1@...
Bandeja de entrada 14
Borradores
Sent Items
Elementos eliminados
Archivo
Correo no deseado
Fuentes RSS
Historial de conversaciones
Outbox
Carpetas de búsqueda
Grupos
Aún no se ha unido a ningún gru...
Sent Items
Por Fecha
Ayer
Diana Quiroga
RV: [EXTERNO]INFORME MARZO 2023
lunes 2:36 p. m.
Cordial saludo Ingeniera Diana Te reenvió el
La semana pasada
ftrujillo@invias.cog.com
Solicitud apertura semanas en cifra
martes 28/03
Buenos días Ingeniero Francisco De manera
Hace tres semanas
residentetolima2
para su respectiva revisión
16/03/2023
Cordial saludo ingeniero Alvaro Encontré que
administrativatolima
RV: [EXTERNO] Correspondencia del Instituto...
14/03/2023
1. Informe Mensual Mayo - 2096 -
Diana Quiroga
RV: [EXTERNO]INFORME FEBRERO 2023
14/03/2023
Cordial saludo ingeniera Diana Te envió el
El mes pasado
Ana Maria Rodriguez Cote
corrección de informes mensuales mes de Dici...
10/03/2023
Cordial saludo ingeniera Ana Maria Rodriguez
Solicitud apertura semanas en cifra
GP
gestiontecnica planadas1
Para ftrujillo@invias.cog.com
CC residentetolima2; Diana Quiroga; Direccion Tolima;
Andres Felipe Diaz Gomez; Pedro Martinez; y 2 usuarios más
martes 28/03
10.PRORROGA 4 CONTRATO 1570-2021;prorroga a 31 marzo2023 (1).pdf
81 KB
ACTA MODIFICATORIA 1 AL CONTRATO 2096 DE 2022.pdf
211 KB
Buenos días
Ingeniero Francisco
De manera respetuosa solicitamos de la apertura de semanas en cifra, hasta el 31 de mayo del 2023, esto por motivo a prorroga hasta el 31 de marzo con 67 días y seria 2 meses y 8 días.
No. Contrato de obra: 2096 - 2022
No. Contrato interventoría: 1570 – 2021
Objeto del contrato: CONTRATAR LA OBRA DE MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
Anexos: Prorroga de obra e interventoría
Atenta a sus comentarios.
Elementos: 104
Todas las carpetas están actualizadas.
Conectado a: Microsoft Exchange
100%
24°C
Mayorm. nublado
Búsqueda
ESP
LAA
10:39 a. m.
4/04/2023

ANEXO 15

MEPI-MN-IN-15-FR-5

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-5
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 1

FECHA: 31/03/2023 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN VÍAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTROL DIARIO DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: Marzo **PROYECTO:** MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL ATACO - PLANADAS. EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1570 **INTERVENTORÍA:** CONSORCIO IC & CB

CONTRATO DE OBRA No. 2096 DE 2022 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPO TOLIMA SUR 2023

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 JNT 522	A	A	A	A	A	A	A	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	Placa DRV599	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Equipos de topografía	Estación y nivel precisión	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Ensayos de Laboratorio	Equipo de laboratorio de suelos, materiales, pavimentos y concretos	A	A	A	A	A	A	A	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: Se realizo el mantenimento Preventivo del vehiculo NISSAN Frontier Placa JNT 522 el dia 03-03-2023 en la ciudad de Ibague**,** Se realizo el mantenimento general Aire a Condicionado del vehiculo NISSAN Frontier Placa DRV599 el 14-03-2023, por dos horas de 1:30 pm a 2:30 pm en el Municipio de Planadas

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: CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de Interventoría
Matrícula No.: 0802-034972 ATL

Firma
Nombre: ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Supervisor del Contrato de Interventoría.
Matrícula No. : 25202-153300 CND

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

ANEXO 16

MEPI-MN1-IN-15-FR-7

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES

DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1570-2021

INTERVENTOR: CONSORCIO IC&CB

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: mar-23

PROYECTO: CHAPARRAL - RIO BLANCO Y ATACO - PLANADAS

CONTRATO DE OBRA No.: 1784 de 27 de agosto de 2021 Gobernación del Tolima
2096 de 15 de marzo de 2022 Gobernación del Tolima

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CHAPARRAL (CHAPARRAL - RIO BLANCO)
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023 (ATACO - PLANADAS)

NOMBRE ARL: SURA

NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: COMFATOLIMA

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	CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA	8725851	DIRECTOR DE INTERVENTORIA	$ 6.350.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 6.350.000	$ 442.000	V	SANITAS	9449195374	$ 254.000	PORVENIR	9449195374	$ 1.016.000	$ 254.000	$ -	$ -	
2	FABIAN ANDRES ORTIZ COLMENARES	1110463951	RESIDENTE DE INTERVENTORIA - CHAPARRAL	$ 4.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 4.500.000	$ 313.200	V	SANITAS	9449195374	$ 180.000	COLPENSIONES	9449195374	$ 720.000	$ 180.000	$ -	$ -	
3	ALVARO ANTONIO HERNANDEZ HERNANDEZ	93133064	RESIDENTE DE INTERVENTORIA - PLANADAS	$ 4.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 4.500.000	$ 313.200	V	FOSYGA	9449195374	$ 180.000	PORVENIR	9449195374	$ 720.000	$ 180.000	$ -	$ -	
4	JAIME ANDRES MORENO SIERRA	89003444	RESIDENTE DE INTERVENTORIA - CHAPARRAL	$ 3.285.000								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0,73	CONSORCIO IC&CB	$ 3.300.000	$ 229.700	V	NUEVA EPS	9449195374	$ 132.000	PROTECCION	9449195374	$ 528.000	$ 132.000	$ -	$ -	
5	ANDREA JOHANNA MIRANDA BONILLA	1110444289	AUXILIAR DE INGENIERIA - CHAPARRAL	$ 2.600.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 2.600.000	$ 181.000	V	SANITAS	9449195374	$ 104.000	PROTECCION	9449195374	$ 416.000	$ 104.000	$ -	$ -	
6	MANUEL ALBERTO MORENO RODRIGUEZ	1105687444	AUXILIAR DE INGENIERIA - PLANADAS	$ 2.600.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 2.600.000	$ 181.000	V	FAMISANAR	9449195374	$ 104.000	COLPENSIONES	9449195374	$ 416.000	$ 104.000	$ -	$ -	
7	JOHN JAIRO MURCIA ROCHA	1110543303	AUXILIAR DE INGENIERIA - CHAPARRAL	$ 2.600.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 2.600.000	$ 181.000	V	SANITAS	9449195374	$ 104.000	PORVENIR	9449195374	$ 416.000	$ 104.000	$ -	$ -	
8	CESAR AUGUSTO BOCANEGRA PEREZ	1110062327	AUXILIAR DE INGENIERIA - PLANADAS	$ 2.600.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 2.600.000	$ 181.000	V	SANITAS	9449195374	$ 104.000	PORVENIR	9449195374	$ 416.000	$ 104.000	$ -	$ -	
9	ALBA LUCIA NARANJO CORREDOR	52420745	ESPECIALISTA GEOTECNIA	$ 2.585.000				X	X	X						X	X	X	X	X							X	X			X	X	X	X	0,47	ANTEA GROUP	$ 2.000.000	$ 80.800	V	FAMISANAR	7870107783	$ 250.000	COLPENSIONES	7870107783	$ 320.000	$ 12.000	$ -	$ -	ARL 9449163683
10	SANDRA JOHANA BENAVIDES BERMUDEZ	63437371	ESPECIALISTA PAVIMENTOS	$ 1.100.000						X	X																				X	X	X	X	0,20	ANTEA GROUP	$ 9.095.000	$ 589.800	V	ALIANSALUD	9449194891	$ 363.800	COLPENSIONES	9449194891	$ 1.455.200	$ 363.800	$ -	$ -	
11	EDGAR ENRIQUE NIETO RODRIGUEZ	79300841	ESPECIALISTA ESTRUCTURAS	$ 2.200.000				X	X	X	X	X						X	X						X	X	X					X	X			0,40	EDGAR N	$ 1.560.000	$ 80.800	V	SANITAS	9447372122	$ 195.000	COLPENSIONES	9447372122	$ 249.600	$ -	$ -	$ -	ARL 9449163683
12	MODESTO MAURICIO JOYA VELOZA	79513988	ESPECIALISTA AMBIENTAL	$ 1.100.000	X						X	X	X				X																	X		0,20	ANTEA GROUP	$ 10.556.000	$ 734.700	V	SANITAS	9449194891	$ 1.319.500	COLPENSIONES	9449194891	$ 1.689.000	$ 422.300	$ 211.200	$ 316.700	
13	YANNY ANDREA ROMERO MARTINEZ	52934568	PROFESIONAL SOCIAL - CHAPARRAL	$ 3.400.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 3.400.000	$ 236.700	V	SANITAS	9449195374	$ 136.000	PORVENIR	9449195374	$ 544.000	$ 136.000	$ -	$ -	
14	DORIAN DECCIN DUCUARA	28866709	PROFESIONAL SOCIAL - PLANADAS	$ 3.400.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 3.400.000	$ 236.700	V	FAMISANAR	9449195374	$ 136.000	COLPENSIONES	9449195374	$ 544.000	$ 136.000	$ -	$ -	
15	JORGE EDUARDO RAMIREZ VELASCO	4611370	PROFESIONAL AMBIENTAL - CHAPARRAL	$ 3.400.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 3.400.000	$ 236.700	V	NUEVA EPS	9449195374	$ 136.000	PROTECCION	9449195374	$ 544.000	$ 136.000	$ -	$ -	
16	HECTOR EDUARDO SANCHEZ MONTAÑEZ	19387429	PROFESIONAL AMBIENTAL - PLANADAS	$ 3.400.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 3.400.000	$ 236.700	V	SANITAS	9449195374	$ 136.000	PENSIONADO	9449195374	$ -	$ 136.000	$ -	$ -	
17	GINNA PAOLA GUAYABO PERALTA	53098650	PROFESIONAL SISO - CHAPARRAL	$ 3.400.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 3.400.000	$ 236.700	V	SANITAS	9449195374	$ 136.000	COLPENSIONES	9449195374	$ 544.000	$ 136.000	$ -	$ -	
18	CAROLINA LESMES GUERRERO	1105613258	PROFESIONAL SISO - PLANADAS	$ 3.400.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 3.400.000	$ 236.700	V	SALUD TOTAL	9449195374	$ 136.000	PORVENIR	9449195374	$ 544.000	$ 136.000	$ -	$ -	
19	JUAN ANGEL GIL VILLALOBOS	1106785566	TOPOGRAFO 1 - CHAPARRAL	$ 2.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 2.300.000	$ 160.100	V	NUEVA EPS	9449195374	$ 92.000	PORVENIR	9449195374	$ 368.000	$ 92.000	$ -	$ -	
20	GABRIEL ANTONIO RENGIFO RODRIGUEZ	79614817	TOPOGRAFO 2 - PLANADAS	$ 2.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 2.300.000	$ 160.100	V	NUEVA EPS	9449195374	$ 92.000	PROTECCION	9449195374	$ 368.000	$ 92.000	$ -	$ -	
21	VICTORIA ALEJANDRA URUEÑA ARANA	1106782620	INSPECTOR 1 - CHAPARRAL	$ 2.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 2.000.000	$ 139.200	V	PIJAOSALUD	9449195374	$ 80.000	COLPENSIONES	9449195374	$ 320.000	$ 80.000	$ -	$ -	
22	LEIDY BIVIANA PARRA VILLAREAL	1234640596	INSPECTOR 2 - CHAPARRAL	$ 2.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 2.000.000	$ 139.200	V	NUEVA EPS	9449195374	$ 80.000	PORVENIR	9449195374	$ 320.000	$ 80.000	$ -	$ -	
23	CAMILO ANDRES LEYTON SANTAMARIA	1106783570	INSPECTOR 3 - PLANADAS	$ 2.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 2.000.000	$ 139.200	V	NUEVA EPS	9449195374	$ 80.000	PORVENIR	9449195374	$ 320.000	$ 80.000	$ -	$ -	
24	MARIA DEL PILAR VIVEROS BENAVIDES	1006949010	INSPECTOR 4 - PLANADAS	$ 2.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 2.000.000	$ 139.200	V	NUEVA EPS	9449195374	$ 80.000	COLPENSIONES	9449195374	$ 320.033	$ 80.000	$ -	$ -	
25	DELIO DE JESUS GUAJE LONDOÑO	71182517	LABORATORISTA - PLANADAS	$ 2.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 2.300.000	$ 160.080	V	NUEVA EPS	9449195374	$ 92.000	COLFONDOS	9449195374	$ 368.000	$ 92.000	$ -	$ -	
26	MAIRA JULIANA CONTRERAS PAIPA	1005854861	SECRETARIA 1 - CHAPARRAL	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 1.160.000	$ 6.100	I	PIJAOSALUD	9449195374	$ 46.400	PROTECCION	9449195374	$ 185.600	$ 46.400	$ -	$ -	
27	MARIA NATALIA JIMENEZ VASQUEZ	1006031610	SECRETARIA 2 - PLANADAS	$ 1.160.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 1.160.000	$ 6.100	I	NUEVA EPS	9449195374	$ 46.400	PORVENIR	9449195374	$ 185.600	$ 46.400	$ -	$ -	
28	EDISON DAVID CRIOLLO RAMIREZ	1106786031	CADENERO 1 - CHAPARRAL	$ 1.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 1.300.000	$ 90.500	V	ECOOPSOS	9449195374	$ 52.000	PROTECCION	9449195374	$ 208.000	$ 52.000	$ -	$ -	
29	ANDRES MAURICIO GIL CASTILLO	1106790663	CADENERO 2 - CHAPARRAL	$ 1.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 1.300.000	$ 90.480	V	NUEVA EPS	9449195374	$ 52.000	COLPENSIONES	9449195374	$ 208.000	$ 52.000	$ -	$ -	
30	CRISTIAN DUVAN ORDUZ MENDEZ	1012453633	CADENERO 3 - PLANADAS	$ 1.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 1.300.000	$ 90.480	V	NUEVA EPS	9449195374	$ 52.000	PORVENIR	9449195374	$ 208.000	$ 52.000	$ -	$ -	
31	DEINER ANDRES LISCANO JOVEN	1007878631	CADENERO 4 - PLANADAS	$ 1.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 1.300.000	$ 90.480	V	NUEVA EPS	9449195374	$ 52.000	PORVENIR	9449195374	$ 208.000	$ 52.000	$ -	$ -	
32	OSCAR ENRIQUE MENDEZ SANCHEZ	93452462	CONDUCTOR - CHAPARRAL	$ 1.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 1.243.750	$ 86.600	V	NUEVA EPS	9449195374	$ 49.800	PORVENIR	9449195374	$ 199.000	$ 49.800	$ -	$ -	
33	DUVAN FELIPE HINESTROZA OLAYA	1109422308	CONDUCTOR - PLANADAS	$ 1.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 1.371.250	$ 95.500	V	NUEVA EPS	9449195374	$ 54.900	PROTECCION	9449195374	$ 219.400	$ 54.900	$ -	$ -	
34	EDWIN LEITON MOREA	93451665	CONDUCTOR - DIR.	$ 1.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 1.530.000	$ 106.500	V	FOSYGA	9449195374	$ 61.200	PORVENIR	9449195374	$ 244.800	$ 61.200	$ -	$ -	
35	GENNER STIVEN PERDOMO ROJAS	1007428180	CONDUCTOR - PLANADAS	$ 1.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,00	CONSORCIO IC&CB	$ 1.306.250	$ 91.000	V	NUEVA EPS	9449195374	$ 52.300	COLPENSIONES	9449195374	$ 209.000	$ 52.300	$ -	$ -	
	TOTAL COSTOS DE PERSONAL PRESENTE MES			$ 83.640.000																																												

El Interventor adjunta la certificación de fecha 1/04/2023 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: CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 0820234972ATL

Firma
Nombre: ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202-153300 CND

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

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA identificado(a) con CC 8725851

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$6,350,000	4%	$254,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$6,350,000	16%	$1,016,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$6,350,000		$31,800
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$6,350,000		$31,800
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$6,350,000	6.96%	$442,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$6,350,000	4%	$254,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:20.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para FABIAN ANDRES ORTIZ COLMENARES identificado(a) con CC 1110463951

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$4,500,000	4%	$180,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$4,500,000	16%	$720,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$4,500,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$4,500,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$4,500,000	6.96%	$313,200
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$4,500,000	4%	$180,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:51.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para ALVARO ANTONIO HERNANDEZ HERNANDEZ identificado(a) con CC 93133064

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	MIN002	FOSYGA RÉGIMEN DE EXCEPCIÓN	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$4,500,000	4%	$180,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$4,500,000	16%	$720,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$4,500,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$4,500,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$4,500,000	6.96%	$313,200
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$4,500,000	4%	$180,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:28.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JAIME ANDRES MORENO SIERRA identificado(a) con CC 89003444

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	22	X																	$3,300,000	4%	$132,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	22	X																	$3,300,000	16%	$528,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	22	X																	$3,300,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	22	X																	$3,300,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	22	X																	$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	22	X																	$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	22	X																	$3,300,000	6.96%	$229,700
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	22	X																	$3,300,000	4%	$132,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:27.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para ANDREA JOHANNA MIRANDA BONILLA identificado(a) con CC 1110444289

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$2,600,000	4%	$104,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,600,000	16%	$416,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$2,600,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$2,600,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,600,000	6.96%	$181,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,600,000	4%	$104,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:50.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para MANUEL ALBERTO MORENO RODRIGUEZ identificado(a) con CC 1105687444

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS017	FAMISANAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$2,600,000	4%	$104,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,600,000	16%	$416,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$2,600,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$2,600,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,600,000	6.96%	$181,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,600,000	4%	$104,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:41.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JOHN JAIRO MURCIA ROCHA identificado(a) con CC 1110543303

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$2,600,000	4%	$104,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,600,000	16%	$416,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$2,600,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$2,600,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,600,000	6.96%	$181,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,600,000	4%	$104,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:52.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para CESAR AUGUSTO BOCANEGRA PEREZ identificado(a) con CC 1110062327

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$2,600,000	4%	$104,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,600,000	16%	$416,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$2,600,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$2,600,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,600,000	6.96%	$181,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,600,000	4%	$104,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:47.

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

Banco de Bogotá

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	52420745
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			ALBA LUCIA NARANJO CORREDOR
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	CALLE 164 16C 15 APTO 207 B2	TELÉFONO:	5211625
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Otras actividades especializadas para la const ruc
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):	NO		

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA					
NÚMERO PLANILLA:	7870107783		TIPO DE PLANILLA:		I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES marzo AÑO 2023		PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES marzo AÑO	2023
DÍAS DE MORA:	0				
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2023/04/04		NÚMERO AUTORIZACIÓN:		2005960282

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
25-14	25-14 COLPENSIONES	1	$ 320.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 320.000	$ 0	$ 320.000
SUBTOTALES:										**$ 320.000**	**$ 0**	**$ 320.000**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS005	EPS005-SANITAS S.A.	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 250.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 250.000	$ 0	$ 0	$ 250.000
SUBTOTALES:													**$ 250.000**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 250.000**

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF24	CCF24-COMPENSAR	1	$ 12.000	$ 0	$ 12.000
SUBTOTALES:			**$ 12.000**	**$ 0**	**$ 12.000**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE									NOVEDADES																	SEGURIDAD SOCIAL																						PARAFISCALES						
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	PENSIÓN								SALUD								ARP					CCF		SENA		ICBF		ESAP		MINEDU	
																											ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCIA	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
1	CC 52420745	NARANJO CORREDOR ALBA LUCIA	INDEPEND		$ 2.000.000				NO																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 2.000.000	$ 320.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 320.000	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 2.000.000	$ 250.000	$ 0	$ 250.000					$ 0		$ 0	$ 2.000.000	CCF24-COMPENSAR	$ 12.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL	$ 582.000

Planilla Pagada

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para ALBA LUCIA NARANJO CORREDOR identificado(a) con CC 52420745

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449163683	1999444091	Y	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30	X																	$1,160,000	6.96%	$80,800

Este certificado se expide el día 2023-04-01 a las 04:58.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que ANTEA IBEROLATAM SUCURSAL COLOMBIA identificado(a) con NI 900521768 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para SANDRA JOHANA BENAVIDES BERMUDEZ identificado(a) con CC 63437371

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	EPS	EPS001	ALIANSALUD EPS (ANTES COLMEDICA)	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	27																		$8,185,500	4%	$327,500
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	EPS	EPS001	ALIANSALUD EPS (ANTES COLMEDICA)	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	3													X					$909,500	4%	$36,400
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	27																		$8,185,500	16%	$1,309,700
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	3													X					$909,500	16%	$145,600
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	27																		$8,185,500		$41,000
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	3													X					$909,500		$4,600
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	27																		$8,185,500		$41,000
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	3													X					$909,500		$4,600
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	27																		$0	0%	$0
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	3													X					$0	0%	$0
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	27																		$0	0%	$0
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	3													X					$0	0%	$0
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	27																		$8,185,500	6.96%	$569,800
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	3													X					$909,500	0%	$0
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	CCF	CCF22	COLSUBSIDIO	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	27																		$8,185,500	4%	$327,500
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	CCF	CCF22	COLSUBSIDIO	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	3													X					$909,500	4%	$36,400

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 02:57.

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para EDGAR ENRIQUE NIETO RODRIGUEZ identificado(a) con CC 79300841

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449163683	1999444091	Y	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,160,000	6.96%	$80,800

Este certificado se expide el día 2023-04-01 a las 05:00.

Comprobante Liquidación

Datos Generales Del Aportante

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Correo Electrónico	Ciudad-Departamento	Celular
CC 79300841		NIETO RODRIGUEZ EDGAR ENRIQUE	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	invias_puentes@hotmail.com	BOGOTA-BOGOTA D.E.	3153527958

Clave: 9447372122

Pague hasta	Dias de Mora	Valor Mora	Total a Pagar
2023/04/13	0	$0	$444,600

Periodo Pensión: 2023-03 **Periodo Salud: 2023-03**

Riesgo	Administradoras	Afiliados	Total a Pagar
AFP	1	1	$249,600
COLPENSIONES		1	$249,600
EPS	1	1	$195,000
SANITAS		1	$195,000
SUBTOTAL			$444,600
COMISION OPERADOR			$0
IVA			$0
TOTAL			$444,600

Canales de Pago

BANCARIOS

Banco AV Villas

Banco de Occidente

Banco de Bogotá

NO BANCARIOS

efecty éxito SURTIMAX Carulla

Cajas registradoras de los almacenes
Monto máximo por transacción $9.999.999

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 79300841		NIETO RODRIGUEZ EDGAR ENRIQUE	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CRA 19 B # 109-79	BOGOTA-BOGOTA D.E.	3153527958	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-03	2023-03		9447372122	I	2023/04/13			0	

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO			NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación	Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)																					$1,560,000	$249,600			$1,560,000	$195,000			$0	$0			$0		$0		$0	$0		$444,600
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)																					$1,560,000	$249,600			$1,560,000	$195,000			$0	$0			$0		$0		$0	$0		$444,600
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (1 Afiliados)																					$1,560,000	$249,600			$1,560,000	$195,000			$0	$0			$0		$0		$0	$0		$444,600
1	CC	79300841	NIETO EDGAR																	25-14	30	$1,560,000	$249,600	EPS005	30	$1,560,000	$195,000		0	$0	$0		0	$0	0.000%	$0	0	$0	$0	No	$444,600
Total		**Afiliados(1)**																			$1,560,000	$249,600			$1,560,000	$195,000			$0	$0			$0		$0		$0	$0		$444,600

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 79300841		NIETO RODRIGUEZ EDGAR ENRIQUE	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CRA 19 B # 109-79	BOGOTA-BOGOTA D.E.	3153527958	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-03	2023-03		9447372122	I	2023/04/13			0	

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$249,600	$0	$0	$249,600
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$249,600	$0	$0	$249,600
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$195,000	$0	$0	$195,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$195,000	$0	$0	$195,000
TOTAL				**1**	**$444,600**	**$0**	**$0**	**$444,600**

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que ANTEA IBEROLATAM SUCURSAL COLOMBIA identificado(a) con NI 900521768 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para MODESTO MAURICIO JOYA VELOZA identificado(a) con CC 79513988

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$10,556,000	12.5%	$1,319,500
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$10,556,000	16%	$1,689,000
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$10,556,000		$52,800
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$10,556,000		$52,800
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$10,556,000	6.96%	$734,700
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	CCF	CCF22	COLSUBSIDIO	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$10,556,000	4%	$422,300
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	SENA	PASENA	SENA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$10,556,000	2%	$211,200
9449194891	1999453457	E	2023-03-31	ICBF	PAICBF	INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$10,556,000	3%	$316,700

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 02:58.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para YANNY ANDREA ROMERO MARTINEZ identificado(a) con CC 52934568

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$3,400,000	4%	$136,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	16%	$544,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$3,400,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$3,400,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	6.96%	$236,700
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	4%	$136,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:23.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para DORIAN DECCIN DUCUARA identificado(a) con CC 28866709

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS017	FAMISANAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$3,400,000	4%	$136,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	16%	$544,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$3,400,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$3,400,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	6.96%	$236,700
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	4%	$136,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:22.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JORGE EDUARDO RAMIREZ VELASCO identificado(a) con CC 4611370

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$3,400,000	4%	$136,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	16%	$544,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$3,400,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$3,400,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	6.96%	$236,700
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	4%	$136,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:17.

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para HECTOR EDUARDO SANCHEZ MONTAÑEZ identificado(a) con CC 19387429

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$3,400,000	4%	$136,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	6.96%	$236,700
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	4%	$136,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:21.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para GINNA PAOLA GUAYABO PERALTA identificado(a) con CC 53098650

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$3,400,000	4%	$136,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	16%	$544,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$3,400,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$3,400,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	6.96%	$236,700
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	4%	$136,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:24.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para CAROLINA LESMES GUERRERO identificado(a) con CC 1105613258

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$3,400,000	4%	$136,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	16%	$544,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$3,400,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$3,400,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	6.96%	$236,700
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$3,400,000	4%	$136,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:39.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JUAN ANGEL GIL VILLALOBOS identificado(a) con CC 1106785566

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$2,300,000	4%	$92,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,300,000	16%	$368,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$2,300,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$2,300,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,300,000	6.96%	$160,100
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,300,000	4%	$92,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:44.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para GABRIEL ANTONIO RENGIFO RODRIGUEZ identificado(a) con CC 79614817

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$2,300,000	4%	$92,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,300,000	16%	$368,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$2,300,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$2,300,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,300,000	6.96%	$160,100
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,300,000	4%	$92,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:26.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para VICTORIA ALEJANDRA URUEÑA ARANA identificado(a) con CC 1106782620

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPSIC6	PIJAOSALUD	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$2,000,000	4%	$80,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,000,000	16%	$320,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$2,000,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$2,000,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,000,000	6.96%	$139,200
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,000,000	4%	$80,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:42.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para LEIDY BIVIANA PARRA VILLARREAL identificado(a) con CC 1234640596

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$2,000,000	4%	$80,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,000,000	16%	$320,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$2,000,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$2,000,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,000,000	6.96%	$139,200
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,000,000	4%	$80,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:53.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para CAMILO ANDRES LEYTON SANTAMARIA identificado(a) con CC 1106783570

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS041	NUEVA EPS MOVILIDAD	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$2,000,000	4%	$80,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,000,000	16%	$320,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$2,000,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$2,000,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,000,000	6.96%	$139,200
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,000,000	4%	$80,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:43.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para MARIA DEL PILAR VIVEROS BENAVIDES identificado(a) con CC 1006949010

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$2,000,000	4%	$80,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,000,000	16%	$320,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$2,000,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$2,000,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,000,000	6.96%	$139,200
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,000,000	4%	$80,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:35.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para DELIO DE JESUS GUAJE LONDOÑO identificado(a) con CC 71182517

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$2,300,000	4%	$92,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	231001	COLFONDOS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,300,000	16%	$368,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	231001	COLFONDOS	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$2,300,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	231001	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$2,300,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	231001	COLFONDOS	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	231001	COLFONDOS	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,300,000	6.96%	$160,100
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$2,300,000	4%	$92,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:25.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para MAIRA JULIANA CONTRERAS PAIPA identificado(a) con CC 1005854861

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPSIC6	PIJAOSALUD	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$1,160,000	4%	$46,400
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,160,000	16%	$185,600
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$1,160,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$1,160,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,160,000	0.522%	$6,100
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,160,000	4%	$46,400

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:31.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para MARIA NATALIA JIMENEZ VASQUEZ identificado(a) con CC 1006031610

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS041	NUEVA EPS MOVILIDAD	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$1,160,000	4%	$46,400
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,160,000	16%	$185,600
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$1,160,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$1,160,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,160,000	0.522%	$6,100
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,160,000	4%	$46,400

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:34.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para EDISON DAVID CRIOLLO RAMIREZ identificado(a) con CC 1106786031

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	ESSC91	EPS ECOOPSOS S.A.S	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$1,300,000	4%	$52,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,300,000	16%	$208,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$1,300,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$1,300,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,300,000	6.96%	$90,500
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,300,000	4%	$52,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:44.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para ANDRES MAURICIO GIL CASTILLO identificado(a) con CC 1106790663

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$1,300,000	4%	$52,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,300,000	16%	$208,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$1,300,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$1,300,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,300,000	6.96%	$90,500
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,300,000	4%	$52,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:45.

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para CRISTIAN DUVAN ORDUZ MENDEZ identificado(a) con CC 1012453633

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$1,300,000	4%	$52,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,300,000	16%	$208,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$1,300,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$1,300,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,300,000	6.96%	$90,500
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,300,000	4%	$52,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:38.

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para DEINER ANDRES LISCANO JOVEN identificado(a) con CC 1007878631

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS041	NUEVA EPS MOVILIDAD	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30																		$1,300,000	4%	$52,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,300,000	16%	$208,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30																		$1,300,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30																		$1,300,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30																		$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,300,000	6.96%	$90,500
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30																		$1,300,000	4%	$52,000

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:37.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para OSCAR ENRIQUE MENDEZ SANCHEZ identificado(a) con CC 93452462

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30									X									$1,243,750	4%	$49,800
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30									X									$1,243,750	16%	$199,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30									X									$1,243,750		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30									X									$1,243,750		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30									X									$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30									X									$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30									X									$1,243,750	6.96%	$86,600
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30									X									$1,243,750	4%	$49,800

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:30.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para DUVAN FELIPE HINESTROZA OLAYA identificado(a) con CC 1109422308

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS041	NUEVA EPS MOVILIDAD	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30									X									$1,371,250	4%	$54,900
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30									X									$1,371,250	16%	$219,400
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30									X									$1,371,250		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30									X									$1,371,250		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30									X									$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30									X									$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30									X									$1,371,250	6.96%	$95,500
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30									X									$1,371,250	4%	$54,900

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:46.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para EDWIN LEITON MOREA identificado(a) con CC 93451665

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	MIN001	FOSYGA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30									X									$1,530,000	4%	$61,200
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30									X									$1,530,000	16%	$244,800
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30									X									$1,530,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30									X									$1,530,000		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30									X									$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30									X									$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30									X									$1,530,000	6.96%	$106,500
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30									X									$1,530,000	4%	$61,200

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:29.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO IC & CB identificado(a) con NI 901521515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para GENNER STIVEN PERDOMO ROJAS identificado(a) con CC 1007428180

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	EPS	EPS041	NUEVA EPS MOVILIDAD	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-04	30									X									$1,306,250	4%	$52,300
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30									X									$1,306,250	16%	$209,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-03	30									X									$1,306,250		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-03	30									X									$1,306,250		$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2023-03	30									X									$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2023-03	30									X									$0	0%	$0
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30									X									$1,306,250	6.96%	$91,000
9449195374	1999420974	E	2023-03-31	CCF	CCF48	COMFATOLIMA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-03	30									X									$1,306,250	4%	$52,300

Este certificado se expide el día 2023-03-31 a las 04:36.

ANEXO 17

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: 5/04/2023 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES

DIRECCIÓN TERRITORIAL: TOLIMA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1570-2021

INTERVENTOR: CONSORCIO IC&CB

MES INFORME MENSUAL: mar-23

PROYECTO: CHAPARRAL - RIO BLANCO Y ATACO - PLANADAS

CONTRATO DE OBRA No: 1784 de 27 de agosto de 2021 Gobernación del Tolima
2096 de 15 de marzo de 2022 Gobernación del Tolima

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CHAPARRAL
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

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	806221	C-2402-0600-13-0-2402006-02	11	Nación	1570-2021	$ 689.014.760,00	$ -
2021	806221	C-2402-0600-13-0-2402006-02	54	Nación	1570-2021	$ 1.315.930.028,00	
2021	806221	C-2402-0600-13-0-2402015-02	54	Nación	1570-2021	$ 564.000.000,00	$ -
			TOTAL			$ 2.568.944.788,00	$ -
2022	1079022	C-2402-0600-13-0-2402006-02	11	Nación	Adición No 01	$ 500.000.000,00	$ 155.034.960,08
			TOTAL			$ 500.000.000,00	$ 155.034.960,08
2023					Adición No 03	$ 1.080.000.000,00	
			TOTAL			$ 1.080.000.000,00	

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: **$ 4.148.944.788**

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	oct-21	$ 5.877.230,00	$ 1.116.673,70	$ 6.993.903,70	$ -	$ 6.993.903,70	$ -	806221-2021	$ 2.561.950.884,30	$ 2.561.950.884,30		
Anticipo	nov-21	$ 1.079.172.689							$ 1.482.778.195,30			
2	nov-21	$ 26.285.700,00	$ 4.994.283,00	$ 31.279.983,00	$ 13.142.850,00	$ 18.137.133,00	$ 1.066.029.839,00	806221-2021	$ 1.464.641.062,30	$ 2.530.670.901,30		
3	dic-21	$ 54.755.400,00	$ 10.403.526,00	$ 65.158.926,00	$ 27.377.700,00	$ 37.781.226,00	$ 1.038.652.139,00	806221-2021	$ 1.426.859.836,30	$ 2.465.511.975,30		
4	ene-22	$ 87.043.700,00	$ 16.538.303,00	$ 103.582.003,00	$ 43.521.850,00	$ 60.060.153,00	$ 995.130.289,00	806221-2021	$ 1.366.799.683,30	$ 2.361.929.972,30		
5	feb-22	$ 94.593.350,00	$ 17.972.736,50	$ 112.566.086,50	$ 47.296.675,00	$ 65.269.411,50	$ 947.833.614,00	806221-2021	$ 1.301.530.271,80	$ 2.249.363.885,80		
6	mar-22	$ 93.818.300,00	$ 17.825.477,00	$ 111.643.777,00	$ 46.909.150,00	$ 64.734.627,00	$ 900.924.464,00	806221-2021	$ 1.236.795.644,80	$ 2.137.720.108,80		
7	abr-22	$ 88.641.300,00	$ 16.841.847,00	$ 105.483.147,00	$ 44.320.650,00	$ 61.162.497,00	$ 856.603.814,00	806221-2021	$ 1.175.633.147,80	$ 2.032.236.961,80		
8	may-22	$ 101.760.200,00	$ 19.334.438,00	$ 121.094.638,00	$ 50.880.100,00	$ 70.214.538,00	$ 805.723.714,00	806221-2021	$ 1.105.418.609,80	$ 1.911.142.323,80		
9	jun-22	$ 159.502.680,00	$ 30.305.509,20	$ 189.808.189,20	$ 61.187.166,16	$ 128.621.023,04	$ 744.536.547,84	806221-2021	$ 976.797.586,76	$ 1.721.334.134,60		
10	jul-22	$ 157.876.680,00	$ 29.996.569,20	$ 187.873.249,20	$ 61.187.166,16	$ 126.686.083,04	$ 683.349.381,68	806221-2021	$ 850.111.503,72	$ 1.533.460.885,40		
11	ago-22	$ 180.283.580,00	$ 34.253.880,20	$ 214.537.460,20	$ 61.187.166,16	$ 153.350.294,04	$ 622.162.215,52	806221-2021	$ 696.761.209,68	$ 1.318.923.425,20		
12	sep-22	$ 177.365.100,00	$ 33.699.369,00	$ 211.064.469,00	$ 61.187.166,16	$ 149.877.302,84	$ 560.975.049,36	806221-2021	$ 546.883.906,84	$ 1.107.858.956,20		
13	oct-22	$ 195.383.100,00	$ 37.122.789,00	$ 232.505.889,00	$ 61.187.166,16	$ 171.318.722,84	$ 499.787.883,20	806221-2021	$ 375.565.184,00	$ 875.353.067,20		
14	nov-22	$ 211.231.840,00	$ 40.134.049,60	$ 251.365.889,60	$ 61.257.233,60	$ 190.108.656,00	$ 438.530.649,60	806221-2021	$ 185.456.528,00	$ 623.987.177,60		
15	dic-22	$ 220.473.600,00	$ 41.889.984,00	$ 262.363.584,00	$ 76.907.056,00	$ 185.456.528,00	$ 361.623.593,60	806221-2021	$ 0,00	$ 361.623.593,60		
16	ene-23	$ 175.902.528,00	$ 33.421.480,32	$ 209.324.008,32	$ 52.770.758,00	$ 156.553.250,32	$ 308.852.835,60	1079022-2022	$ 343.446.749,68	$ 652.299.585,28		
17	feb-23	$ 211.698.640,00	$ 40.222.741,60	$ 251.921.381,60	$ 63.509.592,00	$ 188.411.789,60	$ 245.343.243,60	1079022-2022	$ 155.034.960,08	$ 400.378.203,68		
18	mar-23	$ 228.309.600,00	$ 43.378.824,00	$ 271.688.424,00	$ 116.653.463,92	$ 155.034.960,08	$ 128.689.779,68	1079022-2022	$ 0,00	$ 1.208.689.779,68		
TOTALES		**$ 2.470.802.528,00**	**$ 469.452.480,32**	**$ 2.940.255.008,32**	**$ 950.482.909,32**	**$ 1.989.772.099,00**	**$ 128.689.779,68**		**$ 0,00**	**$ 1.208.689.779,68**		

Todas las Actas aprobadas por el Supervisor del Contrato de Interventoría deben relacionarse esten o no facturadas.

	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 5/04/2023
(Día / Mes / Año)

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL	$ 2.153.954.478,00	$ 409.251.350,82	$ 2.563.205.828,82
OTROS COSTOS	$ 316.848.050,00	$ 60.201.129,50	$ 377.049.179,50
*			
VALOR TOTAL	$ 2.470.802.528,00	$ 469.452.480,32	$ 2.940.255.008,32

***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: CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 0820234972ATL

Firma
Nombre: ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202-153300 CND

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

ANEXO 18.
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 GARANTIAS CONTRATO DE INTERVENTORIA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-13
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 05/04/2023 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección Vías Regionales **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Tolima

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1570 de 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO IC & CB

OBJETO DEL CONTRATO:

Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

FECHA DE INICIO: Octubre 26 de 2021

PLAZO INICIAL: Hasta Diciembre 31 de 2021

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: Marzo 31 de 2023
(Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 2,568,944,788.00

VALOR ACUMULADO: $ 3,068,944,788.00
(Incluye adiciones)

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10	256,894,479.80	21	9	2021	30	6	2022
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100	1,079,253,567.00	21	9	2021	30	6	2022
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	513,788,957.60	21	9	2021	31	12	2024
Calidad del servicio	30	770,683,437.40	31	12	2021	31	12	2026

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 15-44-101249831

Certificado de modificación o anexo No.: 1
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: Seguros del Estado S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II:

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	306,894,578.80	21	9	2021	30	9	2023
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100	1,079,388,567.00	21	9	2021	30	9	2023
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	613,788,957.60	21	9	2021	31	3	2026
Calidad del servicio	30	920,683,436.40	31	12	2021	31	12	2026

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 4

Certificado de modificación o anexo No.: 10

(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Seguros del Estado S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II:

OBSERVACIONES:

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: CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de Interventoría
Matricula No.: 0802-034972 ATL

Firma

Nombre: ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Supervisor Contrato de Interventoría
Matricula No.: 25202-153300 CND

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

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	NORTE	15	15-44-101249831	10

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
03	01	2023	21	09	2021	00:00	31	12	2026	23:59	ANEXO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO IC & CB	NIT: 901.521.515-5

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CR 21 NRO. 100 - 20	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	3003106

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO	IDENTIFICACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	NIT: 800.215.807-2

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CARRERA 59 NO.26-60	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	7056000

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO SEGUN CONTRATO NO 1570 DE 2021 CUYO OBJETO ES INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES DEL SUR DEL TOLIMA, DENTRO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACION DE LAS REGIONES EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

.

NOTA EL AMPARO DE CUMPLIMIENTO Y AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO MANTENDRA SU VIGENCIA HASTA LA LIQUIDACION DEL CONTRATO.

.

NOTA EL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO TENDRA UNA VIGENCIA DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LA INTERVENTORIA.

AMPAROS

RIESGO: INTERVENTORIA

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	21/09/2021	30/09/2023	$306,894,478.80	$306,894,578.80
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	21/09/2021	30/09/2023	$1,079,388,567.00	$1,079,388,567.00
CALIDAD DEL SERVICIO	31/12/2021	31/12/2026	$920,683,436.40	$920,683,736.40
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	21/09/2021	31/03/2026	$613,788,957.60	$613,789,157.60

ACLARACIONES

POR MEDIO DEL PRESENTE Y DANDO ALCANCE AL ANEXO NO 9 DE LA PRESENTE POLIZA SE AJUSTA EL VALOR ASEGURADO DE LOS AMPAROS DE LA PRESENTE POLIZA.

.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ********(2.00)	$ **********0.00	$ ********(0.00)	$ **********(3.00)	$ ****2,920,755,439.80	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
MONROY GARCIA CONSULTORES ASOCIADOS	52848	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 7 80-28 - TELEFONO: 2121808 - BOGOTA, D.C.

15-44-101249831

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	NORTE	15	15-44-101249831	10

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
03	01	2023	21	09	2021	00:00	31	12	2026	23:59	ANEXO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
CONSORCIO IC & CB		NIT: 901.521.515-5	
DIRECCIÓN: CR 21 NRO. 100 - 20	CIUDAD: BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO:	3003106

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS		NIT: 800.215.807-2	
DIRECCIÓN: CARRERA 59 NO.26-60	CIUDAD: BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	7056000

ADICIONAL:

PAGUESTADO PORTAL DE PAGOS

PAGINA WEB

CORRESPONSALES BANCARIOS

Pagos con convenio *No aplica para transferencias

Banco de Bogotá — Seguros del Estado S.A Cuenta Corriente 008465445

Grupo Bancolombia — Seguros del Estado S.A Cuenta Convenio 47189

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ *********(2.00)	$ **********0.00	$ *********(0.00)	$ **********(3.00)	$ ****2,920,755,439.80	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
MONROY GARCIA CONSULTORES ASOCIADOS	52848	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 7 80-28 - TELEFONO: 2121808 - BOGOTA, D.C.

FORMA DE PAGO		
BANCO	CHEQUE No.	VALOR

EFECTIVO	
CHEQUE	
TOTAL $	

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COPIA PARA PAGO EN BANCOS NO NEGOCIABLE

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	NORTE	15	15-44-101249831	10

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
03	01	2023	21	09	2021	00:00	31	12	2026	23:59	ANEXO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	NIT: 901.521.515-5
CONSORCIO IC & CB			
DIRECCIÓN: CR 21 NRO. 100 - 20	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	3003106

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	NIT: 800.215.807-2
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			
DIRECCIÓN: CARRERA 59 NO.26-60	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	7056000

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
CB INGENIEROS S A S	860509943-7	50.00
ANTEA IBEROLATAM SUCURSAL COLOMBIA	900521768-8	50.00

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 7 80-28 - TELEFONO: 2121808 - BOGOTA, D.C.

15-44-101249831

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

Germán Pineda

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

CONSTANCIA DE NO REVOCATORIA NI CANCELACION POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA

Hacemos constar, que la póliza Nº 101249831, anexo 10, no expirara por falta de pago de la prima, ni por revocatoria unilateral del tomador de la póliza o de la aseguradora.

Lo anterior de conformidad con lo establecido en el decreto 1082 de 2015 el cual regula las garantías ante entidades estatales

Dado en BOGOTA, D.C. a los 03 días del mes de ENERO de 2023

15-44-101249831

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

ANEXO 19.
MEPI-MN1-IN-15-FR-15.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-15
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 03/04/2023

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1570 de 2021

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

CONTRATAR LA OBRA DE MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO – PLANADAS, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

INTERVENTOR: CONSORCIO IC & CB (NIT 901.521.515-5)

FECHA DE INICIO: 26/10/2021 **PLAZO INICIAL:** Hasta 31 de Diciembre de 2021 **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31/03/2023

CONTRATO DE OBRA No: 2096 de 2022 (Indicar número y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI X NO APROBADO: SI X NO VERSIÓN No. 0 FECHA DE VERSIÓN: oct-21

OBSERVACIONES:

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI NO N/A

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI NO N/A

No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 0
No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 0

FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: N/A
FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: N/A

OBSERVACIONES:

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI X NO APROBADO: SI X NO FECHA DE APROBACIÓN: 16/11/2021

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 8148 No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 68

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI X NO

OBSERVACIONES:

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:

En el presente mes no se reportaron no conformidades al seguimiento de la ejecución del proyecto.

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:

En el presente mes no se reportaron quejas o reclamos de las partes involucradas en el proyecto.

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: Cumplimiento de ensayos	100,00%	Numero de ensayos programados y realizados durante el mes (No. Ensayos Realizados/No. Ensayos Programados)
IG2: Gestión documental	100%	Entrega de informe de seguimiento semanales y mensuales
IG3: Satisfacción del servicio	100%	Respuesta a las solicitudes realizadas por los actores sociales y gubernamentales involucrados en el contrato (INVIAS, GOBERNACIÓN, ALCALDIAS Y COMUNIDAD)

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	NIVEL TOPOGRAFICO	FOIF REF-AL132	T426847	22/10/2022	CVTE3205/22	21/04/2022	Realizado por TUEQUIPO S.A.S NIT 900.533.022-4
2	ESTACION TOPOGRAFICA	FOIF REF-RTS102R6	A21313	22/10/2022	COTE03204/22	21/04/2022	Realizado por TUEQUIPO S.A.S NIT 900.533.022-4
3	BALANZA DIGITAL	TRUMAX	YS180980	30/08/2022	LM-0161-22	30/08/2023	
4	BALANZA DIGITAL	TRUMAX	NO REPORTA	30/08/2022	LM-0162-22	30/08/2023	
5	BALANZA DIGITAL	TRUMAX	YS182153	30/08/2022	LM-0163-22	30/08/2023	
6	BALANZA DIGITAL	TRUMAX	YS126319	30/08/2022	LM-0164-22	30/08/2023	
7	BALANZA DIGITAL	FWE	NO REPORTA	30/08/2022	LM-0165-22	30/08/2023	
8	CAZUELA CASAGRANDE	NO REPORTA	NO REPORTA	30/08/2022	LD-036-22	30/08/2023	
9	MÁQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN	LEXUS	NO REPORTA	30/08/2022	CF 101-22	30/08/2023	
10	MÁQUINA DE ENSAYO A FLEXIÓN	LEXUS	NO REPORTA	30/08/2022	CF 102	30/08/2023	
11	MEDIDOR RÁPIDO DE HUMEDAD	FABIEQUIPOS	NO REPORTA	31/08/2022	H-0025-22	30/08/2023	
12	TAMIZ	FABIEQUIPOS	875	30/08/2022	LD-277-22	30/08/2023	
13	TAMIZ	FABIEQUIPOS	CB 12	30/08/2022	LD-278-22	30/08/2023	
14	TAMIZ	FABIEQUIPOS	CB 03	30/08/2022	LD-279-22	30/08/2023	
15	TAMIZ	FABIEQUIPOS	CB 10	30/08/2022	LD-280-22	30/08/2023	
16	TAMIZ	FABIEQUIPOS	NO REPORTA	30/08/2022	LD-281-22	30/08/2023	
17	TAMIZ	FABIEQUIPOS	813	30/08/2022	LD-282-22	30/08/2023	
18	TAMIZ	FABIEQUIPOS	CB 11	30/08/2022	LD-283-22	30/08/2023	
19	TAMIZ	FABIEQUIPOS	CB 16	30/08/2022	LD-284-22	30/08/2023	
20	TAMIZ	FABIEQUIPOS	408	30/08/2022	LD-285-22	30/08/2023	
21	TAMIZ	FABIEQUIPOS	CB 15	30/08/2022	LD-286-22	30/08/2023	
22	TAMIZ	FABIEQUIPOS	284	30/08/2022	LD-287-22	30/08/2023	
23	TAMIZ	FABIEQUIPOS	302	30/08/2022	LD-288-22	30/08/2023	
24	TAMIZ	FABIEQUIPOS	320	30/08/2022	LD-289-22	30/08/2023	
25	TAMIZ	FABIEQUIPOS	NO REPORTA	30/08/2022	LD-290-22	30/08/2023	
26	TAMIZ	FABIEQUIPOS	CB 12	30/08/2022	LD-291-22	30/08/2023	
27	TAMIZ	FABIEQUIPOS	369	30/08/2022	LD-292-22	30/08/2023	
28	TAMIZ	FABIEQUIPOS	CB 06	30/08/2022	LD-293-22	30/08/2023	
29	TAMIZ	FABIEQUIPOS	354	30/08/2022	LD-294-22	30/08/2023	
30	TAMIZ	FABIEQUIPOS	CB 05	30/08/2022	LD-295-22	30/08/2023	
31	TAMIZ	FABIEQUIPOS	394	30/08/2022	LD-296-22	30/08/2023	
32	TAMIZ	FABIEQUIPOS	386	30/08/2022	LD-297-22	30/08/2023	
33	TAMIZ	FABIEQUIPOS	331	30/08/2022	LD-298-22	30/08/2023	
34	TAMIZ	FABIEQUIPOS	337	30/08/2022	LD-299-22	30/08/2023	
35	TAMIZ	FABIEQUIPOS	1010	30/08/2022	LD-300-22	30/08/2023	
36	TAMIZ	FABIEQUIPOS	255	30/08/2022	LD-301-22	30/08/2023	
37	TAMIZ	FABIEQUIPOS	CB 015	30/08/2022	LD-302-22	30/08/2023	
38	TAMIZ	FABIEQUIPOS	1090	30/08/2022	LD-303-22	30/08/2023	
39	TAMIZ	FABIEQUIPOS	938	30/08/2022	LD-304-22	30/08/2023	
40	TAMIZ	FABIEQUIPOS	CB 13	30/08/2022	LD-305-22	30/08/2023	
41	TAMIZ	FABIEQUIPOS	186	30/08/2022	LD-306-22	30/08/2023	
42	TAMIZ	FABIEQUIPOS	1105	30/08/2022	LD-307-22	30/08/2023	
43	TAMIZ	FABIEQUIPOS	819	30/08/2022	LD-308-22	30/08/2023	
44	TAMIZ	FABIEQUIPOS	766	30/08/2022	LD-309-22	30/08/2023	
45	TAMIZ	FABIEQUIPOS	023	30/08/2022	LD-310-22	30/08/2023	
46	TAMIZ	FABIEQUIPOS	901	30/08/2022	LD-311-22	30/08/2023	
47	TAMIZ	FABIEQUIPOS	1155	30/08/2022	LD-312-22	30/08/2023	
48	TAMIZ	FABIEQUIPOS	NO REPORTA	30/08/2022	LD-313-22	30/08/2023	
49	TAMIZ	FABIEQUIPOS	CB 08	30/08/2022	LD-314-22	30/08/2023	
50	TAMIZ	FABIEQUIPOS	NO REPORTA	30/08/2022	LD-315-22	30/08/2023	
51	TAMIZ	FABIEQUIPOS	047	30/08/2022	LD-316-22	30/08/2023	
52	TAMIZ	FABIEQUIPOS	073	30/08/2022	LD-317-22	30/08/2023	
53	TAMIZ	FABIEQUIPOS	686	30/08/2022	LD-318-22	30/08/2023	
54	TAMIZ	FABIEQUIPOS	273	30/08/2022	LD-319-22	30/08/2023	
55	TAMIZ	FABIEQUIPOS	273	30/08/2022	LD-320-22	30/08/2023	

OBSERVACIONES:

NOTA:
Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma
Nombre: CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de la Interventoría
Matrícula Profesional No.: 0802-034972 ATL

Firma
Nombre: ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202-153300 CND

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

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0161-22

Laboratorio de masa

INSTRUMENTO : *Instrument*	BALANZA DIGITAL
FABRICANTE : *Manufacturer*	TRUMAX
MODELO : *Model*	FENIX
NUMERO DE SERIE : *Serial Number*	YS180980
RANGO DE MEDICIÓN : *Measurement Range*	0,04 kg a 30 kg

Para la calibración se empleo el método de comparación directa con masas patrón siguiendo los lineamientos del procedimiento interno PRO-001 basado en la GUÍA SIM MWG7/ cg-01/v.00:2009, aplicando las pruebas como excentricidad repetibilidad y exactitud.

For the calibration, the direct comparison method with standard masses was used following the guidelines of the internal procedure PRO-001 based on the SIM GUIDE MWG7 / cg-01 / v.00: 2009, applying the tests as eccentricity, repeatability and accuracy

SOLICITANTE : *Customer*	CONSORCIO IC&CB
DIRECCIÓN : *Address*	PLANADAS TOLIMA

FECHA DE RECEPCIÓN : *Date of Reception*	2022-08-30
FECHA DE CALIBRACIÓN : *Date of Calibration*	2022-08-30
FECHA DE EXPEDICIÓN : *Date of Issue*	2022-08-30

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS

Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.895-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0161-22

Laboratorio de masa

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Carga máxima:	30 kg	***Clase:***	No identificable
Carga mínima:	0,04 kg	***Ubicación:***	No especifica
Resolución:	0,002 kg		
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de masa son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorio acreditado por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento	***Valor nominal***	***Clase***	***Serie***	***Certificado***	***Fecha de calibración:***
Pesas patrón	1 g a 30 kg	F1	No reporta	Concrelab	2020-09-21

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas al patrón de trabajo, la resolución, la histéresis, la dispersión de los datos al medir y la diferencia de alturas del instrumento bajo calibración. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN	
Temperatura (max):	*32,4 °C*
Temperatura (min):	*32,1 °C*
Presión atmosférica:	*750,2 hPa*
Humedad Relativa:	*37 %HR*

La variación máxima de la temperatura durante la calibración: 0,3 °C

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0161-22

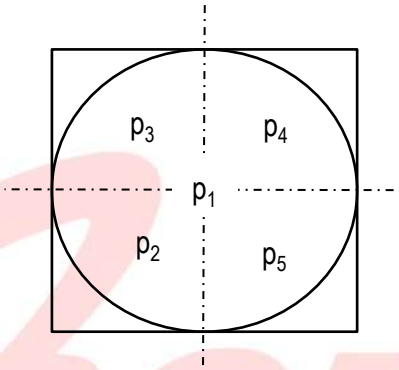
Laboratorio de masa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

Carga de prueba:	10 kg

Posición	*Indicación*	*Error*	ΔI_{ecc}
p_n	kg	kg	kg
p_1	10,000	0,00	0,002
p_2	10,002	0,00	
p_3	9,998	0,00	
p_4	9,998	0,00	
p_5	10,000	0,00	



Cada vez que se remueve la carga, se registra la indicación sin carga y se ajusta a cero si esta no regresa a cero

PRUEBA DE REPETIBILIDAD

Carga de prueba 1:	10,00 kg
Carga de prueba 2:	20,00 kg
Carga de prueba 3:	30,00 kg

Serie 1		*Serie 2*		*Serie 3*	
Prueba	*Indicación*	*Prueba*	*Indicación*	*Prueba*	*Indicación*
L_n	kg	L_n	kg	L_n	kg
L_1	10,000	L_1	20,002	L_1	30,002
L_2	10,000	L_2	20,002	L_2	30,002
L_3	10,000	L_3	20,002	L_3	30,002
L_4	10,000	L_4	20,002	L_4	30,002
L_5	10,000	L_5	20,002	L_5	30,002
Desviación estándar		0,00000	kg		

Cada vez que se remueve la carga, se registra la indicación sin carga y se ajusta a cero si esta no regresa a cero

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0161-22

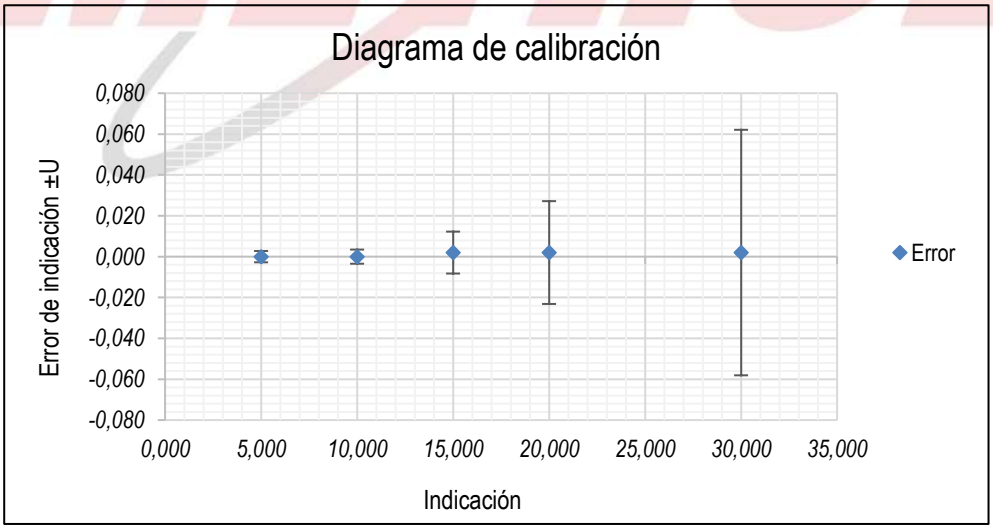
Laboratorio de masa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA DE ERROR DE INDICACIÓN

Carga Nominal	*Indicación creciente*	*Error*	*Factor de cobertura*	*U*
kg	kg	kg	$k_{95\%}$	kg
5	5,000	0,0000	2,000	0,0028
10	10,000	0,0000	2,000	0,0035
15	15,002	0,002	2,000	0,010
20	20,002	0,002	2,000	0,025
30	30,002	0,002	2,000	0,060

GRÁFICO



******FIN DE CERTIFICADO******

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0162-22

Laboratorio de masa

INSTRUMENTO : *Instrument*	BALANZA DIGITAL
FABRICANTE : *Manufacturer*	TRUMAX
MODELO : *Model*	FENIX
NUMERO DE SERIE : *Serial Number*	NO REPORTA
RANGO DE MEDICIÓN : *Measurement Range*	0,04 kg a 15 kg

Para la calibración se empleo el método de comparación directa con masas patrón siguiendo los lineamientos del procedimiento interno PRO-001 basado en la GUÍA SIM MWG7/ cg-01/v.00:2009, aplicando las pruebas como excentricidad repetibilidad y exactitud.

For the calibration, the direct comparison method with standard masses was used following the guidelines of the internal procedure PRO-001 based on the SIM GUIDE MWG7 / cg-01 / v.00: 2009, applying the tests as eccentricity, repeatability and accuracy

SOLICITANTE : *Customer*	CONSORCIO IC&CB
DIRECCIÓN : *Address*	PLANADAS TOLIMA

FECHA DE RECEPCIÓN : *Date of Reception*	2022-08-30
FECHA DE CALIBRACIÓN : *Date of Calibration*	2022-08-30
FECHA DE EXPEDICIÓN : *Date of Issue*	2022-08-30

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS

Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.895-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0162-22

Laboratorio de masa

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Carga máxima:	15 kg	***Clase:***	No identificable
Carga mínima:	0,04 kg	***Ubicación:***	No especifica
Resolución:	0,002 kg		
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de masa son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorio acreditado por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento	***Valor nominal***	***Clase***	***Serie***	***Certificado***	***Fecha de calibración:***
Pesas patrón	1 g a 30 kg	F1	No reporta	Concrelab	2020-09-21

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas al patrón de trabajo, la resolución, la histéresis, la dispersión de los datos al medir y la diferencia de alturas del instrumento bajo calibración. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN	
Temperatura (max):	*32,9 °C*
Temperatura (min):	*32,9 °C*
Presión atmosférica:	*750,2 hPa*
Humedad Relativa:	*37 %HR*

La variación máxima de la temperatura durante la calibración: *0,0 °C*

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0162-22

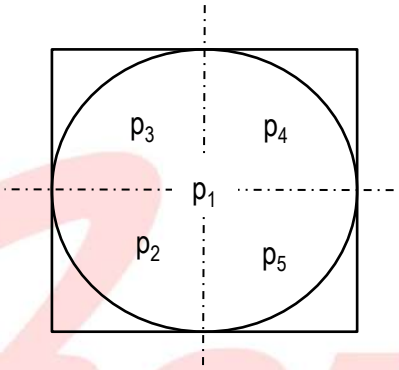
Laboratorio de masa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

Carga de prueba:	5 kg

Posición	*Indicación*	*Error*	ΔI_{ecc}
p_n	kg	kg	kg
p_1	4,998	0,00	
p_2	4,998	0,00	
p_3	4,998	0,00	0
p_4	4,998	0,00	
p_5	4,998	0,00	



Cada vez que se remueve la carga, se registra la indicación sin carga y se ajusta a cero si esta no regresa a cero

PRUEBA DE REPETIBILIDAD

Carga de prueba 1:	5,00 kg
Carga de prueba 2:	10,00 kg
Carga de prueba 3:	15,00 kg

Serie 1		*Serie 2*		*Serie 3*	
Prueba	*Indicación*	*Prueba*	*Indicación*	*Prueba*	*Indicación*
L_n	kg	L_n	kg	L_n	kg
L_1	4,998	L_1	10,000	L_1	14,998
L_2	4,998	L_2	10,000	L_2	14,998
L_3	4,998	L_3	10,000	L_3	14,998
L_4	4,998	L_4	10,000	L_4	14,998
L_5	4,998	L_5	10,000	L_5	14,998
Desviación estándar		0,00000	kg		

Cada vez que se remueve la carga, se registra la indicación sin carga y se ajusta a cero si esta no regresa a cero

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0162-22

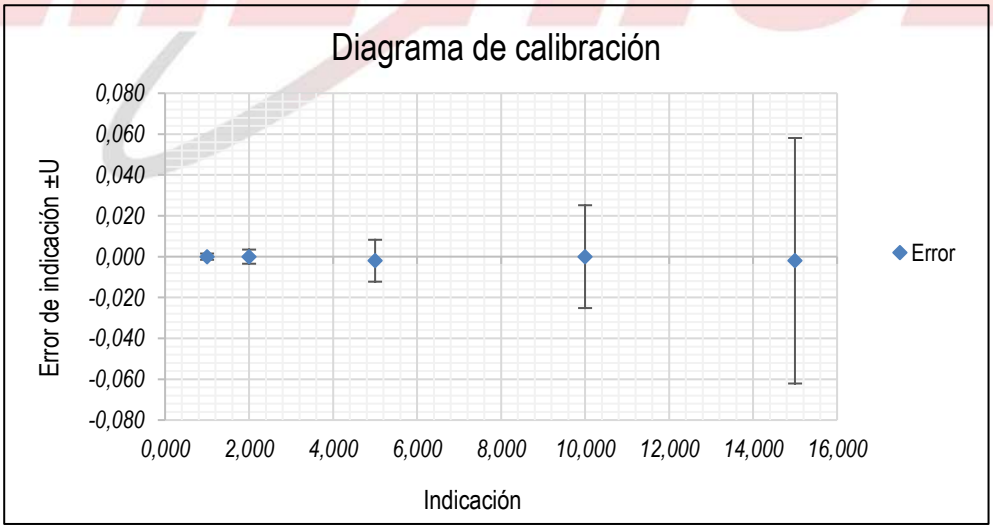
Laboratorio de masa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA DE ERROR DE INDICACIÓN

Carga Nominal	*Indicación creciente*	*Error*	*Factor de cobertura*	*U*
kg	kg	kg	$k_{95\%}$	kg
1	1,000	0,0000	2,000	0,0015
2	2,000	0,0000	2,000	0,0035
5	4,998	-0,002	2,000	0,010
10	10,000	0,000	2,000	0,025
15	14,998	-0,002	2,000	0,060

GRÁFICO



******FIN DE CERTIFICADO******

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0163-22

Laboratorio de masa

INSTRUMENTO : *Instrument*	BALANZA DIGITAL
FABRICANTE : *Manufacturer*	TRUMAX
MODELO : *Model*	MIX A
NUMERO DE SERIE : *Serial Number*	YS182153
RANGO DE MEDICIÓN : *Measurement Range*	0,2 g a 300 g

Para la calibración se empleo el método de comparación directa con masas patrón siguiendo los lineamientos del procedimiento interno PRO-001 basado en la GUÍA SIM MWG7/ cg-01/v.00:2009, aplicando las pruebas como excentricidad repetibilidad y exactitud.

For the calibration, the direct comparison method with standard masses was used following the guidelines of the internal procedure PRO-001 based on the SIM GUIDE MWG7 / cg-01 / v.00: 2009, applying the tests as eccentricity, repeatability and accuracy

SOLICITANTE : *Customer*	CONSORCIO IC&CB
DIRECCIÓN : *Address*	PLANADAS TOLIMA

FECHA DE RECEPCIÓN : *Date of Reception*	2022-08-30
FECHA DE CALIBRACIÓN : *Date of Calibration*	2022-08-30
FECHA DE EXPEDICIÓN : *Date of Issue*	2022-08-30

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS

Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.895-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0163-22

Laboratorio de masa

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Carga máxima:	300 g	***Clase:***	No identificable
Carga mínima:	0,2 g	***Ubicación:***	No especifica
Resolución:	0,001 g		
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de masa son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorio acreditado por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento	***Valor nominal***	***Clase***	***Serie***	***Certificado***	***Fecha de calibración:***
Pesas patrón	1 g a 30 kg	F1	No reporta	Concrelab	2020-09-21

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas al patrón de trabajo, la resolución, la histéresis, la dispersión de los datos al medir y la diferencia de alturas del instrumento bajo calibración. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN	
Temperatura (max):	*33 °C*
Temperatura (min):	*32,9 °C*
Presión atmosférica:	*750,2 hPa*
Humedad Relativa:	*37 %HR*

La variación máxima de la temperatura durante la calibración: 0,1 °C

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0163-22

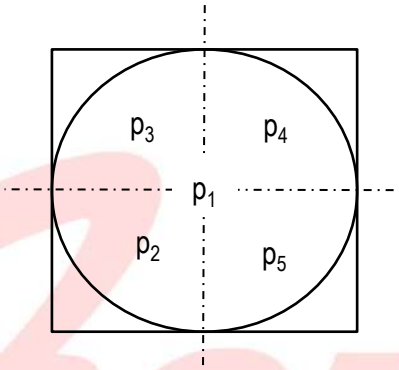
Laboratorio de masa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

Carga de prueba:	100 g

Posición	*Indicación*	*Error*	ΔI_{ecc}
p_n	g	g	g
p_1	100,000	0,00	0
p_2	100,000	0,00	
p_3	100,000	0,00	
p_4	100,000	0,00	
p_5	100,000	0,00	



Cada vez que se remueve la carga, se registra la indicación sin carga y se ajusta a cero si esta no regresa a cero

PRUEBA DE REPETIBILIDAD

Carga de prueba 1:	100,00 g
Carga de prueba 2:	200,00 g
Carga de prueba 3:	300,00 g

Serie 1		*Serie 2*		*Serie 3*	
Prueba	*Indicación*	*Prueba*	*Indicación*	*Prueba*	*Indicación*
L_n	g	L_n	g	L_n	g
L_1	100,000	L_1	200,010	L_1	300,000
L_2	100,000	L_2	200,010	L_2	300,000
L_3	100,000	L_3	200,010	L_3	300,000
L_4	100,000	L_4	200,010	L_4	300,000
L_5	100,000	L_5	200,010	L_5	300,000
Desviación estándar		0,00000	g		

Cada vez que se remueve la carga, se registra la indicación sin carga y se ajusta a cero si esta no regresa a cero

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0163-22

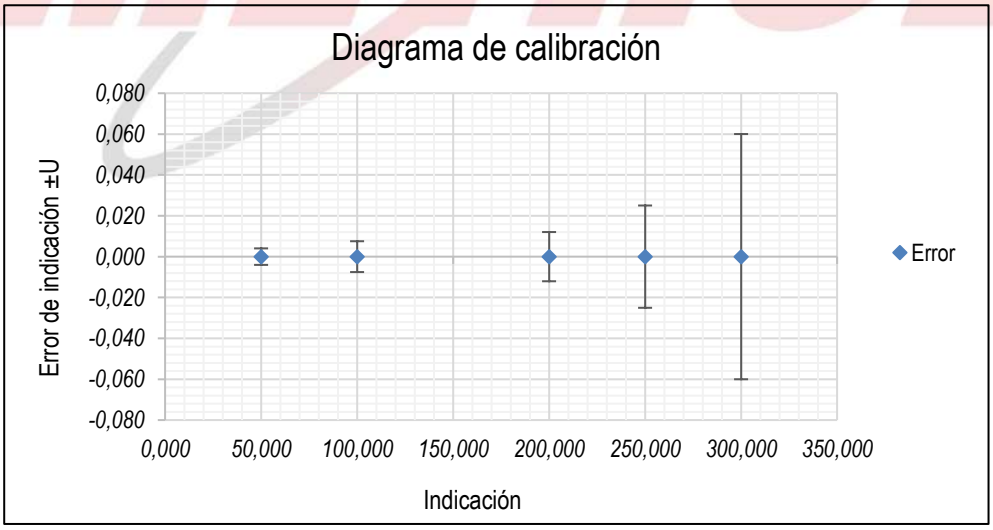
Laboratorio de masa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA DE ERROR DE INDICACIÓN

Carga Nominal	*Indicación creciente*	*Error*	*Factor de cobertura*	*U*
g	g	g	$k_{95\%}$	g
50	50,000	0,0000	2,000	0,0040
100	100,000	0,0000	2,000	0,0075
200	200,000	0,000	2,000	0,012
250	250,000	0,000	2,000	0,025
300	300,000	0,000	2,000	0,060

GRÁFICO



******FIN DE CERTIFICADO******

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0164-22

Laboratorio de masa

INSTRUMENTO : *Instrument*	BALANZA DIGITAL
FABRICANTE : *Manufacturer*	TRUMAX
MODELO : *Model*	MIX A
NUMERO DE SERIE : *Serial Number*	YS126319
RANGO DE MEDICIÓN : *Measurement Range*	2 g a 3000 g

Para la calibración se empleo el método de comparación directa con masas patrón siguiendo los lineamientos del procedimiento interno PRO-001 basado en la GUÍA SIM MWG7/ cg-01/v.00:2009, aplicando las pruebas como excentricidad repetibilidad y exactitud.

For the calibration, the direct comparison method with standard masses was used following the guidelines of the internal procedure PRO-001 based on the SIM GUIDE MWG7 / cg-01 / v.00: 2009, applying the tests as eccentricity, repeatability and accuracy

SOLICITANTE : *Customer*	CONSORCIO IC&CB
DIRECCIÓN : *Address*	PLANADAS TOLIMA

FECHA DE RECEPCIÓN : *Date of Reception*	2022-08-30
FECHA DE CALIBRACIÓN : *Date of Calibration*	2022-08-30
FECHA DE EXPEDICIÓN : *Date of Issue*	2022-08-30

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS

Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.895-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0164-22

Laboratorio de masa

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Carga máxima:	3000 g	***Clase:***	No identificable
Carga mínima:	2 g	***Ubicación:***	No especifica
Resolución:	0,1 g		
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de masa son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorio acreditado por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento	***Valor nominal***	***Clase***	***Serie***	***Certificado***	***Fecha de calibración:***
Pesas patrón	1 g a 30 kg	F1	No reporta	Concrelab	2020-09-21

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas al patrón de trabajo, la resolución, la histéresis, la dispersión de los datos al medir y la diferencia de alturas del instrumento bajo calibración. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN	
Temperatura (max):	*33,2 °C*
Temperatura (min):	*33 °C*
Presión atmosférica:	*750,2 hPa*
Humedad Relativa:	*36 %HR*

La variación máxima de la temperatura durante la calibración: *0,2 °C*

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0164-22

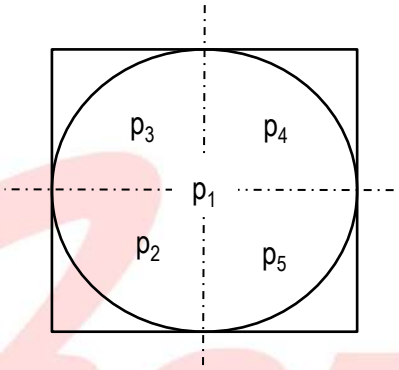
Laboratorio de masa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

Carga de prueba:	1000 g

Posición	*Indicación*	*Error*	ΔI_{ecc}
p_n	g	g	g
p_1	1000,0	0,00	0,1
p_2	1000,0	0,00	
p_3	999,9	-0,10	
p_4	999,9	-0,10	
p_5	999,9	-0,10	



Cada vez que se remueve la carga, se registra la indicación sin carga y se ajusta a cero si esta no regresa a cero

PRUEBA DE REPETIBILIDAD

Carga de prueba 1:	1000,00 g
Carga de prueba 2:	2000,00 g
Carga de prueba 3:	3000,00 g

Serie 1		*Serie 2*		*Serie 3*	
Prueba	*Indicación*	*Prueba*	*Indicación*	*Prueba*	*Indicación*
L_n	g	L_n	g	L_n	g
L_1	999,9	L_1	1999,9	L_1	2999,9
L_2	999,9	L_2	1999,9	L_2	2999,9
L_3	999,9	L_3	1999,9	L_3	2999,9
L_4	999,9	L_4	1999,9	L_4	2999,9
L_5	999,9	L_5	1999,9	L_5	2999,9
Desviación estándar		0,00000	g		

Cada vez que se remueve la carga, se registra la indicación sin carga y se ajusta a cero si esta no regresa a cero

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0164-22

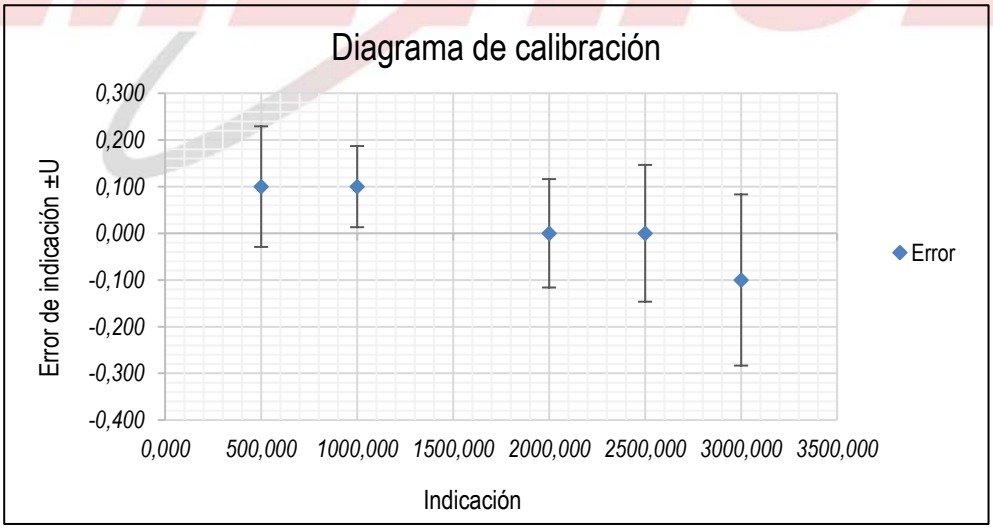
Laboratorio de masa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA DE ERROR DE INDICACIÓN

Carga Nominal	*Indicación creciente*	*Error*	*Factor de cobertura*	*U*
g	g	g	$k_{95\%}$	g
500	500,1	0,10	2,000	0,13
1000	1000,1	0,100	2,000	0,087
2000	2000,0	0,00	2,000	0,12
2500	2500,0	0,00	2,000	0,15
3000	2999,9	-0,10	2,000	0,18

GRÁFICO



******FIN DE CERTIFICADO******

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0165-22

Laboratorio de masa

INSTRUMENTO : *Instrument*	BALANZA DIGITAL
FABRICANTE : *Manufacturer*	FWE
MODELO : *Model*	FEJ-250B
NUMERO DE SERIE : *Serial Number*	NO REPORTA
RANGO DE MEDICIÓN : *Measurement Range*	0,2 g a 250 g

Para la calibración se empleo el método de comparación directa con masas patrón siguiendo los lineamientos del procedimiento interno PRO-001 basado en la GUÍA SIM MWG7/ cg-01/v.00:2009, aplicando las pruebas como excentricidad repetibilidad y exactitud.

For the calibration, the direct comparison method with standard masses was used following the guidelines of the internal procedure PRO-001 based on the SIM GUIDE MWG7 / cg-01 / v.00: 2009, applying the tests as eccentricity, repeatability and accuracy

SOLICITANTE : *Customer*	CONSORCIO IC&CB
DIRECCIÓN : *Address*	PLANADAS TOLIMA

FECHA DE RECEPCIÓN : *Date of Reception*	2022-08-30
FECHA DE CALIBRACIÓN : *Date of Calibration*	2022-08-30
FECHA DE EXPEDICIÓN : *Date of Issue*	2022-08-30

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS

Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.895-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0165-22

Laboratorio de masa

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Carga máxima:	250 g	***Clase:***	No identificable
Carga mínima:	0,2 g	***Ubicación:***	No especifica
Resolución:	0,1 g		
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de masa son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorio acreditado por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento	***Valor nominal***	***Clase***	***Serie***	***Certificado***	***Fecha de calibración:***
Pesas patrón	1 g a 30 kg	F1	No reporta	Concrelab	2020-09-21

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas al patrón de trabajo, la resolución, la histéresis, la dispersión de los datos al medir y la diferencia de alturas del instrumento bajo calibración. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN	
Temperatura (max):	*33,2 °C*
Temperatura (min):	*33,1 °C*
Presión atmosférica:	*750,2 hPa*
Humedad Relativa:	*39 %HR*

La variación máxima de la temperatura durante la calibración: 0,1 °C

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0165-22

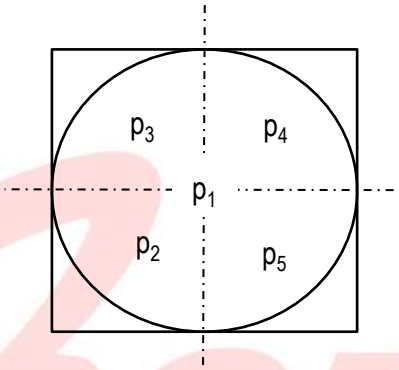
Laboratorio de masa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

Carga de prueba:	50 g

Posición	*Indicación*	*Error*	ΔI_{ecc}
p_n	g	g	g
p_1	1000,0	0,00	0,09
p_2	1000,0	0,01	
p_3	999,9	-0,09	
p_4	999,9	-0,09	
p_5	999,9	-0,09	



Cada vez que se remueve la carga, se registra la indicación sin carga y se ajusta a cero si esta no regresa a cero

PRUEBA DE REPETIBILIDAD

Carga de prueba 1:	1000,00 g
Carga de prueba 2:	2000,00 g
Carga de prueba 3:	3000,00 g

Serie 1		*Serie 2*		*Serie 3*	
Prueba	*Indicación*	*Prueba*	*Indicación*	*Prueba*	*Indicación*
L_n	g	L_n	g	L_n	g
L_1	999,9	L_1	1999,9	L_1	2999,9
L_2	999,9	L_2	1999,9	L_2	2999,9
L_3	999,9	L_3	1999,9	L_3	2999,9
L_4	999,9	L_4	1999,9	L_4	2999,9
L_5	999,9	L_5	1999,9	L_5	2999,9
Desviación estándar		0,00000	g		

Cada vez que se remueve la carga, se registra la indicación sin carga y se ajusta a cero si esta no regresa a cero

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LM-0165-22

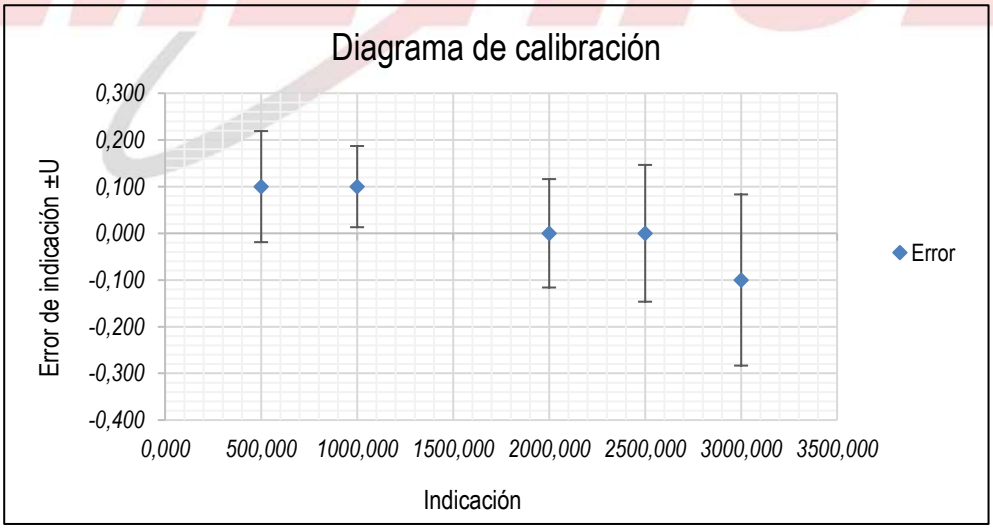
Laboratorio de masa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA DE ERROR DE INDICACIÓN

Carga Nominal	*Indicación creciente*	*Error*	*Factor de cobertura*	*U*
g	g	g	$k_{95\%}$	g
500	500,1	0,10	2,000	0,12
1000	1000,1	0,100	2,000	0,087
2000	2000,0	0,00	2,000	0,12
2500	2500,0	0,00	2,000	0,15
3000	2999,9	-0,10	2,000	0,18

GRÁFICO



******FIN DE CERTIFICADO******

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

ÁREA DIMENSIONAL

LABORATORIO DE METROLOGIA

CERTIFICADO No LD-036-22

Solicitante	:	**CONSORCIO IC&CB**
Dirección	:	PLANADAS TOLIMA
Cuidad	:	Planadas (Tolima)
Fecha de Calibración	:	2022-08-30
Temperatura	:	31
Humedad	:	39%

Características del equipo

Equipo	:	**CAZUELA CASAGRANDE**
Marca	:	NO REPORTA
Modelo	:	NO REPORTA
Serie	:	NO REPORTA

Características

Método de verificación	Comparación directa
Norma de referencia	N.A

Calibración por:

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.895-7

Revisado por:

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad

Calle 22 Sur No 69 C 39 PBX: 8051727 Cel: 320-4956551
Email.ventasfabiequipos.sas@gmail.com
Nit. 900,278,570-5

AREA DIMENSIONAL
LABORATORIO DE METROLOGIA

CERTIFICADO No LD-036-22

LECTURAS CAZUELA CASAGRANDE			
NUMERO DE GOLPES		ALTURA (mm)	
LECTURA No	VALOR MEDIDO	LECTURA No	VALOR MEDIDO
1	30	1	9,99
2	30	2	10,00
3	30	3	9,99
4	30	4	9,99
5	30	5	9,99
6	30	6	10,00
7	30	7	10,00
8	30	8	9,99
9	30	9	9,99
10	30	10	9,99

Incertidumbre **0,008 mm**

RESULTADO CONSOLIDADO

Promedio numero de golpes:	30,00	golpes
Promedio de lecturas altura de cazuela:	9,99	mm

La dureza de los accesorios de la maquina (platos y rotulas) cumplen según los requisitos de la Norma NTC ISO 7500-1. Anexo B. Inspección de los platos.

Nota: Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos verificados.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO No: CF 101-22

LABORATORIO DE FUERZA

FECHA DE RECEPCIÓN : *Date of Reception*	2022-08-30
FECHA DE CALIBRACIÓN : *Manufacturer*	2022-08-30
SOLICITANTE : *Customer*	**CONSORCIO IC&CB**
DIRECCIÓN : *Address*	PLANADAS TOLIMA
City	PLANADAS TOLIMA
INSTRUMENTO : *Instrument :*	Máquina de ensayo a compresión
TIPO : *Type*	Eléctrica / Digital
FABRICANTE : *Manufacturer*	FABIEQUIPOS LEXUS
MODELO : *Model*	MATRIX
SERIE : *Number*	NO REPORTA
CAPACIDAD : *Capacity*	100 kN A 1000 kN

Este informe de calibración solo puede ser reproducido totalmente con la autorización de FABIEQUIPOS Y DISTRIBUCIONES S.A.S. Los informes de calibración no son válidos sin las firmas autorizadas y la estampilla de calibración

This calibration report may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration report without signature are not valid.

FIRMAS AUTORIZADAS

Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Responsable de la calibración

FABIEQUIPOS & DISTRIBUCIONES S.A.S.
320 495 6551 PBX: 805 1727/28
Calle 22 Sur # 69c-39 local 1
Bogotá, Colombia

Franklín Ricardo
Revisión de la calibración

Fabiequipos y distribuciones S.A.S.
Calle 22 Sur No 69 C 39
Pbx 8051727– Móvil 3204956551
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO No: CF 101-22

LABORATORIO DE FUERZA

Notas Aclaratorias

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this report refer to the moment and conditions in wich the measurements were made . The issuing Laboratory no responsability for damages ensuing mis use of the calibratyed instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

The user is responsible for having the apparatus calibrated at apropiate intervals

TRAZABILIDAD

Las mediciones realizadas son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo designado para realizar las calibraciones han sido calibrados por CONCRELAB laboratorio acreditado por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento	***Valor nominal***	***U***	***Tipo***	***Marca***	***Fecha de calibración:***
Transductor de fuerza	1000 kN	0,117%	digital	LEXUS	2020-06-11
Indicador	1000 kN	0,121%	digital	CASS	2020-06-11

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas al patrón de trabajo, la resolución, la histéresis, la dispersión de los datos al medir y la diferencia de alturas del instrumento bajo calibración. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

Temperatura (max) °C : *29,8*
Temperatura (min) °C : *30*
Humedad Relativa % : *42*

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

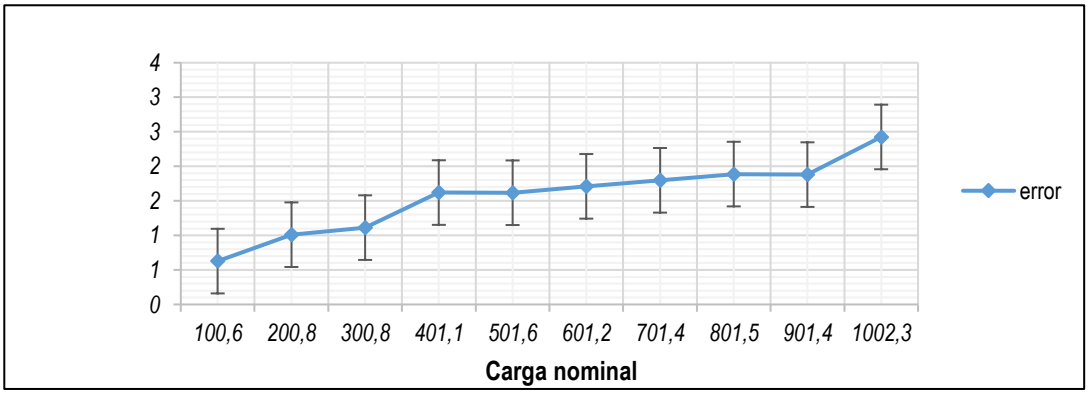
CERTIFICADO No: CF 101-22

LABORATORIO DE FUERZA

Valor de carga		Serie 1 (Ascenso)	Serie 2 (Ascenso)	Serie 3 (Ascenso)	Serie 4 (Ascenso)	Serie 2' (Descenso)	Fuerza promedio
%	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
10%	100,11	100,1	100,3	101,0	101,0	-	100,6
20%	200,02	200,0	200,5	201,3	201,3	-	200,8
30%	300,00	300,0	300,9	301,2	301,2	-	300,8
40%	399,91	399,9	400,7	401,9	401,9	-	401,1
50%	500,00	502,1	500,6	501,9	501,9	-	501,6
60%	599,98	600,0	601,1	601,8	601,8	-	601,2
70%	700,02	700,0	701,5	702,0	702,0	-	701,4
80%	800,01	800,0	801,8	802,0	802,0	-	801,5
90%	900,12	900,1	901,9	901,9	901,9	-	901,4
100%	999,90	1002,8	1002,9	1001,8	1001,8	-	1002,3

Valor de carga		precisión q	Repetibilidad b	Reversibilidad V	Accesorios	Error promedio	incertidumbre
%	kN	%	%	%	%	kN	u
10%	100,11	0,54%	0,70%	0,70%	0,89%	0,63	0,5
20%	200,02	0,47%	0,37%	0,37%	0,61%	1,01	0,5
30%	300,00	0,36%	0,11%	0,11%	0,41%	1,11	0,5
40%	399,91	0,38%	0,30%	0,30%	0,49%	1,62	0,5
50%	500,00	0,31%	0,30%	0,26%	0,38%	1,62	0,5
60%	599,98	0,28%	0,15%	0,12%	0,31%	1,71	0,5
70%	700,02	0,25%	0,06%	0,06%	0,28%	1,80	0,5
80%	800,01	0,23%	0,03%	0,03%	0,25%	1,89	0,5
90%	900,12	0,21%	0,05%	0,00%	0,20%	1,88	0,5
100%	999,90	0,26%	0,11%	-0,11%	0,19%	2,43	0,5

Gráfico comparativo de errores a compresión



Calle 22 Sur No 69 C 39 – Pbx 8051727– Móvil 3204956551

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Bogotá - Colombia

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO No: CF 102

LABORATORIO DE FUERZA

FECHA DE RECEPCIÓN : *Date of Reception*	2022-08-30
FECHA DE CALIBRACIÓN : *Manufacturer*	2022-08-30
SOLICITANTE : *Customer*	**CONSORCIO IC&CB**
DIRECCIÓN : *Address*	PLANADAS TOLIMA
City	PLANADAS TOLIMA
INSTRUMENTO : *Instrument :*	Máquina de ensayo a Flexión
TIPO : *Type*	Eléctrica / Digital
FABRICANTE : *Manufacturer*	FABIEQUIPOS
MODELO : *Model*	MATRIX
SERIE : *Number*	NO REPORTA
CAPACIDAD : *Capacity*	5 kN A 50 kN

Este informe de calibración solo puede ser reproducido totalmente con la autorización de FABIEQUIPOS Y DISTRIBUCIONES S.A.S. Los informes de calibración no son válidos sin las firmas autorizadas y la estampilla de calibración.

This calibration report may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration report without signature are not valid.

FIRMAS AUTORIZADAS

Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Responsable de la calibración

FABIEQUIPOS & DISTRIBUCIONES S.A.S.
320 495 6551 PBX: 805 1727/28
Calle 22 Sur # 69c-39 local 1
Bogotá, Colombia

Franklín Ricardo
Revisión de la calibración

Fabiequipos y distribuciones S.A.S.
Calle 22 Sur No 69 C 39
Pbx 8051727– Móvil 3204956551
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO No: CF 102

LABORATORIO DE FUERZA

Notas Aclaratorias

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados, las pruebas realizadas se basan en los lineamientos de la norma NTC 7500-1

The results of this report refer to the moment and conditions in wich the measurements were made . The issuing Laboratory no responsability for damages ensuing mis use of the calibratyed instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

The user is responsible for having the apparatus calibrated at apropiate intervals

TRAZABILIDAD

Las mediciones realizadas son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo designado para realizar las calibraciones han sido calibrados por CONCRELAB laboratorio acreditado por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento	***Valor nominal***	***U***	***Tipo***	***Marca***	***Fecha de calibración:***
Transductor de fuerza	1000 kN	0,117%	digital	LEXUS	2020-06-11
Indicador	1000 kN	0,121%	digital	CASS	2020-06-11

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas al patrón de trabajo, la resolución, la histéresis, la dispersión de los datos al medir y la diferencia de alturas del instrumento bajo calibración. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

Temperatura (max) °C : *28,3*
Temperatura (min) °C : *28*
Humedad Relativa % : *37*

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

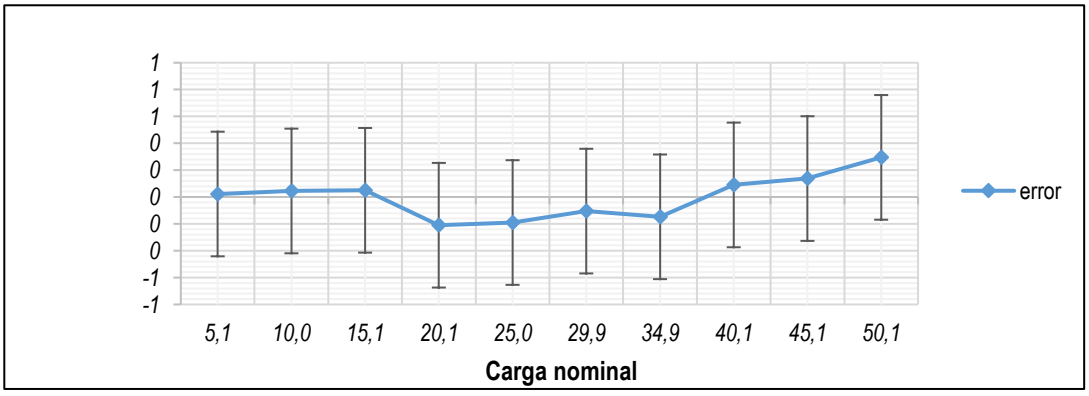
CERTIFICADO No: CF 102

LABORATORIO DE FUERZA

Valor de carga		Serie 1 (Ascenso)	Serie 2 (Ascenso)	Serie 3 (Ascenso)	Serie 4 (Ascenso)	Serie 2' (Descenso)	Fuerza promedio
%	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
10%	5,02	5,0	5,1	5,1	5,1	-	5,1
20%	9,99	10,0	10,1	10,1	10,0	-	10,0
30%	14,98	15,0	15,0	15,1	15,1	-	15,1
40%	20,22	20,2	19,8	20,1	20,2	-	20,1
50%	25,21	25,0	25,0	25,2	24,9	-	25,0
60%	30,02	30,0	29,8	30,0	29,9	-	29,9
70%	35,08	35,1	34,9	34,9	34,9	-	34,9
80%	40,05	40,1	39,9	40,2	40,1	-	40,1
90%	45,11	45,1	44,9	45,2	45,2	-	45,1
100%	49,78	50,1	50,0	50,2	50,0	-	50,1

Valor de carga		precisión q	Repetibilidad b	Reversibilidad V	Accesorios	Error promedio	incertidumbre
%	kN	%	%	%	%	kN	u
10%	5,02	0,20%	2,59%	0,00%	0,80%	0,02	0,5
20%	9,99	0,60%	1,30%	-1,20%	0,70%	0,04	0,5
30%	14,98	0,16%	1,47%	0,67%	0,87%	0,05	0,5
40%	20,22	-1,32%	1,53%	1,98%	0,64%	-0,21	0,5
50%	25,21	-0,57%	0,99%	-0,44%	0,08%	-0,19	0,5
60%	30,02	-0,34%	0,70%	0,43%	0,10%	-0,11	0,5
70%	35,08	-0,34%	0,66%	-0,11%	0,57%	-0,15	0,5
80%	40,05	0,24%	1,07%	0,57%	0,45%	0,09	0,5
90%	45,11	0,32%	1,71%	0,78%	0,27%	0,14	0,5
100%	49,78	0,65%	0,32%	-0,08%	0,82%	0,30	0,5

Gráfico comparativo de errores a compresión



Calle 22 Sur No 69 C 39 – Pbx 8051727– Móvil 3204956551

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Bogotá - Colombia

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO No: H-0025-22

LABORATORIO AMBIENTAL

FECHA DE RECEPCIÓN : *Date of Reception*	2022-08-31
FECHA DE CALIBRACIÓN : *Manufacturer*	2022-08-31
SOLICITANTE : *Customer*	**CONSORCIO IC&CB**
DIRECCIÓN : *Address*	PLANADAS TOLIMA
CIUDAD : *City*	PLANADAS TOLIMA
INSTRUMENTO : *Instrument :*	Medidor Rápido de Humedad
TIPO : *Type*	Analógico Speedy
FABRICANTE : *Manufacturer*	FABIEQUIPOS Y DISTRIBUCIONES
MODELO : *Model*	NO REPORTA
SERIE : *Number*	NO REPORTA
CAPACIDAD : *Capacity*	2 % A 20 %

Este informe de calibración solo puede ser reproducido totalmente con la autorización de IMETROL S.A.S. Los informes de calibración no son válidos sin las firmas autorizadas y la estampilla de calibración.

This calibration report may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration report without signature are not valid.

FIRMAS AUTORIZADAS

Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.895-7

Franklín Ricardo
Revisión de la calibración

Calle 22 Sur No 69 C 39 – Pbx 8051727– Móvil 3204956551
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com
Bogotá - Colombia

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO No: H-0025-22

LABORATORIO AMBIENTAL

Notas Aclaratorias

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this report refer to the moment and conditions in wich the measurements were made . The issuing Laboratory no responsability for damages ensuing mis use of the calibratyed instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

The user is responsible for having the apparatus calibrated at apropiate intervals

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento	***Valor nominal***	***U***	***Tipo***	***Marca***	***Certificado***
Humedómetro	20%	0,22	Analógico	FABIEQUIPOS	J-F-0374

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas al patrón de trabajo, la resolución, la histéresis, la dispersión de los datos al medir y la diferencia de alturas del instrumento bajo calibración. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

Temperatura (max) °C : *26,40*
Temperatura (min) °C : *26*
Humedad Relativa % : *41*

Calle 22 Sur No 69 C 39 – Pbx 8051727– Móvil 3204956551
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com
Bogotá - Colombia

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

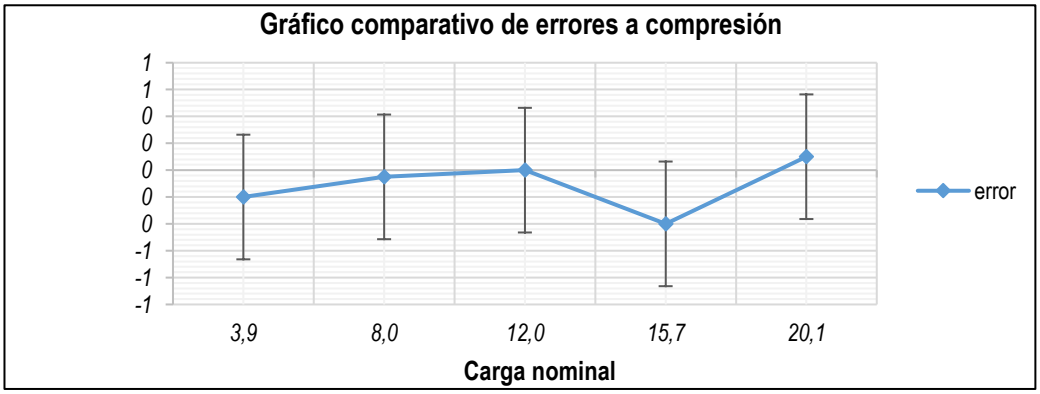
CERTIFICADO No: H-0025-22

LABORATORIO AMBIENTAL

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Valor Referencia		*Serie 1 (Ascenso)*	*Serie 2 (Ascenso)*	*Serie 3 (Ascenso)*	*Serie 4 (Ascenso)*	*Serie 2' (Descenso)*	*humedad promedio*
%	%	%	%	%	%	%	%
20%	4,0	4,0	3,8	3,8	3,8	-	3,9
40%	8,0	8,0	8,0	7,8	8,0	-	8,0
60%	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	-	12,0
80%	16,0	16,0	15,6	15,6	15,6	-	15,7
100%	20,0	20,0	20,2	20,0	20,2	-	20,1

Valor de carga		*precisión q*	*Repetibilidad b*	*Reversibilidad V*	*Cero Fo*	*Error promedio*	*U expandida*
%	%	%	%	%	%	%	%
20%	4,0	-5,00%	0,00%	0%	0,0	-0,20	0,46
40%	8,0	-0,83%	2,50%	0%	0,0	-0,05	0,46
60%	12,0	0,00%	0,00%	0%	0,00	0,00	0,46
80%	16,0	-2,50%	0,00%	0%	0,00	-0,40	0,46
100%	20,0	0,33%	1,00%	0%	0,00	0,10	0,46



Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-277-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 875
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 1,18 mm No 16

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-277-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	1,18 mm	***Serie:***	875
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*29,8 °C*	
Temperatura (min):		*29,7 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-277-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,63	0,630	0,630	0,00	0,00	0,095	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1,18	1,18	1,18	0,000	0,0000	0,05	0,00	0,00	0,05

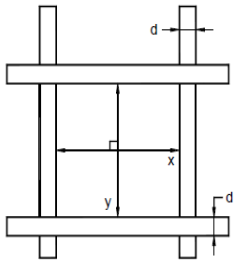
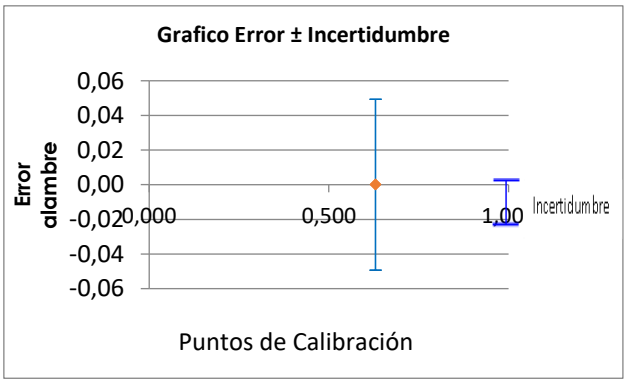
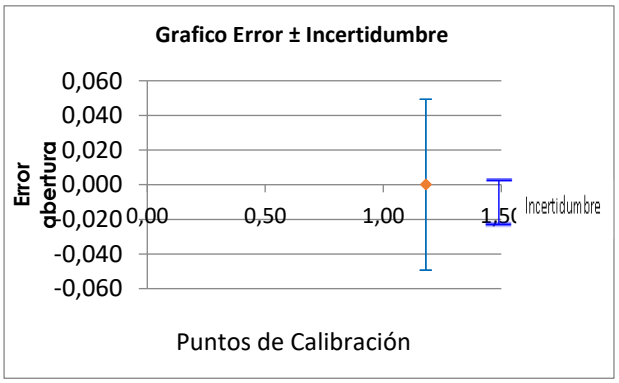


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-278-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : CB 12
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 850 µm No 20

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-278-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	850 µm	***Serie:***	CB 12
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*29,8 °C*	
Temperatura (min):		*29,7 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-278-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
0,50	0,500	0,500	0,00	0,00	0,075	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
850	850,00	850,00	0,000	0,0000	35,00	0,00	0,00	0,05

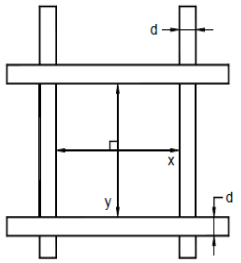
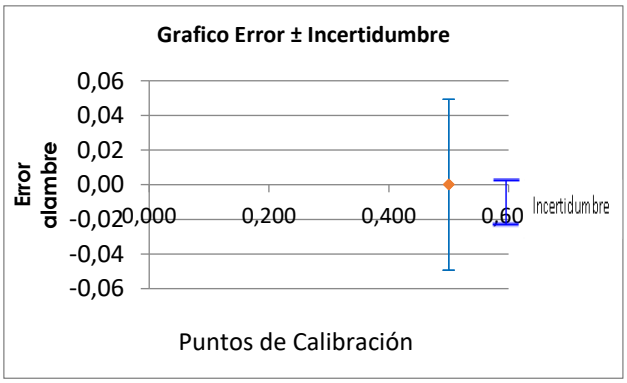
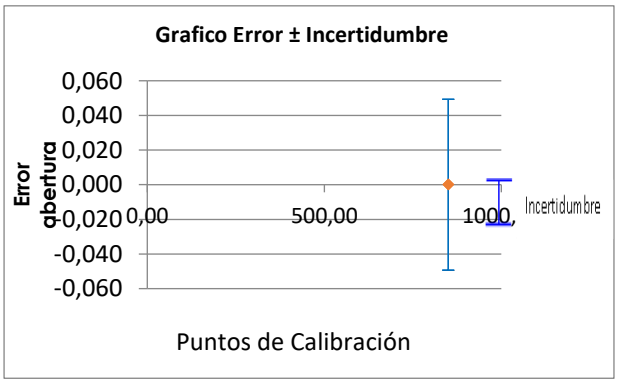


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-279-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : CB 03
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 2 mm No 10

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-279-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	2 mm	***Serie:***	CB 03
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,1 °C*	
Temperatura (min):		*29,8 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-279-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,90	0,900	0,900	0,00	0,00	0,135	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2	2,00	2,00	0,000	-0,0010	0,07	0,00	0,00	0,05

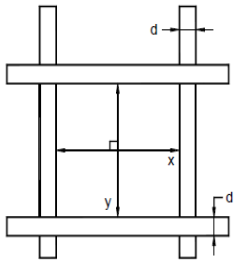
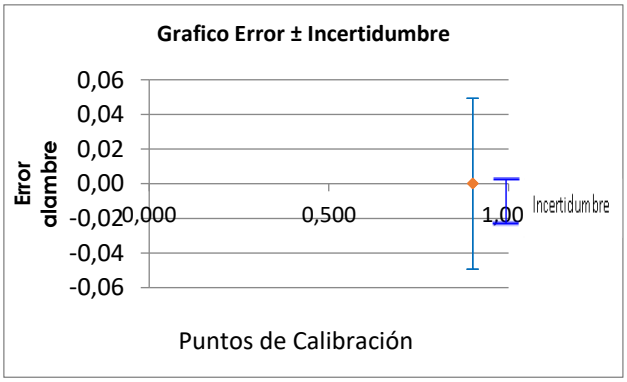
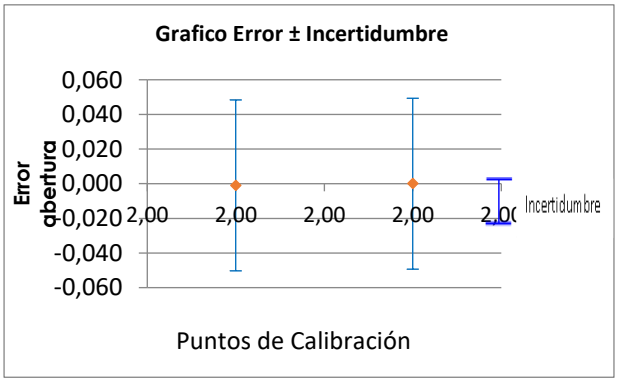


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-280-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : CB 10
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 2 mm No 16

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-280-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	2 mm	***Serie:***	CB 10
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,1 °C*	
Temperatura (min):		*29,8 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-280-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,90	0,900	0,900	0,00	0,00	0,135	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2	2,00	2,00	0,000	0,0000	0,07	0,00	0,00	0,05

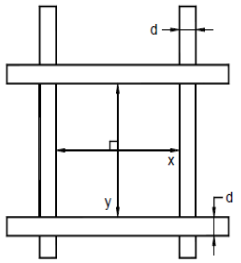
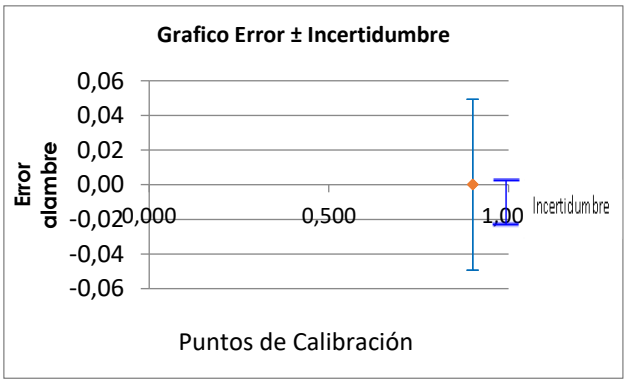
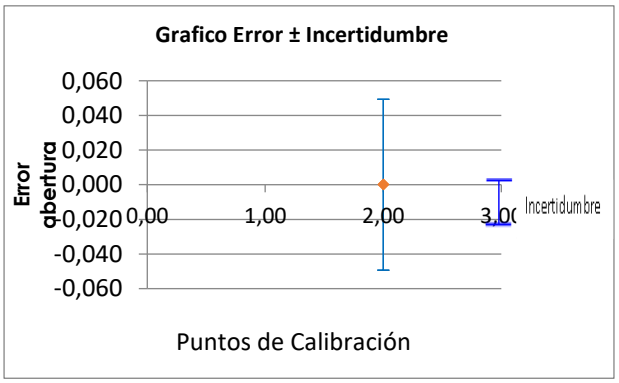


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-281-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : NO REPORTA
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 2 mm No 16

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-281-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	2 mm	***Serie:***	NO REPORTA
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,3 °C*	
Temperatura (min):		*30,0 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-281-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,90	0,900	0,900	0,00	0,00	0,135	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2	2,00	2,00	0,000	0,0000	0,07	0,00	0,00	0,05

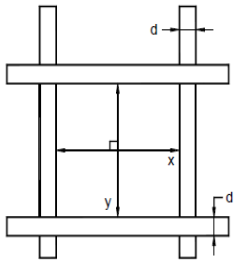
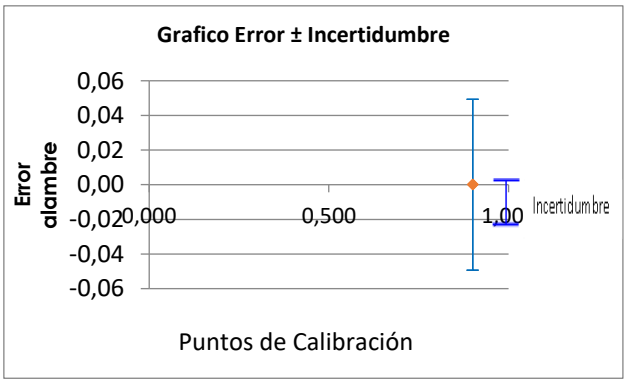
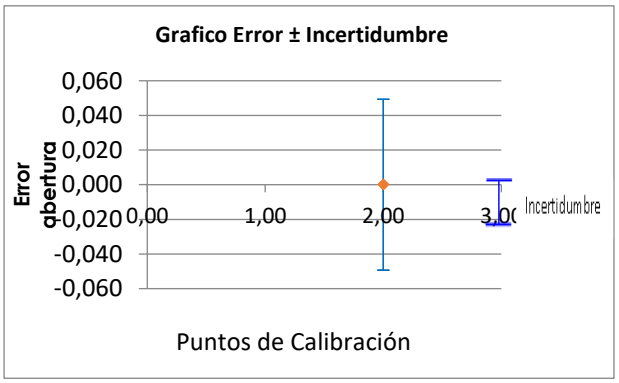


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-282-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 813
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 2 mm No 10

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-282-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	2 mm	***Serie:***	813
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,3 °C*	
Temperatura (min):		*30,0 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-282-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,90	0,900	0,900	0,00	0,00	0,135	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2	2,00	2,00	0,000	0,0000	0,07	0,00	0,00	0,05

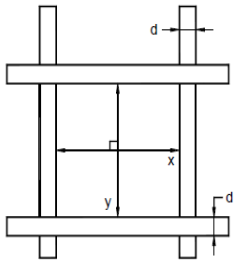
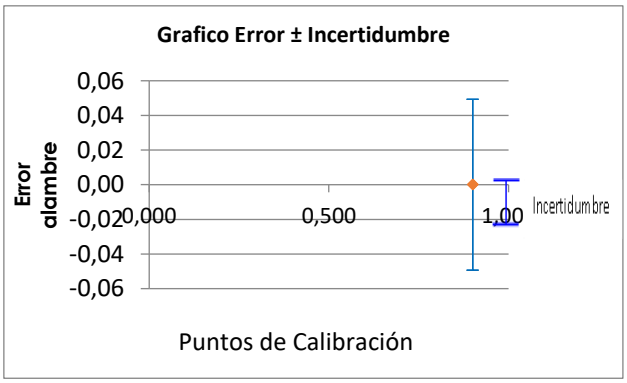
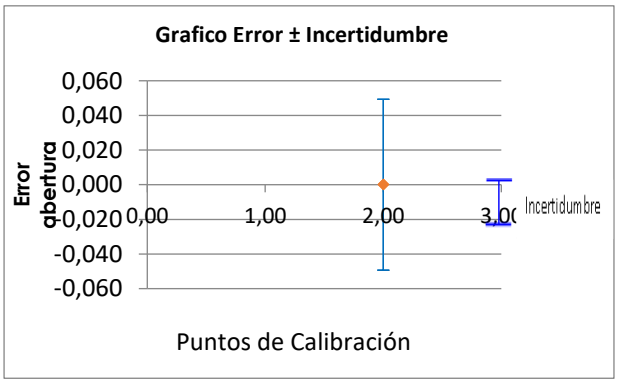


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-283-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : CB 11
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 2,36 mm No 8

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-283-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	2,36 mm	***Serie:***	CB 11
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,2 °C*	
Temperatura (min):		*30,0 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-283-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1,00	1,000	1,000	0,00	0,00	0,150	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2,36	2,36	2,36	0,000	-0,0001	0,08	0,00	0,00	0,05

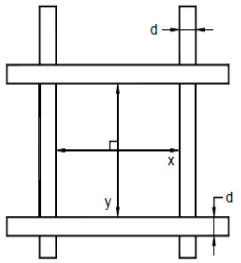
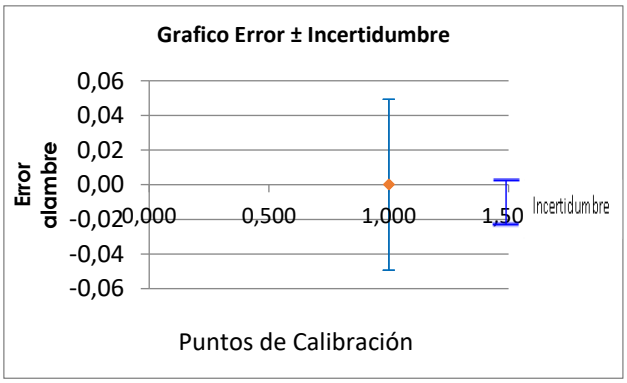
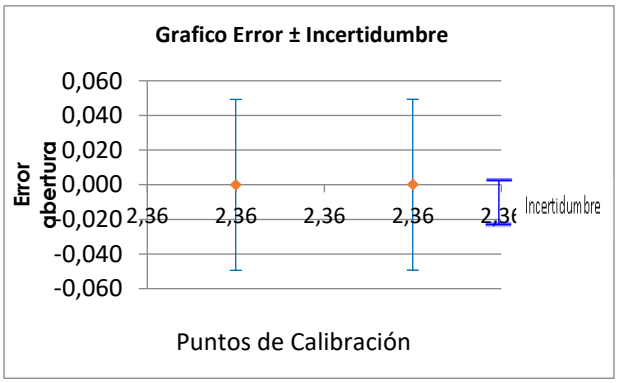


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-284-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : CB 16
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 9,5 mm No 3/8"

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-284-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	9,5 mm	***Serie:***	CB 16
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,1 °C*	
Temperatura (min):		*30,1 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-284-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2,24	2,240	2,240	0,00	0,00	0,336	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
9,5	9,50	9,50	0,000	-0,0001	0,30	0,00	0,00	0,05

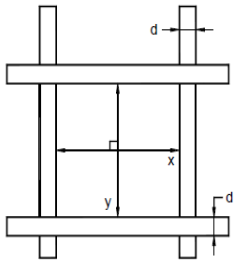
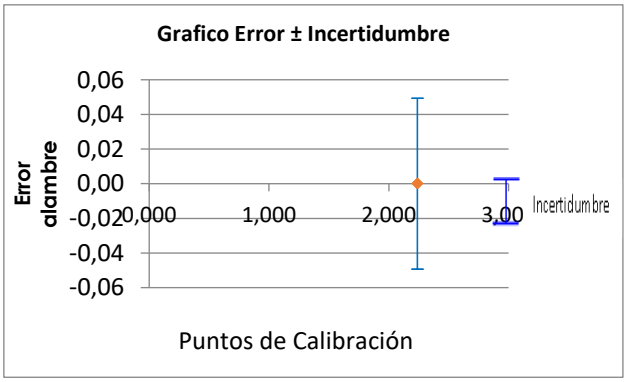
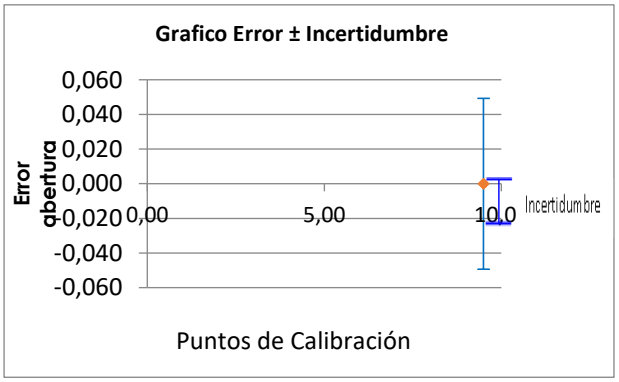


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-285-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 408
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 12,5 mm No 1/2"

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-285-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	12,5 mm	***Serie:***	408
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,3 °C*	
Temperatura (min):		*30,2 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-285-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2,50	2,500	2,500	0,00	0,00	0,375	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
12,5	12,50	12,50	0,000	0,0000	0,39	0,00	0,00	0,05

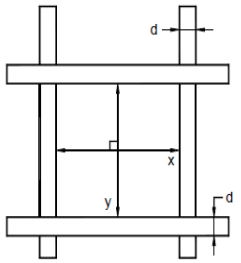
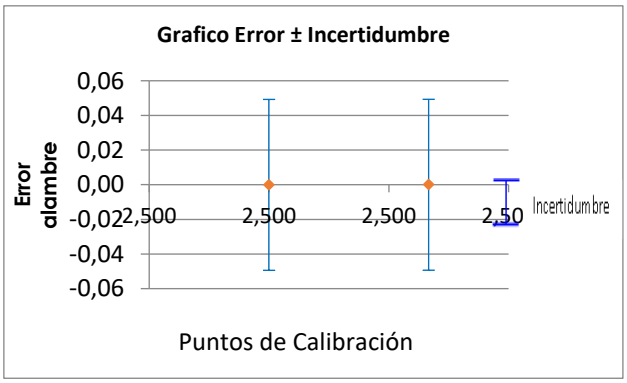
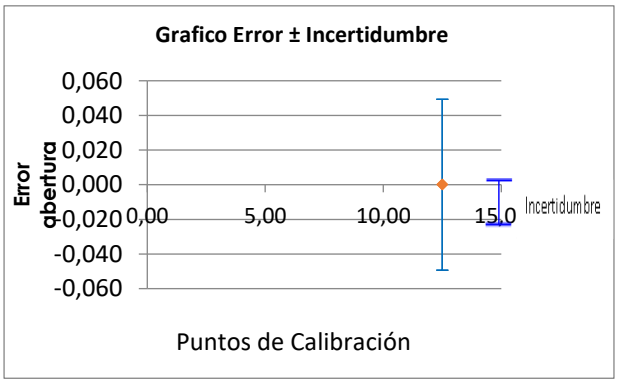


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-286-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : CB 15
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 12,5 mm No 1/2"

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-286-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	12,5 mm	***Serie:***	CB 15
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,2 °C*	
Temperatura (min):		*30,2 °C*	
Humedad Relativa:		*43 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-286-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2,50	2,500	2,500	0,00	0,00	0,375	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
12,5	12,50	12,50	0,000	0,0000	0,39	0,00	0,00	0,05

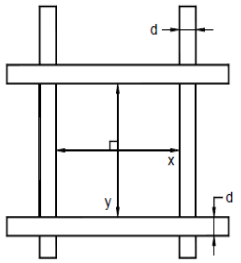
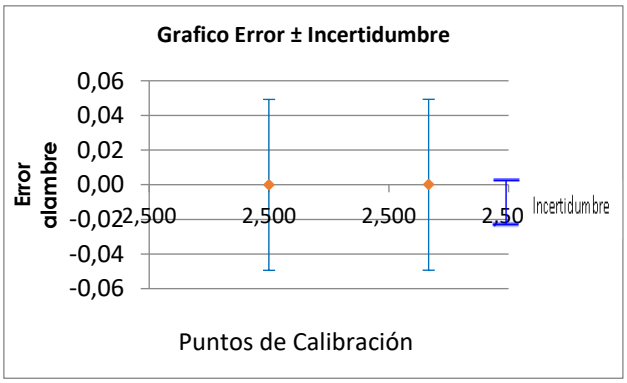
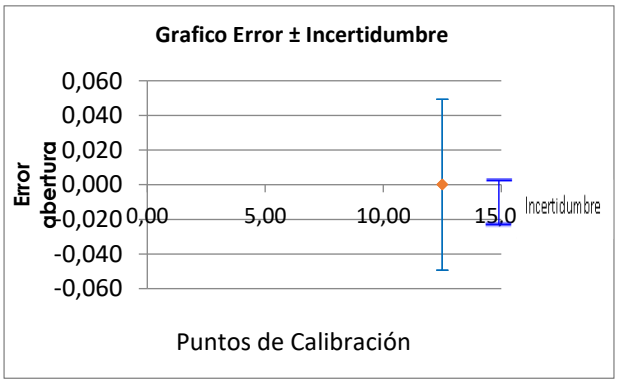


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-287-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 284
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 16 mm No 5/8"

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-287-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	16 mm	***Serie:***	284
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,5 °C*	
Temperatura (min):		*30,3 °C*	
Humedad Relativa:		*43 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-287-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3,15	3,150	3,150	0,00	0,00	0,473	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
16	16,00	16,00	0,000	-0,0020	0,50	0,00	0,00	0,05

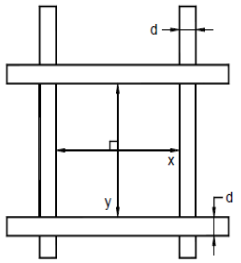
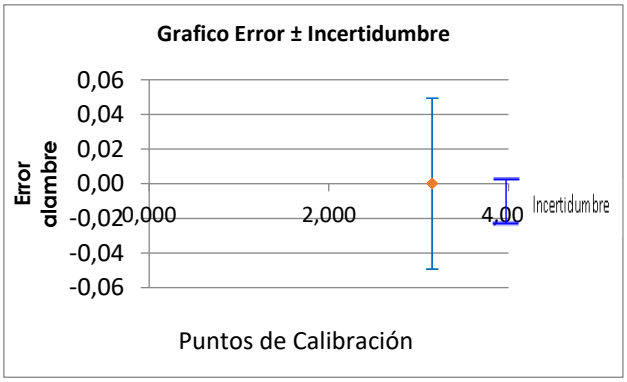
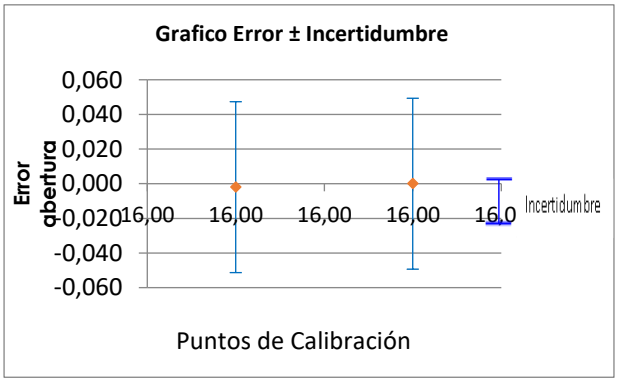


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-288-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 302
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 19 mm No 3/4"

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-288-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	19 mm	***Serie:***	302
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,6 °C*	
Temperatura (min):		*30,4 °C*	
Humedad Relativa:		*42 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-288-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3,15	3,150	3,150	0,00	0,00	0,473	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
19	19,00	19,00	0,000	-0,0010	0,60	0,00	0,00	0,05

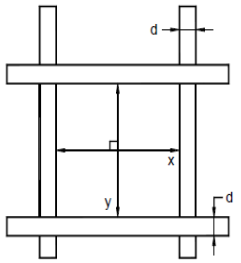
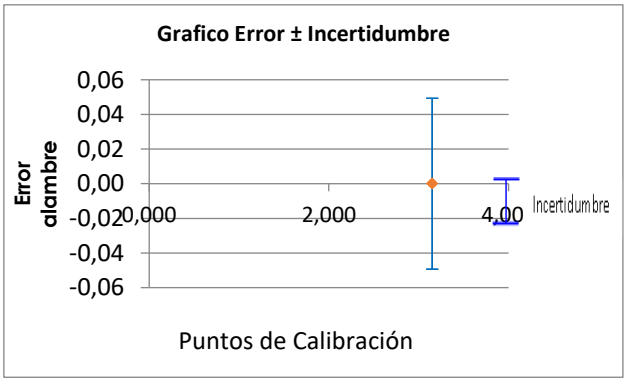
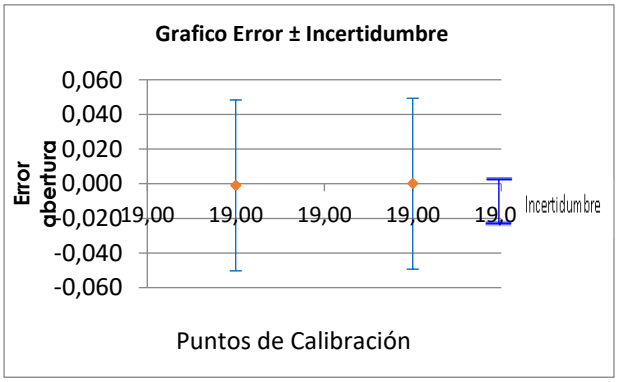


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-289-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 320
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 25 mm No 1"

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-289-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	25 mm	***Serie:***	320
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,5 °C*	
Temperatura (min):		*30,4 °C*	
Humedad Relativa:		*42 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-289-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3,55	3,549	3,549	0,00	0,00	0,533	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
25	25,00	25,00	-0,001	-0,0010	0,70	0,00	0,00	0,05

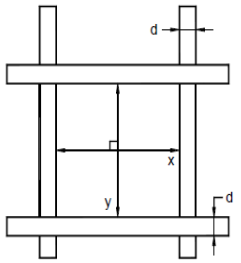
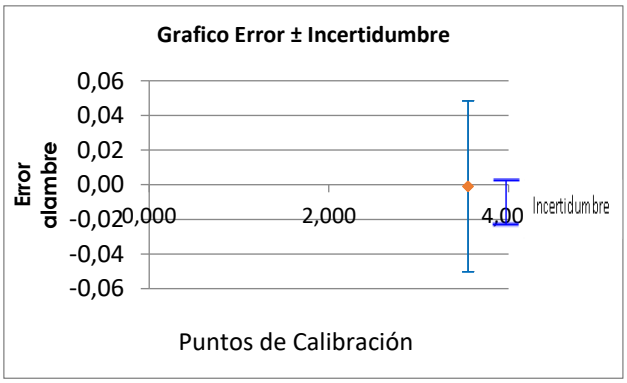
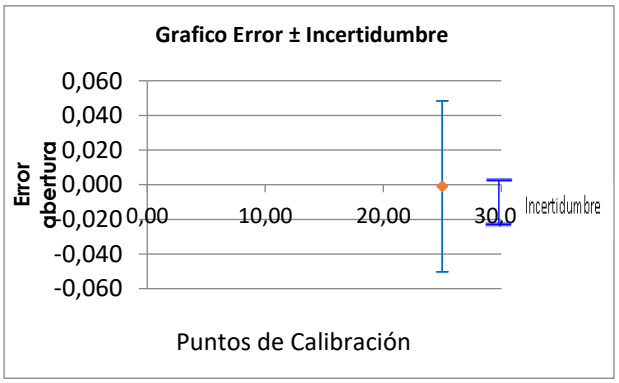


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-290-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : NO REPORTA
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 19 mm No 3/4"

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-290-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	19 mm	***Serie:***	NO REPORTA
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,6 °C*	
Temperatura (min):		*30,4 °C*	
Humedad Relativa:		*39 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-290-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3,15	3,150	3,150	0,00	0,00	0,473	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
19	19,00	19,00	0,000	0,0000	0,60	0,00	0,00	0,05

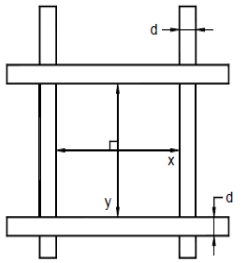
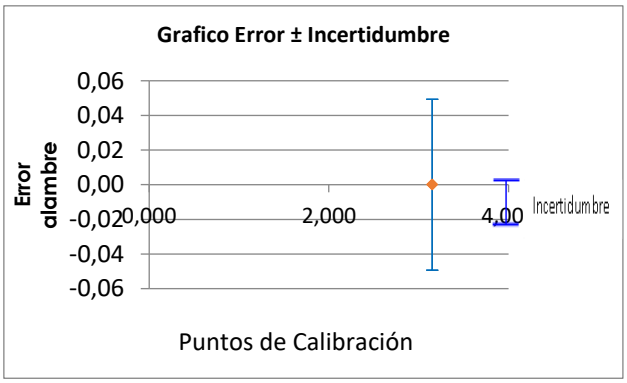
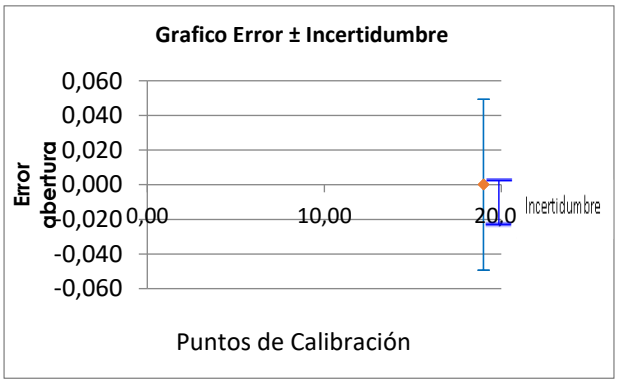


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-291-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : CB 12
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 25 mm No 3/4"

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-291-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	25 mm	***Serie:***	CB 12
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,6 °C*	
Temperatura (min):		*30,4 °C*	
Humedad Relativa:		*39 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-291-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3,55	3,550	3,550	0,00	0,00	0,533	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
25	25,00	25,00	0,000	0,0000	0,70	0,00	0,00	0,05

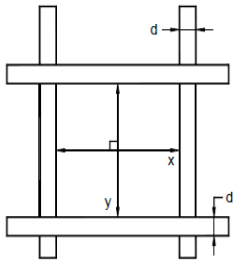
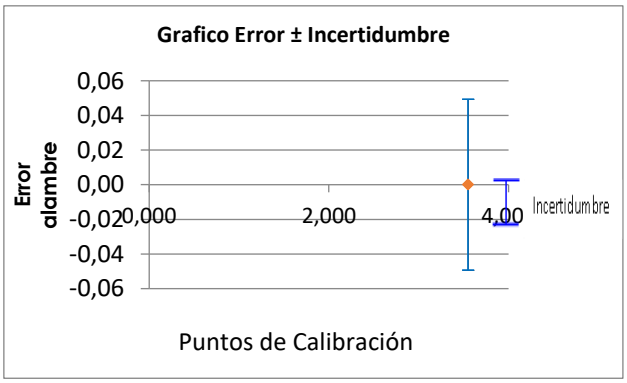
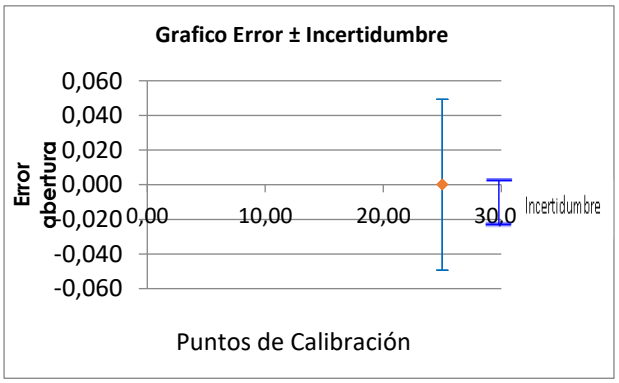


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-292-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 369
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 50 mm No 2"

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-292-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	50 mm	***Serie:***	369
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,8 °C*	
Temperatura (min):		*30,4 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-292-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
5,00	5,000	5,000	0,00	0,00	0,750	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
50	50,00	50,00	0,001	0,0010	1,50	0,00	0,00	0,05

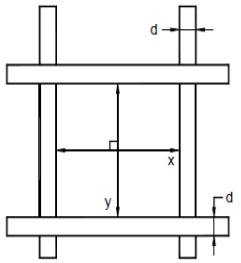
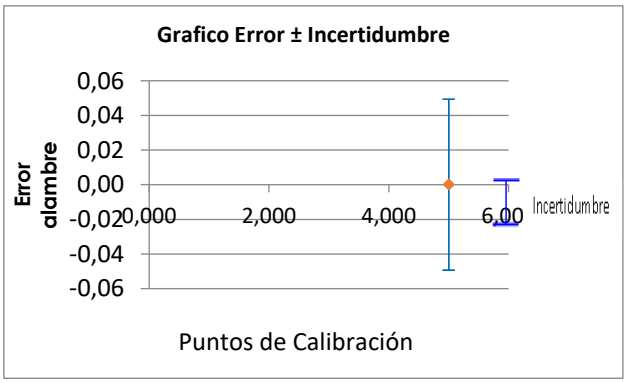
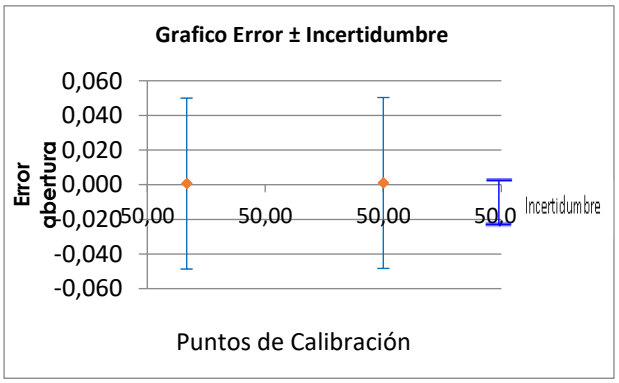


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-293-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : CB 06
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 38,1 mm No 1 1/2"

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-293-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	38,1 mm	***Serie:***	CB 06
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,8 °C*	
Temperatura (min):		*30,4 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-293-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4,50	4,500	4,500	0,00	0,00	0,675	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
38,1	38,10	38,10	0,000	0,0000	1,10	0,00	0,00	0,05

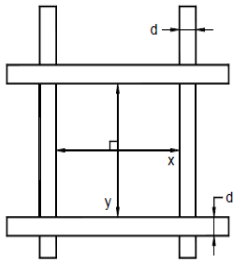
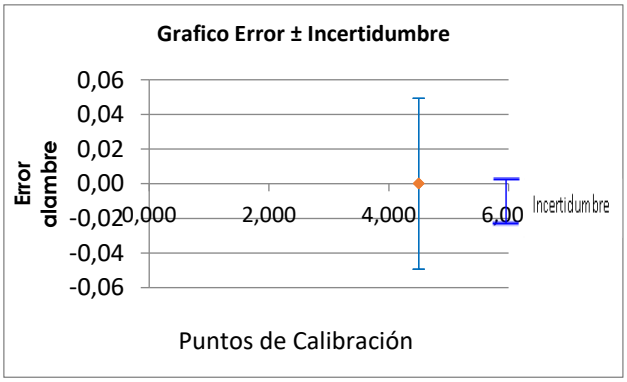
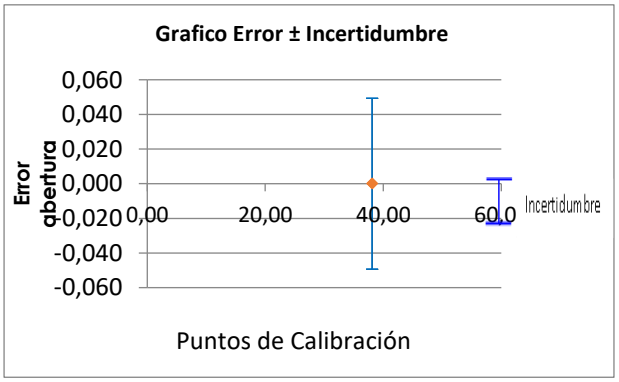


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-294-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 354
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 38,1 mm No 1 1/2"

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-294-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	38,1 mm	***Serie:***	354
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,8 °C*	
Temperatura (min):		*30,4 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-294-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4,50	4,500	4,500	0,00	0,00	0,675	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
38,1	38,10	38,10	0,000	0,0000	1,10	0,00	0,00	0,05

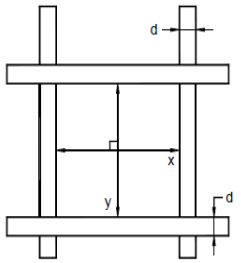
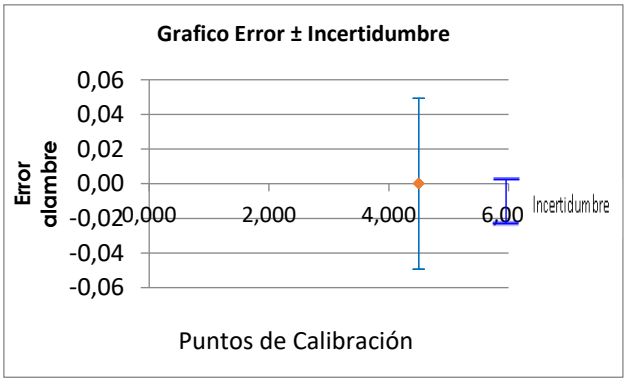
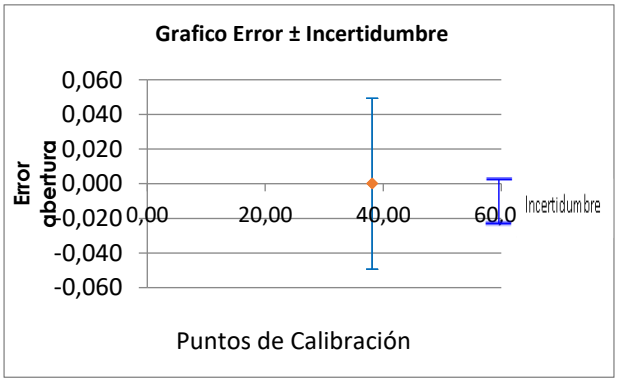


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-295-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : CB 05
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 50 mm No 2"

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-295-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	50 mm	***Serie:***	CB 05
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,8 °C*	
Temperatura (min):		*30,6 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-295-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
5,00	5,000	5,000	0,00	0,00	0,750	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
50	50,00	50,00	0,000	0,0000	1,50	0,00	0,00	0,05

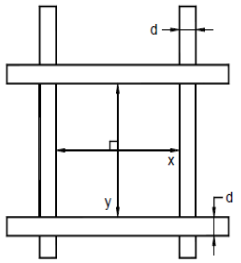
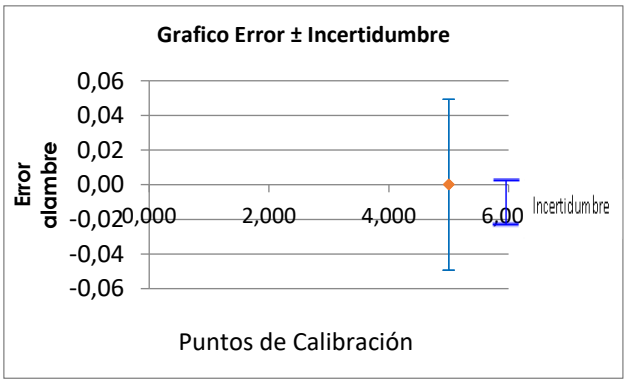
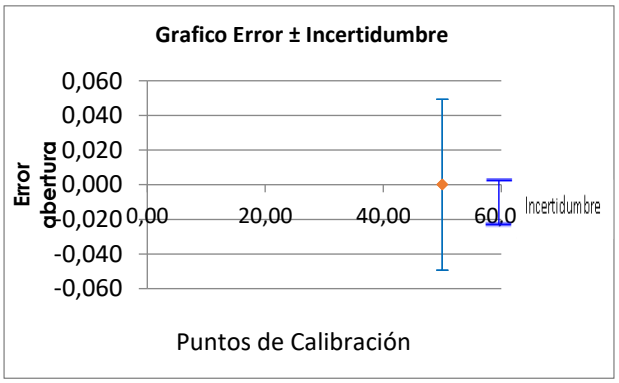


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-296-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 394
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 75 mm No 3"

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-296-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	75 mm	***Serie:***	394
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,8 °C*	
Temperatura (min):		*30,8 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-296-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
6,30	6,299	6,299	0,00	0,00	0,945	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
75	75,00	75,00	0,000	0,0020	2,20	0,00	0,00	0,05

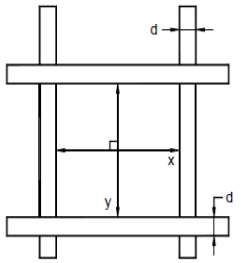
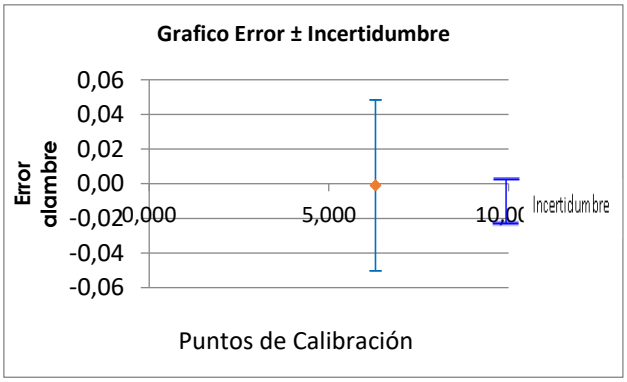
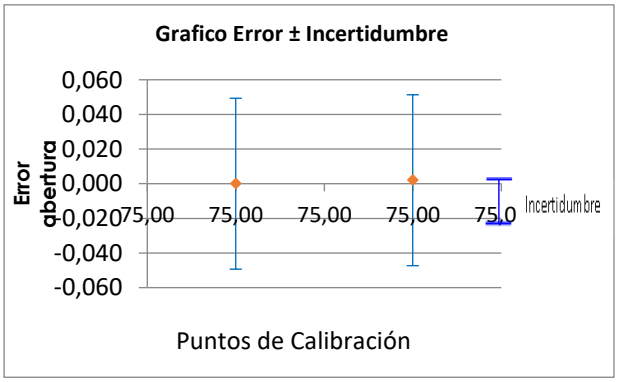


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-297-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 386
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 63 mm No 2 1/2"

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-297-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	63 mm	***Serie:***	386
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,7 °C*	
Temperatura (min):		*30,8 °C*	
Humedad Relativa:		*39 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-297-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
5,60	5,600	5,600	0,00	0,00	0,840	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
63	63,00	63,00	0,000	0,0000	1,90	0,00	0,00	0,05

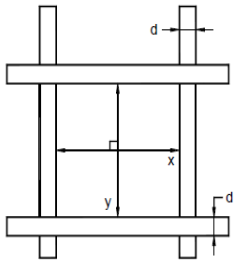
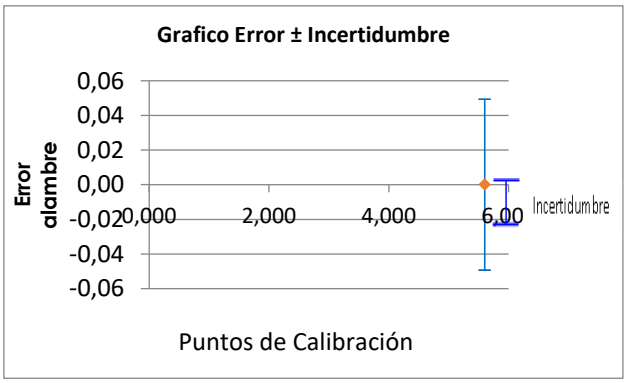
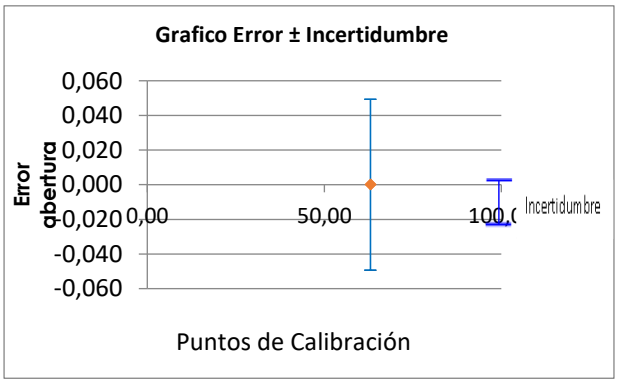


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-298-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 331
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 31,5 mm No 1 1/4"

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-298-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	31,5 mm	***Serie:***	331
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,7 °C*	
Temperatura (min):		*30,8 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-298-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4,00	4,000	4,000	0,00	0,00	0,600	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
31,5	31,50	31,50	0,000	0,0000	1,00	0,00	0,00	0,05

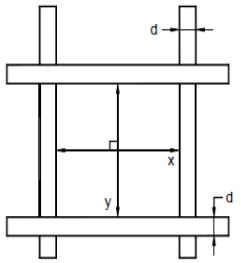
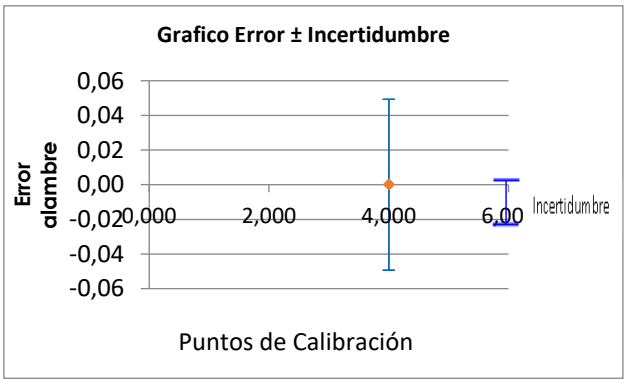
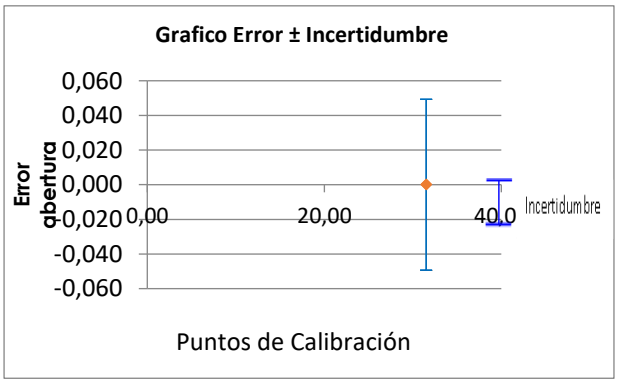


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-299-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 337
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 31,5 mm No 1 1/4"

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-299-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	31,5 mm	***Serie:***	337
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,7 °C*	
Temperatura (min):		*30,8 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-299-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4,00	4,000	4,000	0,00	0,00	0,600	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
31,5	31,50	31,50	0,000	0,0000	1,00	0,00	0,00	0,05

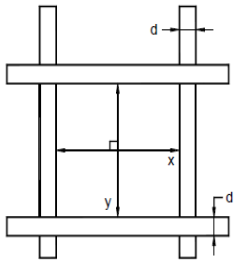
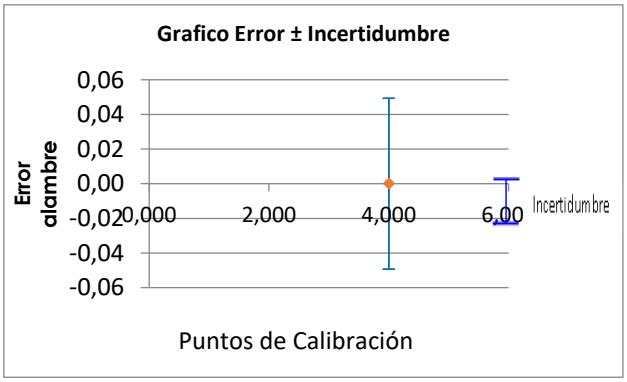
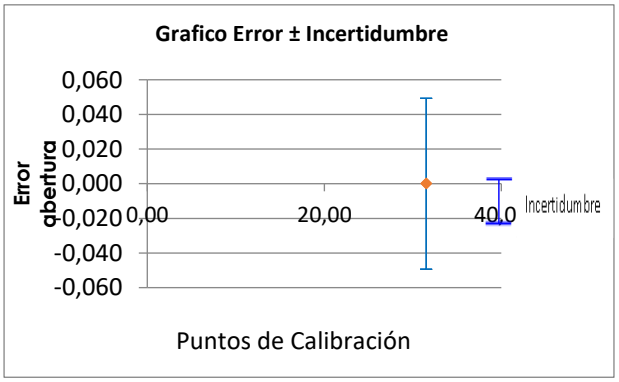


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-300-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 1010
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 300 µm No 50

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-300-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	300 µm	***Serie:***	1010
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,7 °C*	
Temperatura (min):		*30,8 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-300-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
0,20	0,200	0,200	0,00	0,00	0,030	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
300	300,00	300,00	0,000	0,0000	14,00	0,00	0,00	0,05

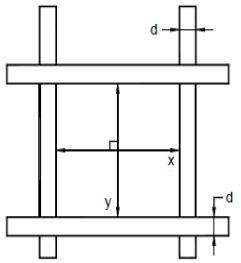
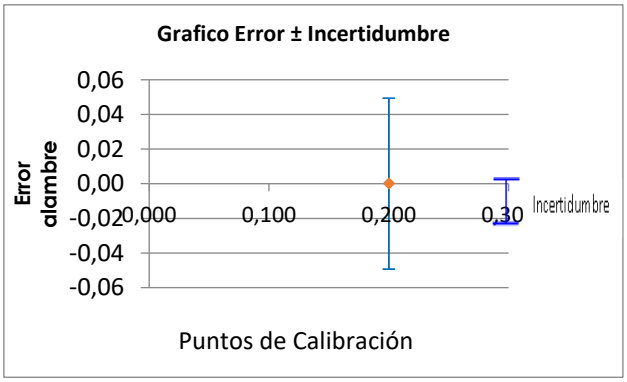
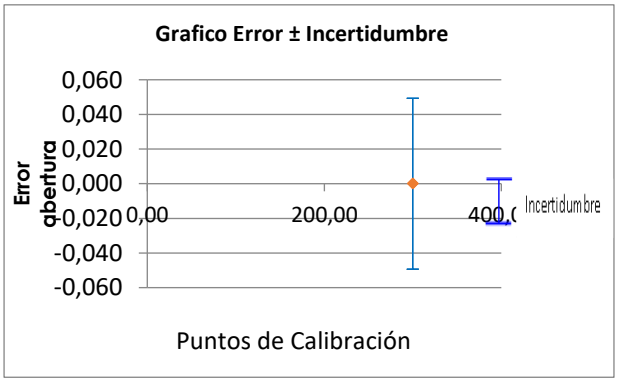


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-301-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 255
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 75 µm No 200

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-301-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	75 µm	***Serie:***	255
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,7 °C*	
Temperatura (min):		*30,8 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-301-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
0,50	0,500	0,500	0,00	0,00	0,075	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
75	75,00	75,00	0,000	0,0000	5,00	0,00	0,00	0,05

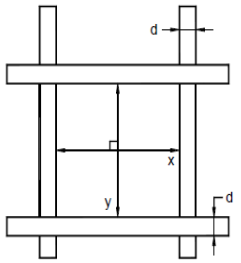
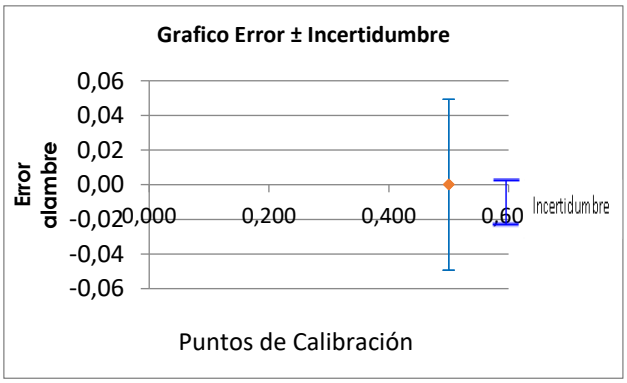
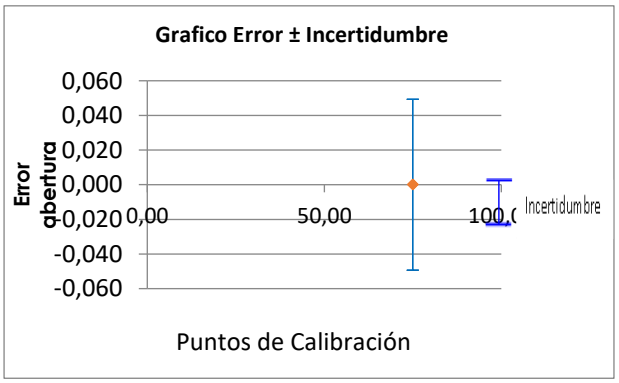


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-302-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : CB 015
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 150 µm No 100

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-302-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	150 µm	***Serie:***	CB 015
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,7 °C*	
Temperatura (min):		*30,8 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-302-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
0,05	0,050	0,050	0,00	0,00	0,008	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
150	150,00	150,00	0,000	0,0000	5,00	0,00	0,00	0,05

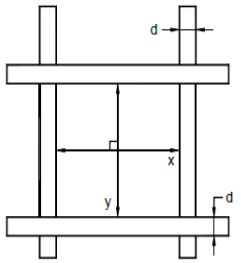
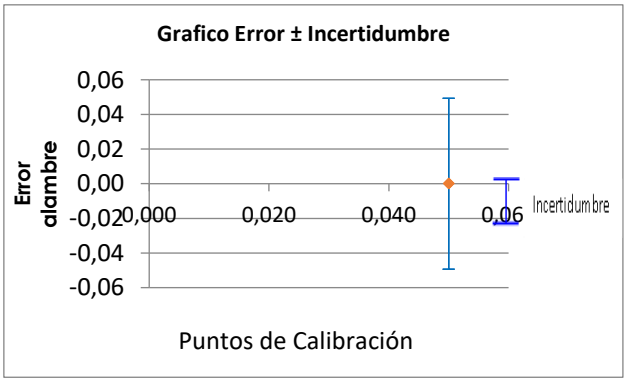
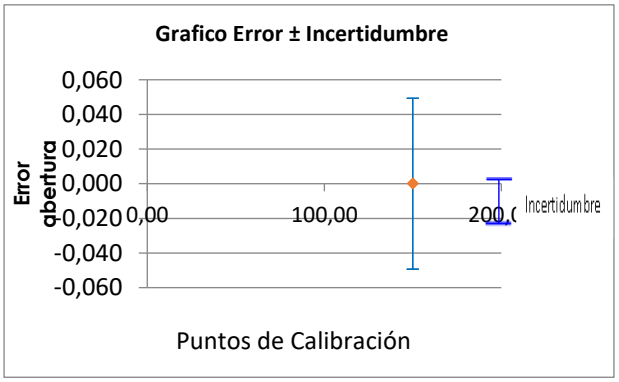


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-303-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 1090
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 180 µm No 80

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-303-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	180 µm	***Serie:***	1090
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,7 °C*	
Temperatura (min):		*30,8 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-303-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
0,13	0,125	0,125	0,00	0,00	0,019	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
180	180,00	180,00	0,000	0,0000	9,00	0,00	0,00	0,05

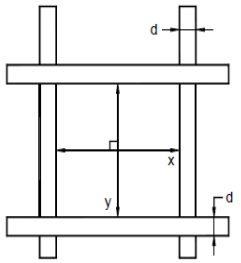
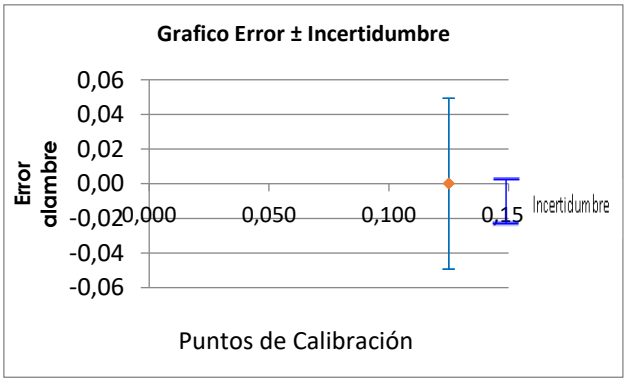
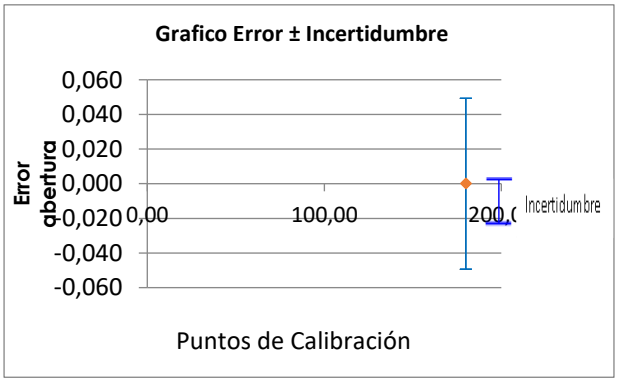


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-304-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 938
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 600 µm No 30

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-304-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	600 µm	***Serie:***	938
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,7 °C*	
Temperatura (min):		*30,8 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-304-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
0,40	0,400	0,400	0,00	0,00	0,060	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
600	600,00	600,00	0,000	0,0000	25,00	0,00	0,00	0,05

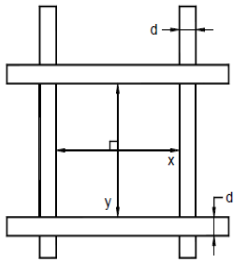
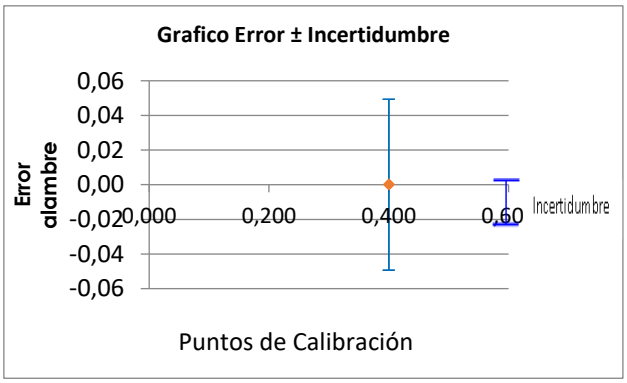
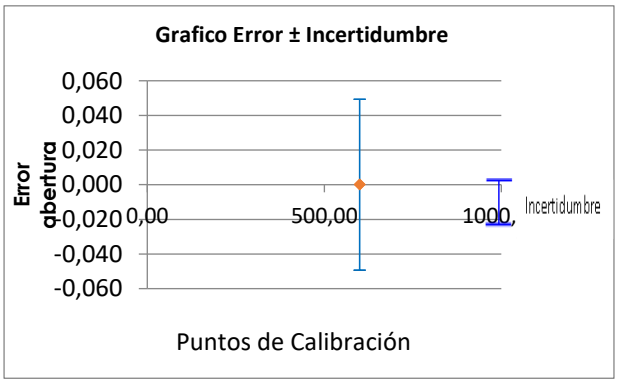


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-305-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : CB 13
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 180 µm No 80

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-305-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	180 µm	***Serie:***	CB 13
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,9 °C*	
Temperatura (min):		*30,8 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-305-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
0,13	0,125	0,125	0,00	0,00	0,019	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
180	180,00	180,00	0,000	0,0000	9,00	0,00	0,00	0,05

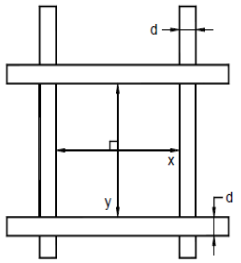
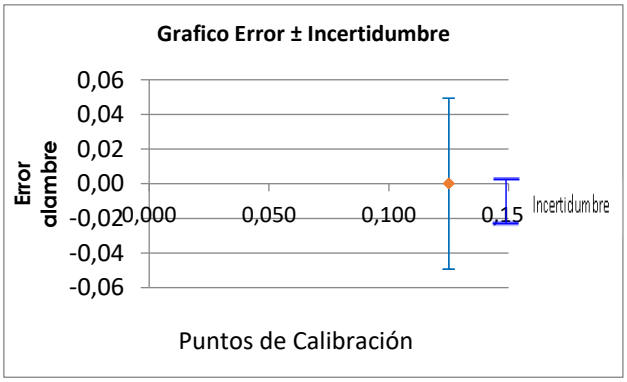
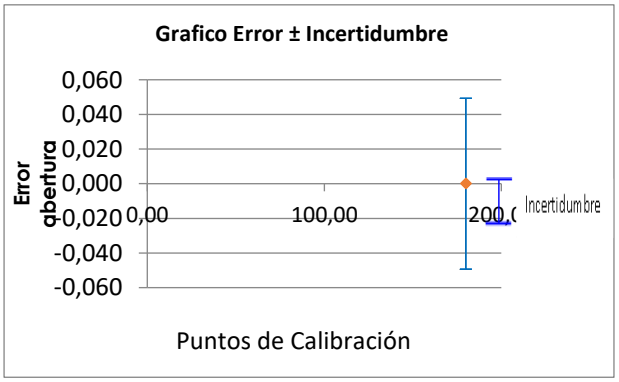


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-306-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 186
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 250 µm No 60

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-306-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	250 µm	***Serie:***	186
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,9 °C*	
Temperatura (min):		*30,8 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-306-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
0,16	0,160	0,160	0,00	0,00	0,024	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
250	250,00	250,00	0,000	0,0000	12,00	0,00	0,00	0,05

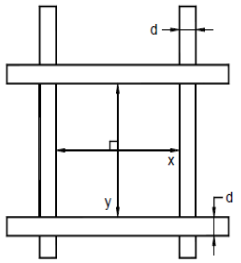
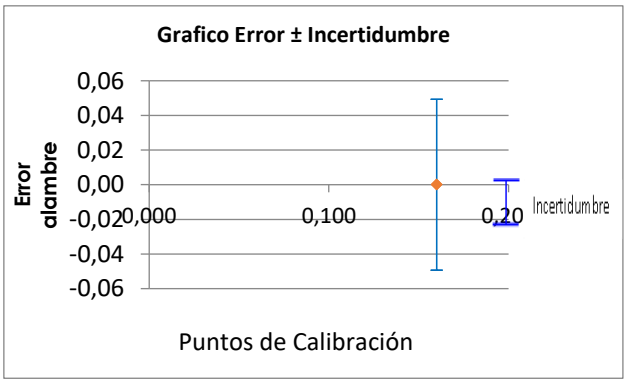
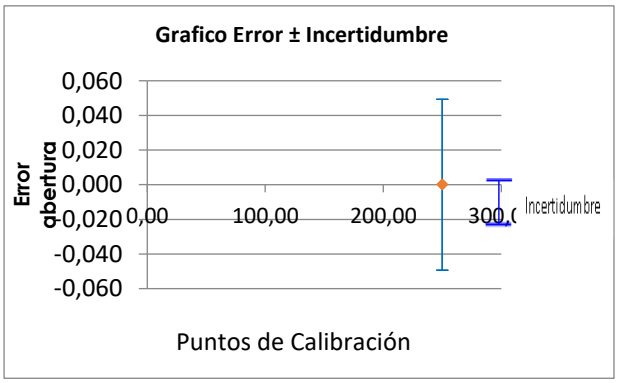


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-307-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 1105
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 150 µm No 100

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-307-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	150 µm	***Serie:***	1105
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,7 °C*	
Temperatura (min):		*30,5 °C*	
Humedad Relativa:		*40 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-307-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
0,10	0,100	0,100	0,00	0,00	0,015	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
150	150,00	150,00	0,000	0,0000	8,00	0,00	0,00	0,05

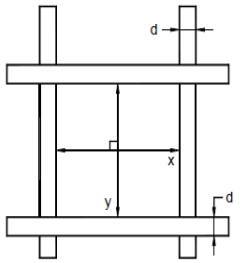
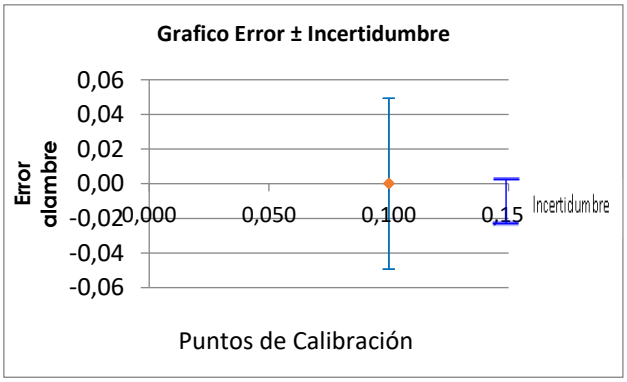
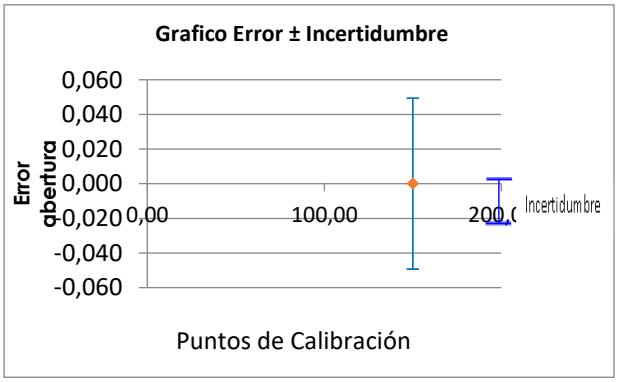


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-308-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 819
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 1,7 mm No 12

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-308-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	1,7 mm	***Serie:***	819
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,8 °C*	
Temperatura (min):		*30,5 °C*	
Humedad Relativa:		*39 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-308-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,80	0,800	0,800	0,00	0,00	0,120	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1,7	1,70	1,70	0,000	0,0000	0,06	0,00	0,00	0,05

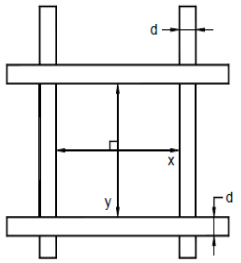
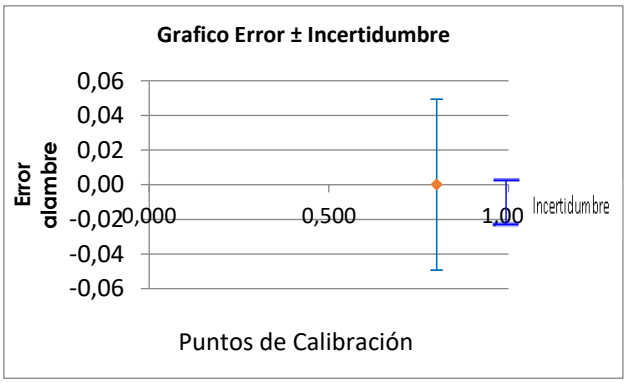
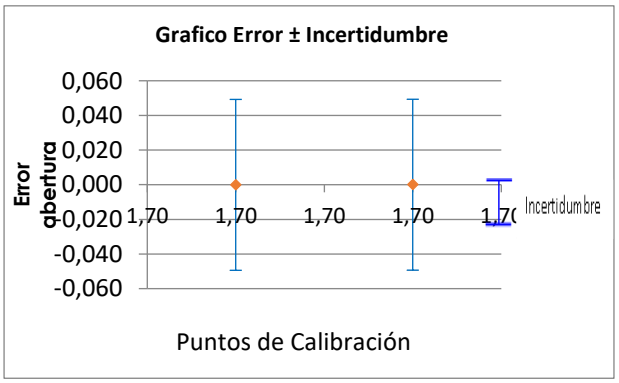


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-309-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 766
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 4 mm No 5

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-309-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	4 mm	***Serie:***	766
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,8 °C*	
Temperatura (min):		*30,5 °C*	
Humedad Relativa:		*39 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-309-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1,40	1,400	1,400	0,00	0,00	0,210	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4	4,00	3,23	-0,001	-0,7673	0,13	0,00	1,33	0,05

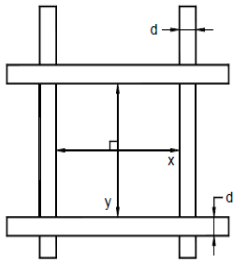
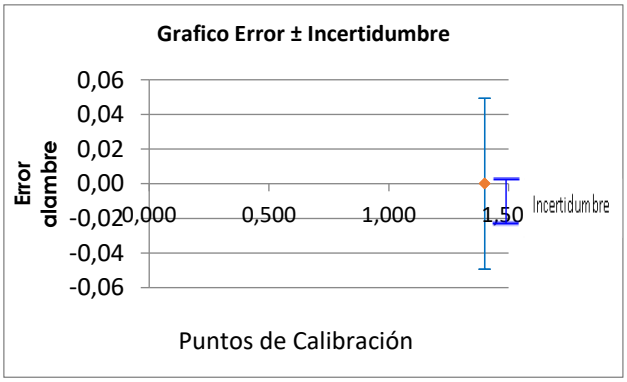
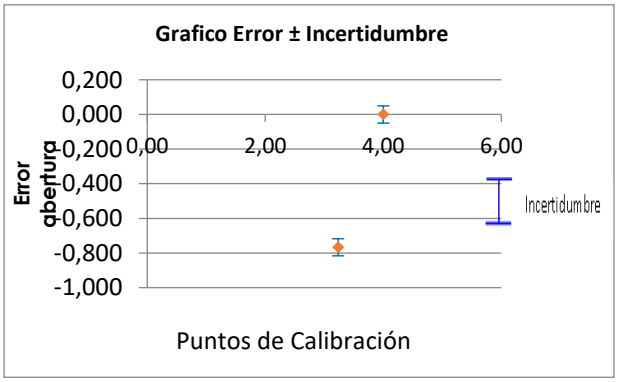


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-310-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 023
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 4,75 mm No 4

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-310-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	4,75 mm	***Serie:***	023
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,9 °C*	
Temperatura (min):		*30,5 °C*	
Humedad Relativa:		*39 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-310-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1,60	1,600	1,600	0,00	0,00	0,240	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4,75	4,75	4,75	0,000	-0,0010	0,15	0,00	0,00	0,05

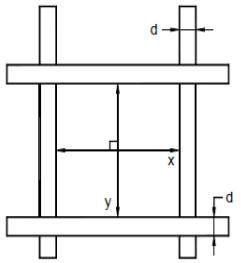
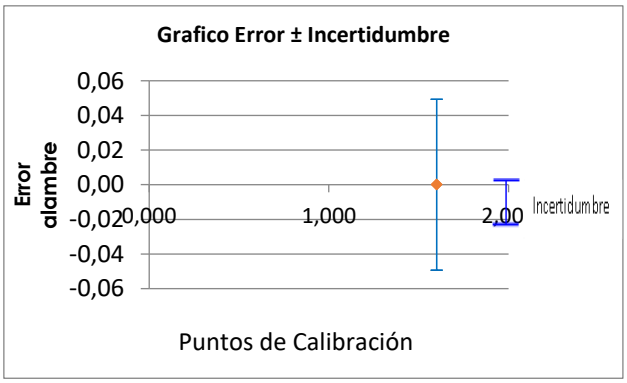
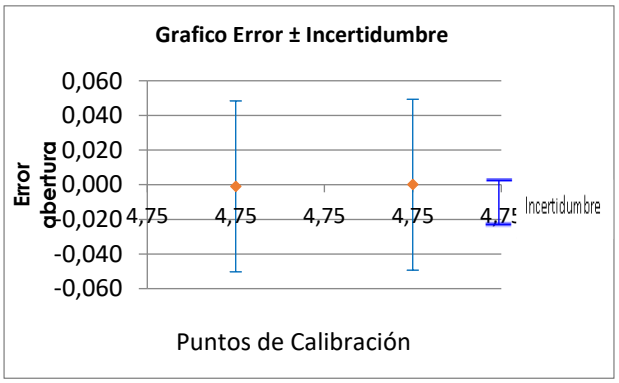


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-311-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 901
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 850 µm No 20

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-311-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	850 µm	***Serie:***	901
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,9 °C*	
Temperatura (min):		*30,6 °C*	
Humedad Relativa:		*39 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-311-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
0,50	0,500	0,500	0,00	0,00	0,075	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
850	850,00	850,00	0,000	0,0000	35,00	0,00	0,00	0,05

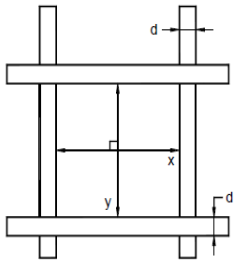
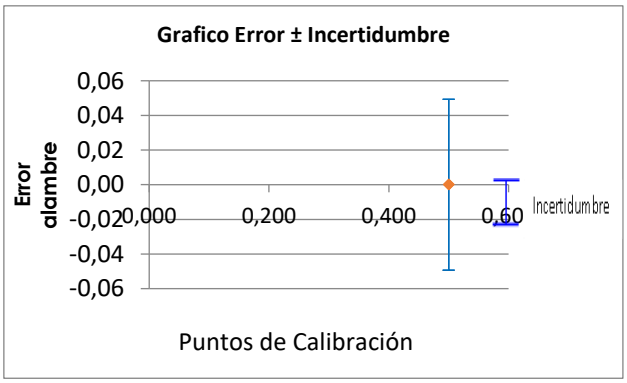
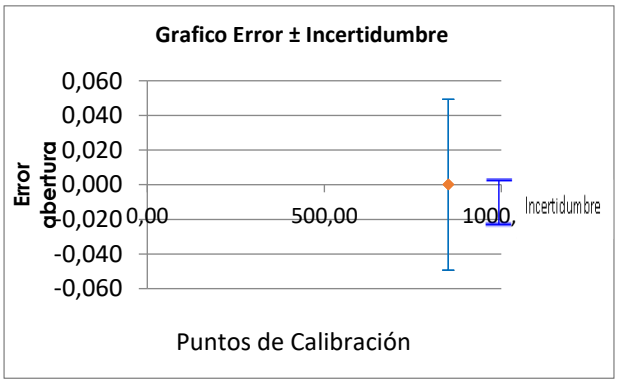


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-312-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : 1155
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 75 µm No 200

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-312-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	75 µm	***Serie:***	1155
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,9 °C*	
Temperatura (min):		*30,7 °C*	
Humedad Relativa:		*39 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-312-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
0,05	0,050	0,050	0,00	0,00	0,008	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
75	75,00	75,00	0,000	0,0000	5,00	0,00	0,00	0,05

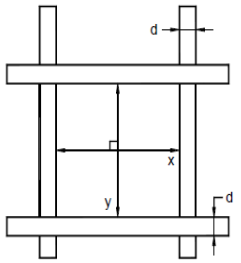
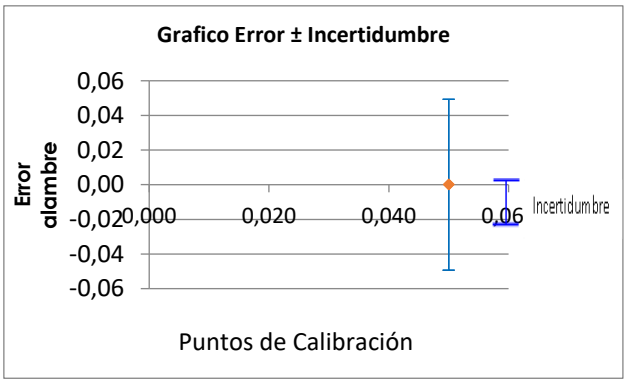
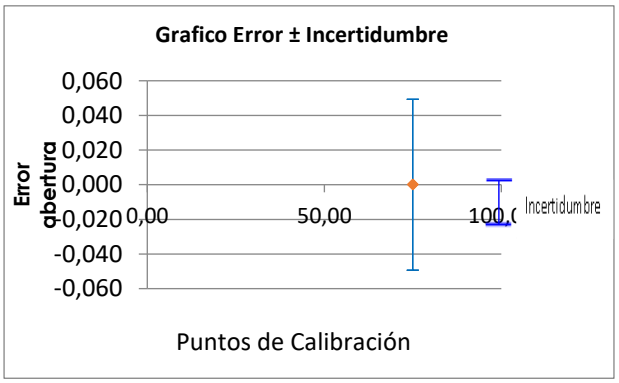


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-313-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : NO REPORTA
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 600 µm No 30

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-313-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	600 µm	***Serie:***	NO REPORTA
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,8 °C*	
Temperatura (min):		*30,7 °C*	
Humedad Relativa:		*39 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-313-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
0,40	0,400	0,400	0,00	0,00	0,060	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
600	600,00	600,00	0,000	0,0000	25,00	0,00	0,00	0,05

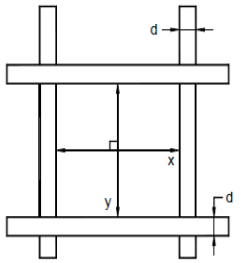
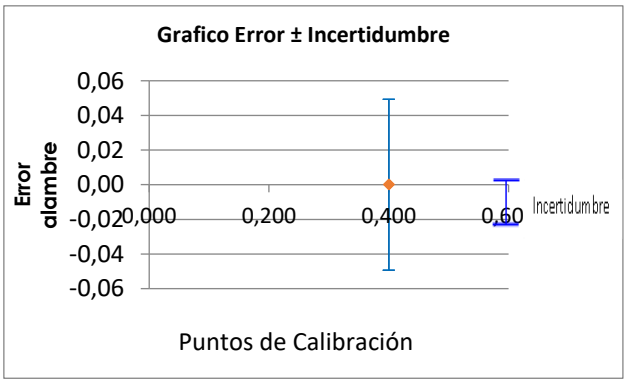
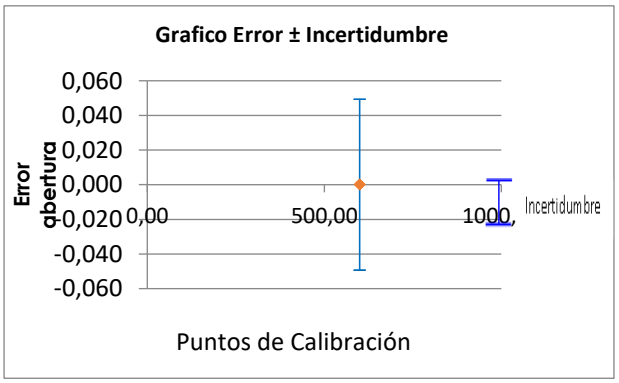


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-314-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : CB 08
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 300 µm No 50

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-314-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	300 µm	***Serie:***	CB 08
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,8 °C*	
Temperatura (min):		*30,8 °C*	
Humedad Relativa:		*39 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-314-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
0,20	0,200	0,200	0,00	0,00	0,030	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
300	300,00	300,00	0,000	0,0000	14,00	0,00	0,00	0,05

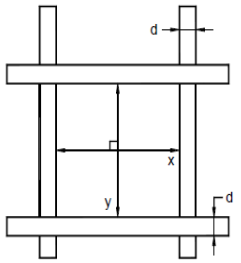
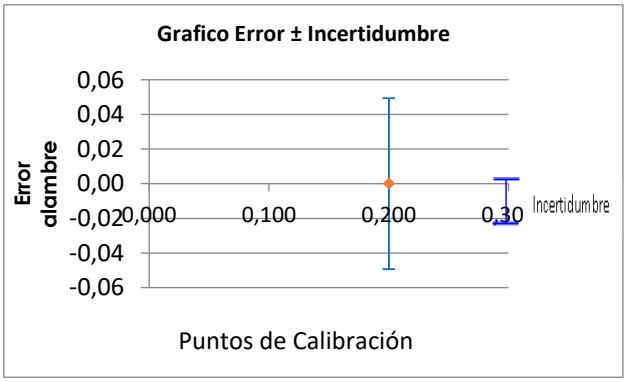
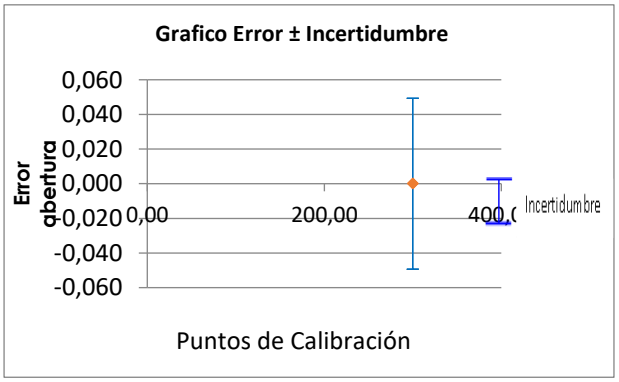


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-315-22

Laboratorio de dimensional

INSTRUMENTO : TAMIZ
Instrument

FABRICANTE : FABIEQUIPOS
Manufacturer

MODELO : NO IDENTIFICABLE
Model

NUMERO DE SERIE : NO REPORTA
Serial Number

INTERVALO DE MEDIDA 425 µm No 40

La calibración se realizó por comparación. Los errores que presenta este informe; dicha medición muestra la diferencia que existe entre la lectura que arroja el instrumento y el valor nóminal del patrón. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en el Procedimiento del NTC 32:2002

SOLICITANTE : CONSORCIO IC&CB

DIRECCIÓN : PLANADAS TOLIMA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN : 2022-08-30
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN : 2022-08-30
Date of Calibration

FECHA DE EXPEDICIÓN : 2022-08-30
Date of Issue

Es responsabilidad del usuario establecer intervalos apropiados de calibración de sus instrumentos.

It is the responsibility of the user to establish appropriate calibration intervals for their instruments.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatories

Jorge Sánchez Nieto
Jefe de Técnico
Responsable de la calibración

IMETROL SAS
Laboratorio de Metrología
NIT. 901.101.898-7

Franklin Ricardo
Jefe de Calidad
Aprobó

Este documento tiene validez solo en original, no se autoriza la reproducción parcial del total sin permiso expreso del laboratorio. El presente documento certifica al instrumento y los resultados en el descritos, con las condiciones y las características presentes en el momento en que se realizó la calibración. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que se derivan del uso inadecuado de los resultados e instrumentos calibrados.
This document is valid only in original, partial reproduction of the total is not authorized without the express permission of the laboratory. This document certifies to the instrument and the results in the described, with the conditions and the characteristics present at the moment in which the calibration was carried out. The Laboratory that issues it is not responsible for the damages that result from the improper use of results and calibrated instruments.

IMETROL S.A.S
Calle 22 Sur No 69 C 39
Bogotá - Colombia
E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-315-22

Laboratorio de dimensional

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN			
Designación tamiz	425 µm	***Serie:***	NO REPORTA
Marco	Bronce / ok	***Modelo:***	NO IDENTIFICABLE
Sitio de la calibración:	*Instalaciones del cliente*		

TRAZABILIDAD

Las mediciones que se realizan en el laboratorio de dimensional son trazables al sistema internacional de unidades, los patrones de trabajo destinados a realizar las calibraciones han sido calibrados por laboratorios acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN					
Instrumento:	Pie de rey analógico	***Serie:***	1094872	***calibración***	***2020/08/14***
intervalo	0 mm a 150 mm	***Certificado No***	LD-033-20		
Instrumento:	Lupa de exactitud	***Serie:***	IM-018	***calibración***	***2022/04/30***
intervalo	6X	***Certificado No***	LD-201-22		
Instrumento:	Bloques Patrón	***Serie:***	A02010	***calibración***	***2018/02/01***
intervalo	500 mm	***Certificado No***	LML-0108-18		

INCERTIDUMBRE DE MEDICION

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo a la Guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones (GUM) teniendo en cuenta las contribuciones debidas a los patrones empleados, la resolución y la dispersión de los datos al medir. La incertidumbre expandida se obtiene a partir de la incertidumbre estándar combinada, multiplicada por un factor de cobertura k. Este factor de cobertura corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95,45%.

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
Temperatura (max):		*30,9 °C*	
Temperatura (min):		*30,8 °C*	
Humedad Relativa:		*39 %HR*	

IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

Laboratorio de metrología IMETROL SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration certificate

CERTIFICADO: LD-315-22

Laboratorio de dimensional

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Diámetro nominal alambre	promedio medición d (X)	promedio medición d (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida (d)	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
0,28	0,280	0,280	0,00	0,00	0,042	0,00	0,00	0,05

Abertura nominal	promedio medición abertura (X)	promedio medición abertura (Y)	error (X)	error (Y)	desviación permitida	Desviación estándar (X)	Desviación estándar (Y)	U
µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
425	425,00	425,00	0,000	0,0000	19,00	0,00	0,00	0,05

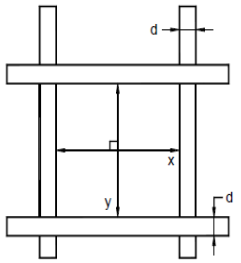
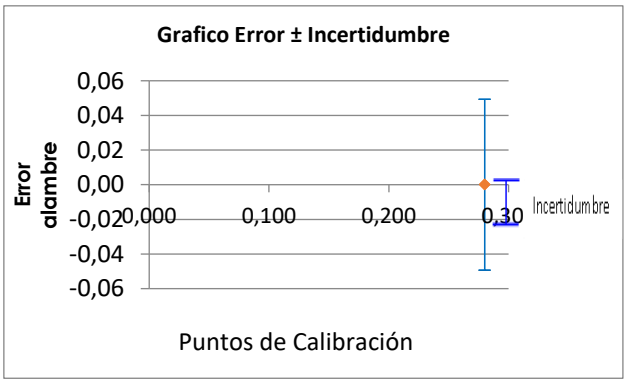
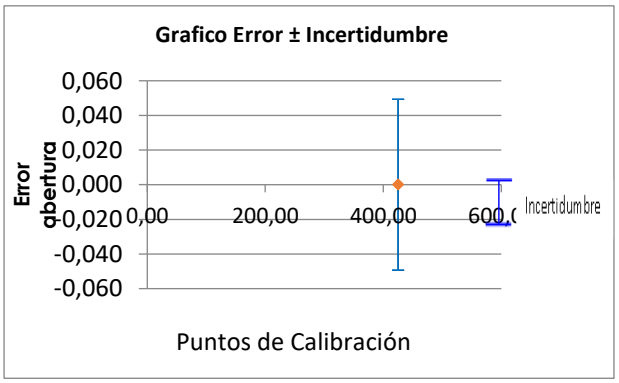


Figura 1. Medidas adecuadas de la malla de tejido de alambre





IMETROL S.A.S

Calle 22 Sur No 69 C 39

Bogotá - Colombia

E-mail: metrologiaimetrolsas@gmail.com

ANEXO 20

MEPI-MN-IN-3-FR-1

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-3-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	30/03/2023

(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

DATOS GENERALES

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. _____
(Indicar en forma consecutiva el número de la versión siendo el plan Inicial el número 1)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1570-2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO IC&CB
(Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO:
INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES DEL SUR DEL TOLIMA, DENTRO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES” EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES

JUSTIFICACIÓN:
CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: ANTICIPO. - Una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato, EL INSTITUTO podrá entregar un anticipo de hasta el cincuenta por ciento (50%) del valor básico del contrato, el cual se tramitará previa solicitud del INTERVENTOR y aceptación de las condiciones del Instituto para su entrega, para lo cual, el Ordenador del pago debe autorizar el mismo en el formato establecido para tales efectos, que se radicará por EL INTERVENTOR para el trámite con sus respectivos anexos. En todo caso el anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

(Indicar la justificación cuando se trate de modificación del plan de inversión del anticipo)

DETALLE DEL PLAN DE INVERSIÓN DE ANTICIPO

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	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 N	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	%
1	Costos de Personal y Especialistas	$ 25.130.430,00	$ 48.753.900,00	$ 77.173.200,00	$ 168.774.060,00	$ 170.320.800,00	$ 139.000.680,00	$ 135.841.680,00	$ 157.662.180,00	$ -	$ 922.656.930,00	85%
2	Costos de Alquiler de Equipos y Oficina	$ 6.770.000,00	$ 6.764.141,00	$ 8.690.295,00	$ 18.405.180,00	$ 17.624.860,00	$ 25.892.752,00	$ 24.477.719,00	$ -	$ 11.053.025,00	$ 119.677.972,00	11%
3	Otros Costos	$ 5.011.401,00	$ 3.161.546,00	$ 4.963.360,00	$ 2.723.681,00	$ 7.123.779,00	$ 9.156.767,00	$ 4.697.253,00	$ -	$ -	$ 36.837.787,00	3%
TOTAL		**$ 36.911.831,00**	**$ 58.679.587,00**	**$ 90.826.855,00**	**$ 189.902.921,00**	**$ 195.069.439,00**	**$ 174.050.199,00**	**$ 165.016.652,00**	**$ 157.662.180,00**	**$ 11.053.025,00**	**$ 1.079.172.689,00**	**100%**

NOTAS:
1. El Plan de Inversión Inicial del Anticipo se elabora teniendo en cuenta el valor total otorgado por este concepto. Los porcentajes se toman sobre el 100% del valor otorgado como anticipo. El Plan de Inversión debe ser actualizado de acuerdo con el valor girado al Interventor.

2. El anticipo se debe utilizar exclusivamente para el proyecto en equipos de medición, ensayos de laboratorio y de topografía, repuestos para estos, dotación de oficina, arrendamientos, insumos y suministros, ensayos de laboratorio, honorarios y nómina. **No aplica para compra ni alquiler de vehículos.**

3. Sólo se permite hasta el quince por ciento (15%) del valor del anticipo para compra de equipo. En el evento en que el interventor solicite y justifique un mayor porcentaje, el Supervisor del contrato de interventoría debe analizar la solicitud y presentar su concepto. La aprobación definitiva del posible mayor porcentaje de anticipo se realiza por medio de resolución motivada, suscrita por el Director General para el contrato de interventoría específico.

4. El Interventor debe 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: GERMÁN ALONSO PINEDA OCHOA
Representante Legal o su Apoderado
Consorcio IC & CB (ICEACSA 50% y CB INGENIEROS S.A.S 50%)
Matrícula Profesional No.: 25202-80875 CND

Firma:
Nombre: ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Supervisor del contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202-153300 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

ANEXO 21

MEPI-MN-IN-3-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 INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-3-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30/03/2023 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO ☑ (Indique si corresponde) **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** ☐ (Indique si corresponde)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1570-2021 (Indicar número y año)

CUENTA BANCARIA No.: 219-86477-4 **BANCO** OCCIDENTE SUCURSAL: CALLE 72 BOGOTÁ

ANTICIPO OTORGADO: 50 **%**

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$ 1.079.172.689,00 (M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:
INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES DEL SUR DEL TOLIMA, DENTRO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES” EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
				$ -		

* Comprobantes de movimiento. (Que contengan el número de la cédula de ciudadanía o NIT del beneficiario y concepto de pagos soportados con facturas, cheques o documentos de egreso que cumplan los requisitos de ley, según el caso, situación que es revisada, verificada y aprobada por el Supervisor del contrato de interventoría).

** Indicar el número del ítem según la numeración establecida en el Plan de Inversión del Anticipo Mensualizado del contrato de interventoría Formato MEPI-MN1-IN-3-FR-1.

NOTA:
El Interventor debe adjuntar con este formato los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo.

SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE INTERVENTORÍA POR ÍTEM

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR (B)	VALOR PRESENTE MES (C)	VALOR ACUMULADO ACTUAL D=(B+C)	SALDO ANTICIPO ACTUAL (A-D)
1	0	$ 922.656.930	$ 922.656.930,00	$ -	$ 922.656.930,00	$ -
2	Costos de Alquiler de Equipos y Oficina	$ 119.677.972	$ 108.624.947,00	$ -	$ 108.624.947,00	$ 11.053.025,00
3	Otros Costos	$ 36.837.787	$ 36.837.787,00	$ -	$ 36.837.787,00	$ -
TOTALES		$ 1.079.172.689,00	$ 1.068.119.664,00	$ -	$ 1.068.119.664,00	$ 11.053.025,00

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME (_FEBRERO 2023___): $ 7.506,27
(Indicar el mes) (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: $ 4.799.502,58
(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
Extracto Bancario	$ 1.316.088,54	$ -	2021 a febrero 2022	abril de 2022	$ 1.316.088,54
Extracto Bancario	$ 954.922,22	$ -	marzo - abril 2022	junio de 2022	$ 2.271.010,76
Extracto Bancario	$ 1.239.597,45	$ -	mayo - junio 2022	agosto de 2022	$ 3.510.608,21
Extracto Bancario	$ 471.363,05	$ -	julio de 2022	agosto de 2022	$ 3.981.971,26
Extracto Bancario	$ 401.600,25	$ -	Agosto de 2022	diciembre de 2022	$ 4.383.571,51
Extracto Bancario	$ 242.317,65	$ -	Septiembre	diciembre de 2022	$ 4.625.889,16
Extracto Bancario	$ 142.725,96	$ -	Octubre	diciembre de 2022	$ 4.768.615,12
Extracto Bancario	$ 7.851,33	$ -	Noviembre	diciembre de 2022	$ 4.776.466,45
Formulario Bancario Sebra	$ 8.056,11	$ -	diciembre		$ 4.784.522,56
Formulario Bancario Sebra	$ 7.473,75	$ -	Enero de 2023		$ 4.791.996,31
Formulario Bancario Sebra	$ 7.506,27	$ -	Febrero de 2023		$ 4.799.502,58

(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: Germán Pineda

Nombre: GERMÁN ALONSO PINEDA OCHOA
Representante Legal o Delegado
Consorcio IC & CB (ICEACSA 50% y CB INGENIEROS S.A.S 50%)
Matrícula Profesional No.: 25202-80875 CND

Firma:

Nombre: ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Supervisor del contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202-153300 CND

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

ANEXO 22

MEPI-MN-IN-9-FR-2

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

MEPI-MN1-IN-9-FR-2
1

03/04/2023
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUT SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐

REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☐ **No.** 5
(La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)

PLAN DE CARGAS FINAL ☐

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1570-2021

OBJETO:
INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO, DE LOS CORREDORES DEL SUR DEL TOLIMA, DENTRO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA"CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES" EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

INTERVENTOR: CONSORCIO IC&CB
SUPERVISOR DE CONTRATO INTERVENTORÍA: Ing. Ana Isabel Vallejo Benavides
RESOLUCIÓN No. DE
(Indicar día/mes/año)
CONTRATO DE O 1784 de 27 de agosto de 2021 (Corredor (2096 de 15 de marzo de 2022 (Ataco - Planadas) CONTRATISTA: Consorcio Vial Chaparral
Ingeniería de Vías

PLAZO INICIAL: HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2021 (2,1 MESES))
(En meses según contrato principal)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 26/10/2021
(Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN:
(Indique la suspensión que corresponda con el período del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 2.568.944.788,00
(Según contrato principal)
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 4.148.944.788,00

PLAZO ACUMULADO: HASTA EL 31 DE JULIO DE 2023 (21,1 MESES))
(En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/07/2023
(Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A
(Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ 1.580.000.000,00

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA ANTERIOR No. 4 DEL 13 DE ENERO DE 2023	
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL								
		PERSONAL PROFESIONAL								
1	1	Director de interventoría	$ 6.350.000,00	$ -	2,80	$ 17.780.000,00	$ 6.350.000,00	$ -	12,13	$ 77.025.500,00
2	1	Ingeniero(s) residente(s) de interventoría (1) (C	$ 4.500.000,00	$ -	4,00	$ 18.000.000,00	$ 4.500.000,00	$ -	15,02	$ 67.590.000,00
3	1	Ingeniero(s) residente(s) de interventoría (2) (P	$ 4.500.000,00	$ -	4,00	$ 18.000.000,00	$ 4.500.000,00	$ -	9,63	$ 43.335.000,00
4	1	Ingeniero(s) residente(s) de interventoría (3) (C	$ 4.500.000,00				$ 4.500.000,00	$ -	5,00	$ 22.500.000,00
5	1	Ingeniero(s) auxiliar(es) de interventoría en can	$ 2.600.000,00	$ -	4,00	$ 10.400.000,00	$ 2.600.000,00	$ -	14,93	$ 38.818.000,00
6	1	Ingeniero(s) auxiliar(es) de interventoría en can	$ 2.600.000,00	$ -	4,00	$ 10.400.000,00	$ 2.600.000,00	$ -	8,50	$ 22.100.000,00
7	1	Ingeniero(s) auxiliar(es) de interventoría en can	$ 2.600.000,00	$ -	4,00	$ 10.400.000,00	$ 2.600.000,00	$ -	7,30	$ 18.980.000,00
8	1	Ingeniero(s) auxiliar(es) de interventoría en can	$ 2.600.000,00	$ -	4,00	$ 10.400.000,00	$ 2.600.000,00	$ -	6,56	$ 17.056.000,00
9	1	Especialista en geotecnia y/o geología	$ 5.500.000,00	$ -	2,80	$ 15.400.000,00	$ 5.500.000,00	$ -	3,42	$ 18.810.000,00
10	1	Especialista en pavimentos y/o vías	$ 5.500.000,00	$ -	2,80	$ 15.400.000,00	$ 5.500.000,00	$ -	1,73	$ 9.515.000,00
11	1	Especialista en hidráulica e hidrología	$ 5.500.000,00	$ -	2,80	$ 15.400.000,00	$ 5.500.000,00	$ -	1,80	$ 9.900.000,00
12	1	Especialista en estructuras	$ 5.500.000,00	$ -	2,80	$ 15.400.000,00	$ 5.500.000,00	$ -	6,67	$ 36.666.666,67
13	1	Especialista ambiental	$ 5.500.000,00	$ -	2,40	$ 13.200.000,00	$ 5.500.000,00	$ -	4,26	$ 23.430.000,00
14	1	Profesional(es) social(es) (1) (Chaparral)	$ 3.400.000,00	$ -	4,00	$ 13.600.000,00	$ 3.400.000,00	$ -	11,78	$ 40.052.000,00
15	1	Profesional(es) social(es) (2) (Planadas)	$ 3.400.000,00	$ -	4,00	$ 13.600.000,00	$ 3.400.000,00	$ -	10,00	$ 34.000.000,00
16	1	Profesional(es) ambiental(es) (1) (Chaparral)	$ 3.400.000,00	$ -	4,00	$ 13.600.000,00	$ 3.400.000,00	$ -	15,02	$ 51.068.000,00
17	1	Profesional(es) ambiental(es) (2) (Planadas)	$ 3.400.000,00	$ -	4,00	$ 13.600.000,00	$ 3.400.000,00	$ -	10,00	$ 34.000.000,00
18	1	Profesional(es) SISO (1) (Chaparral)	$ 3.400.000,00	$ -	4,00	$ 13.600.000,00	$ 3.400.000,00	$ -	15,50	$ 52.700.000,00
19	1	Profesional(es) SISO (2) (Planadas)	$ 3.400.000,00	$ -	4,00	$ 13.600.000,00	$ 3.400.000,00	$ -	9,00	$ 30.600.000,00
		PERSONAL TÉCNICO								
20	1	Topografo Inspector 1 (Chaparral)	$ 2.300.000,00	$ -	4,00	$ 9.200.000,00	$ 2.300.000,00	$ -	15,50	$ 35.650.000,00
21	1	Topografo Inspector 2 (Planadas)	$ 2.300.000,00	$ -	4,00	$ 9.200.000,00	$ 2.300.000,00	$ -	10,36	$ 23.828.000,00
22	1	Topografo Inspector 3 (Chaparral)	$ 2.300.000,00	$ -	4,00	$ 9.200.000,00	$ 2.300.000,00	$ -	1,00	$ 2.300.000,00
23	1	Inspector 1 (Chaparral)	$ 2.000.000,00	$ -	4,00	$ 8.000.000,00	$ 2.000.000,00	$ -	15,13	$ 30.260.000,00
24	1	Inspector 2 (Chaparral)	$ 2.000.000,00	$ -	4,00	$ 8.000.000,00	$ 2.000.000,00	$ -	15,33	$ 30.660.000,00
25	1	Inspector 3 (Planadas)	$ 2.000.000,00				$ 2.000.000,00	$ -	10,82	$ 21.640.000,00
26	1	Inspector 4 (Planadas)	$ 2.000.000,00				$ 2.000.000,00	$ -	3,00	$ 6.000.000,00
27	1	Laboratorista (Chaparral)	$ 2.000.000,00				$ 2.300.000,00	$ -	0,00	$ -
28	1	Laboratorista (Planadas)	$ 2.000.000,00				$ 2.300.000,00	$ -	7,73	$ 17.779.000,00
29	1	Auxiliar(es) de laboratorio - inspector(es) 1 (Ch	$ 2.000.000,00	$ -	4,00	$ 8.000.000,00	$ 2.000.000,00	$ -	0,00	$ -
30	1	Auxiliar(es) de laboratorio - inspector(es) 2 (Pl	$ 2.000.000,00	$ -	4,00	$ 8.000.000,00	$ 2.000.000,00	$ -	1,00	$ 2.000.000,00
		PERSONAL ADMINISTRATIVO								
31	1	Secretaria 1 (Chaparral)	$ 1.000.000,00	$ -	4,00	$ 4.000.000,00			14,04	$ 14.040.000,00
							$ 1.160.000,00	$ -	3,00	$ 3.480.000,00
32	1	Secretaria 2 (Planadas)	$ 1.000.000,00	$ -	4,00	$ 4.000.000,00			7,36	$ 7.360.000,00
							$ 1.160.000,00	$ -	3,00	$ 3.480.000,00
		PERSONAL AUXILIAR TECNICO								
33	1	Cadenero 1 (Chaparral)	$ 1.300.000,00	$ -	4,00	$ 5.200.000,00	$ 1.300.000,00	$ -	15,50	$ 20.150.000,00
34	1	Cadenero 2 (Chaparral)	$ 1.300.000,00	$ -	4,00	$ 5.200.000,00	$ 1.300.000,00	$ -	15,50	$ 20.150.000,00
35	1	Cadenero 3 (Planadas)	$ 1.300.000,00	$ -	4,00	$ 5.200.000,00	$ 1.300.000,00	$ -	10,36	$ 13.468.000,00
36	1	Cadenero 4 (Planadas)	$ 1.300.000,00	$ -	4,00	$ 5.200.000,00	$ 1.300.000,00	$ -	10,36	$ 13.468.000,00
37	1	Cadenero 5 (Chaparral)	$ 1.300.000,00	$ -	4,00	$ 5.200.000,00	$ 1.300.000,00	$ -	0,00	$ -
38	1	Cadenero 6 (Chaparral)	$ 1.300.000,00	$ -	4,00	$ 5.200.000,00	$ 1.300.000,00	$ -	0,00	$ -
		OTROS COSTOS DE PERSONAL								
39	1	Conductor(es) (Chaparral)	$ 1.200.000,00	$ -	4,00	$ 4.800.000,00	$ 1.200.000,00	$ -	16,53	$ 19.832.000,00
40	1	Conductor(es) (Planadas)	$ 1.200.000,00	$ -	4,00	$ 4.800.000,00	$ 1.200.000,00	$ -	10,37	$ 12.440.000,00
41	1	Conductor(es) (Director)	$ 1.200.000,00				$ 1.200.000,00	$ -	8,76	$ 10.512.000,00
42	1	Conductor(es) (Planadas)	$ 1.200.000,00				$ 1.200.000,00	$ -	4,20	$ 5.040.000,00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						$ 360.180.000,00				$ 961.683.166,67
FACTOR MULTIPLICADOR						2,34				2,34
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						**$ 842.821.200,00**				**$ 2.250.338.610,00**
No. de Orden	**Cantidad**	**CONCEPTO**	**Costos**	**Unidad**	**Total Dedicación Recurso**	**Valor Total ($)**	**Costos**	**Unidad**	**Total Dedicación Recurso**	**Valor Total ($)**
		OTROS COSTOS DIRECTOS								
		VIÁTICOS								
42	1	Director y Especialistas	$ 200.000,00	Dia	180,00	$ 36.000.000,00	$ 200.000,00	Dia	51,54	$ 10.308.600,00
		COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA								
43	1	Camioneta o campero de más de 2000c.c.modelo 2018 o superior (incluye peajes, combustible y SOAT) 1 (Chaparral)	$ 4.700.000,00	Mes	4,00	$ 18.800.000,00	$ 4.700.000,00	Mes	16,70	$ 78.490.000,00
44	1	Camioneta o campero de más de 2000c.c.modelo 2018 o superior (incluye peajes, combustible y SOAT) 2 (Planadas)	$ 4.700.000,00	Mes	4,00	$ 18.800.000,00	$ 4.700.000,00	Mes	10,36	$ 48.692.000,00
45	1	Camioneta o campero de más de 2000c.c.modelo 2018 o superior (incluye peajes, combustible y SOAT) 3 (Director)	$ 4.700.000,00				$ 4.700.000,00	Mes	9,96	$ 46.812.000,00
46	1	Camioneta o campero de más de 2000c.c.modelo 2018 o superior (incluye peajes, combustible y SOAT) 3 (Director)	$ 4.700.000,00				$ 4.700.000,00	Mes	4,20	$ 19.740.000,00
47	1	Equipo de laboratorio de suelos, materiales, pavimentos y concretos - Ensayos de Laboratorio 1 (Chaparral)	$ 2.000.000,00	Mes	4,00	$ 8.000.000,00	$ 2.000.000,00	Mes	4,70	$ 9.397.500,00
48	1	Equipo de laboratorio de suelos, materiales, pavimentos y concretos - Ensayos de Laboratorio 2 (Planadas)	$ 2.000.000,00	Mes	4,00	$ 8.000.000,00	$ 2.000.000,00	Mes	7,73	$ 15.460.000,00
49	1	Equipo completo topografia 1 (Chaparral)	$ 2.000.000,00	Según comprobante por mes	4,00	$ 8.000.000,00	$ 2.000.000,00	Según comprobante por mes	15,50	$ 31.000.000,00
50	1	Equipo completo topografia 2 (Planadas)	$ 2.000.000,00	Según comprobante por	4,00	$ 8.000.000,00	$ 2.000.000,00	Según comprobante por mes	10,00	$ 20.000.000,00
51	1	Equipo completo topografia 3 (Chaparral)	$ 2.000.000,00				$ 2.000.000,00	Según comprobante por mes	1,00	$ 2.000.000,00
52	1	Oficina / campamento (incluye dotación y servicios públicos) (Chaparral 1)	$ 850.000,00	Según comprobante por mes	4,00	$ 3.400.000,00	$ 850.000,00	Según comprobante por mes	17,17	$ 14.594.500,00
53	1	Oficina / campamento (incluye dotación y servicios públicos) (Planadas 1)	$ 850.000,00	Según comprobante por mes	4,00	$ 3.400.000,00	$ 850.000,00	Según comprobante por mes	10,27	$ 8.729.500,00
		OTROS COSTOS								
54	1	Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	$ 2.550.000,00	Según comprobante por	4,00	$ 10.200.000,00	$ 2.550.000,00	Según comprobante por mes	4,79	$ 12.212.490,00
55	1	Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, etc.	$ 300.000,00	Según comprobante por	4,00	$ 1.200.000,00	$ 300.000,00	Según comprobante por mes	17,17	$ 5.151.000,00
56	1	Elementos e insumos IMPLEMENTACION PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID - 19	$ 2.500.000,00	Según comprobante por	1,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00	Según comprobante por mes	0	$ 388.000,00
57	1	Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax, correo, internet, etc.)	$ 300.000,00	Según comprobante por	4,00	$ 1.200.000,00	$ 300.000,00	Según comprobante por mes	17,17	$ 5.151.000,00
58	1	Veedurias ciudadanas (pago según comprobante)	$ 160.000,00		4,00	$ 640.000,00	$ 160.000,00	Según comprobante por mes	3	$ 480.000,00
		AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE								
	SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (9) = (B)					**$ 128.140.000,00**				**$ 328.606.590,00**
	SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = ©					**$ 970.961.200,00**				**$ 2.578.945.200,00**
	PROVISIÓN PARA AJUSTES Y/O FRENTE ADICIONAL = D)					**$ 1.187.815.933,00**				
	SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (C) + (D) = €					**$ 2.158.777.133,00**				**$ 2.578.945.200,00**
	IVA = 19% * (E) = (F)					**$ 410.167.655,00**				**$ 489.999.588,00**
	COSTO TOTAL = (E) + (F)					**$ 2.568.944.788,00**				**$ 3.068.944.788,00**

No. de Orden	2021						2022																	
	OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE	
	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
1	0,17	$ 1.079.500,00	0,300	$ 1.905.000,00	0,300	$ 1.905.000,00	0,300	$ 1.905.000,00	0,300	$ 1.905.000,00	0,300	$ 1.905.000,00	0,300	$ 1.905.000,00	0,300	$ 1.905.000,00	1,000	$ 6.350.000,00	1,000	$ 6.350.000,00	1,000	$ 6.350.000,00	1,000	$ 6.350.000,00
2	0,17	$ 765.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	0,500	$ 2.250.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	0,420	$ 1.890.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	0,000	$ -
3		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,000	$ -	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	0,630	$ 2.835.000,00	1,000	$ 4.500.000,00
4		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,000	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
5		$ -		$ -	0,500	$ 1.300.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	0,430	$ 1.118.000,00	1,000	$ 2.600.000,00
6		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,500	$ 1.300.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00
7		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,300	$ 780.000,00	1,000	$ 2.600.000,00
8		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,630	$ 1.638.000,00	0,000	$ -
9		$ -		$ -	0,100	$ 550.000,00	0,240	$ 1.320.000,00	0,230	$ 1.265.000,00		$ -		$ -	0,330	$ 1.815.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,300	$ 1.650.000,00		$ -	0,170	$ 935.000,00
10		$ -		$ -	0,100	$ 550.000,00		$ -	0,230	$ 1.265.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
11		$ -		$ -	0,100	$ 550.000,00		$ -		$ -	0,300	$ 1.650.000,00		$ -		$ -	0,300	$ 1.650.000,00		$ -		$ -		$ -
12		$ -		$ -		$ -	0,270	$ 1.485.000,00	0,500	$ 2.750.000,00	0,47	$ 2.566.666,67	0,600	$ 3.300.000,00	0,760	$ 4.180.000,00	0,500	$ 2.750.000,00		$ -	0,670	$ 3.685.000,00	0,670	$ 3.685.000,00
13		$ -		$ -	0,100	$ 550.000,00		$ -	0,230	$ 1.265.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,330	$ 1.815.000,00
14		$ -		$ -	0,500	$ 1.700.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	0,720	$ 2.448.000,00		$ -		$ -	0,630	$ 2.142.000,00		$ -
15		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00
16		$ -		$ -	0,500	$ 1.700.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	0,600	$ 2.040.000,00	0,920	$ 3.128.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00
17		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00
18		$ -		$ -	0,500	$ 1.700.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00
19		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00
20		$ -		$ -	0,500	$ 1.150.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00
21		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,360	$ 828.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00
22		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
23		$ -		$ -	0,500	$ 1.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	0,630	$ 1.260.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00
24		$ -		$ -	0,330	$ 660.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00
25		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,820	$ 1.640.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00
26		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
28		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,730	$ 1.679.000,00	1,000	$ 2.300.000,00
29		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31	0,17	$ 170.000,00	1,000	$ 1.000.000,00	1,000	$ 1.000.000,00	0,870	$ 870.000,00	1,000	$ 1.000.000,00	1,000	$ 1.000.000,00	1,000	$ 1.000.000,00	1,000	$ 1.000.000,00	1,000	$ 1.000.000,00	1,000	$ 1.000.000,00	1,000	$ 1.000.000,00	1,000	$ 1.000.000,00
32		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,360	$ 360.000,00	1,000	$ 1.000.000,00	1,000	$ 1.000.000,00	1,000	$ 1.000.000,00	1,000	$ 1.000.000,00
33		$ -		$ -	0,500	$ 650.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00
34		$ -		$ -	0,500	$ 650.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00
35		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,360	$ 468.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00
36		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,360	$ 468.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00
37		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
38		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
39	0,10	$ 120.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	0,60	$ 720.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	0,867	$ 1.040.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	0,960	$ 1.152.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00
40		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -					0,367	$ 440.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00
41																$ -		$ -	0,760	$ 912.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00
42																$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL		$ 2.134.500,00		$ 8.605.000,00		$ 20.835.000,00		$ 32.980.000,00		$ 36.110.000,00		$ 36.011.666,67		$ 33.895.000,00		$ 38.680.000,00		$ 59.402.000,00		$ 58.052.000,00		$ 67.377.000,00		$ 65.785.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL		$ 4.994.730,000		$ 20.135.700,000		$ 48.753.900,000		$ 77.173.200,000		$ 84.497.400,000		$ 84.267.300,000		$ 79.314.300,000		$ 90.511.200,000		$ 139.000.680,000		$ 135.841.680,000		$ 157.662.180,000		$ 153.936.900,000
	2021						2022																	
	OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE	
	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
42	0,83	$ 166.000,00		$ -	2,00	$ 400.000,00	2,610	$ 522.000,00	2,730	$ 546.000,00	1,57	$ 313.000,00	2,39	$ 477.000,00	0,00	$ -	1,45	$ 290.000,00	4,79	$ 958.000,00	3,01	$ 601.400,00	4,17	$ 833.200,00
43	0,10	$ 470.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	0,60	$ 2.820.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00
44		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,36	$ 1.692.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00
45		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,96	$ 4.512.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00
46																								
47		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,24	$ 477.500,00	0,00	$ -	0,03	$ 65.000,00	0,08	$ 160.000,00	0,10	$ 195.000,00
48		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -		$ -	0,73	$ 1.460.000,00	1,00	$ 2.000.000,00
49		$ -		$ -	0,50	$ 1.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00
50		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00
51		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -
52	0,17	$ 144.500,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00
53		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,27	$ 229.500,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00
54		$ -		$ -	0,13	$ 331.500,00	0,47	$ 1.198.500,00	0,55	$ 1.399.950,00	0,27	$ 700.000,00	0,27	$ 700.000,00	0,27	$ 700.000,00	0,00	$ -	0,24	$ 612.000,00		$ -		$ -
55	0,17	$ 51.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00
56		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,16	$ 388.000,00		$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
57	0,17	$ 51.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00
58		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -		$ -						$ -
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE																								
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (9) = (B)		**$ 882.500,00**		**$ 6.150.000,00**		**$ 6.001.500,00**		**$ 9.870.500,00**		**$ 10.095.950,00**		**$ 9.551.000,00**		**$ 9.327.000,00**		**$ 11.249.000,00**		**$ 20.502.000,00**		**$ 22.035.000,00**		**$ 22.621.400,00**		**$ 23.428.200,00**
SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = ©		**$ 5.877.230,00**		**$ 26.285.700,00**		**$ 54.755.400,00**		**$ 87.043.700,00**		**$ 94.593.350,00**		**$ 93.818.300,00**		**$ 88.641.300,00**		**$ 101.760.200,00**		**$ 159.502.680,00**		**$ 157.876.680,00**		**$ 180.283.580,00**		**$ 177.365.100,00**
PROVISIÓN PARA AJUSTES Y/O FRENTE ADICIONAL = D)																								
SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (C) + (D) = €		**$ 5.877.230,00**		**$ 26.285.700,00**		**$ 54.755.400,00**		**$ 87.043.700,00**		**$ 94.593.350,00**		**$ 93.818.300,00**		**$ 88.641.300,00**		**$ 101.760.200,00**		**$ 159.502.680,00**		**$ 157.876.680,00**		**$ 180.283.580,00**		**$ 177.365.100,00**
IVA = 19% * (E) = (F)		**$ 1.116.673,70**		**$ 4.994.283,00**		**$ 10.403.526,00**		**$ 16.538.303,00**		**$ 17.972.736,50**		**$ 17.825.477,00**		**$ 16.841.847,00**		**$ 19.334.438,00**		**$ 30.305.509,20**		**$ 29.996.569,20**		**$ 34.253.880,20**		**$ 33.699.369,00**
COSTO TOTAL = (E) + (F)		**$ 6.993.903,70**		**$ 31.279.983,00**		**$ 65.158.926,00**		**$ 103.582.003,00**		**$ 112.566.086,50**		**$ 111.643.777,00**		**$ 105.483.147,00**		**$ 121.094.638,00**		**$ 189.808.189,20**		**$ 187.873.249,20**		**$ 214.537.460,20**		**$ 211.064.469,00**

No. de Orden	2022				2023																TOTAL	
	OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO			
	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
1	1,000	$ 6.350.000,00	0,860	$ 5.461.000,00	1,000	$ 6.350.000,00	0,600	$ 3.810.000,00	1,000	$ 6.350.000,00	1,000	$ 6.350.000,00	1,000	$ 6.350.000,00	1,000	$ 6.350.000,00	1,000	$ 6.350.000,00	1,000	$ 6.350.000,00	15,73	**$ 99.885.500,00**
2	0,930	$ 4.185.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	19,02	**$ 85.590.000,00**
3	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	13,63	**$ 61.335.000,00**
4		$ -	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00		$ -		$ -	0,730	$ 3.285.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	1,000	$ 4.500.000,00	6,73	**$ 30.285.000,00**
5	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	0,770	$ 2.002.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	18,70	**$ 48.620.000,00**
6	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	12,50	**$ 32.500.000,00**
7	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	11,30	**$ 29.380.000,00**
8	0,930	$ 2.418.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	10,56	**$ 27.456.000,00**
9		$ -	0,400	$ 2.200.000,00	0,250	$ 1.375.000,00	0,100	$ 550.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,470	$ 2.585.000,00	0,400	$ 2.200.000,00	0,400	$ 2.200.000,00	0,400	$ 2.200.000,00	0,400	$ 2.200.000,00	4,79	**$ 26.345.000,00**
10		$ -		$ -	0,300	$ 1.650.000,00		$ -	0,200	$ 1.100.000,00	0,200	$ 1.100.000,00	0,400	$ 2.200.000,00	0,400	$ 2.200.000,00	0,400	$ 2.200.000,00	0,400	$ 2.200.000,00	2,63	**$ 14.465.000,00**
11		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,300	$ 1.650.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,400	$ 2.200.000,00	2,00	**$ 11.000.000,00**
12	0,500	$ 2.750.000,00	0,200	$ 1.100.000,00	0,330	$ 1.815.000,00	0,330	$ 1.815.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,400	$ 2.200.000,00	0,400	$ 2.200.000,00	0,400	$ 2.200.000,00	0,400	$ 2.200.000,00	0,400	$ 2.200.000,00	8,10	**$ 44.531.666,67**
13	0,300	$ 1.650.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,270	$ 1.485.000,00	0,200	$ 1.100.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	0,300	$ 1.650.000,00	5,33	**$ 29.315.000,00**
14	0,930	$ 3.162.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	0,770	$ 2.618.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	15,55	**$ 52.870.000,00**
15	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	0,770	$ 2.618.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	13,77	**$ 46.818.000,00**
16	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	0,770	$ 2.618.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	18,79	**$ 63.886.000,00**
17	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	0,730	$ 2.482.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	13,73	**$ 46.682.000,00**
18	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	0,770	$ 2.618.000,00	0,840	$ 2.856.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	19,11	**$ 64.974.000,00**
19	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	0,800	$ 2.720.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	1,000	$ 3.400.000,00	12,80	**$ 43.520.000,00**
20	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	0,770	$ 1.771.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	19,27	**$ 44.321.000,00**
21	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	0,770	$ 1.771.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	14,13	**$ 32.499.000,00**
22		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	2,00	**$ 4.600.000,00**
23	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	0,770	$ 1.540.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	18,90	**$ 37.800.000,00**
24	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	0,770	$ 1.540.000,00	0,830	$ 1.660.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	18,93	**$ 37.860.000,00**
25	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	14,82	**$ 29.640.000,00**
26		$ -		$ -		$ -	0,430	$ 860.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	6,43	**$ 12.860.000,00**
27		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	2,00	**$ 4.600.000,00**
28	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	0,770	$ 1.771.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	1,000	$ 2.300.000,00	11,50	**$ 26.450.000,00**
29		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	2,00	**$ 4.000.000,00**
30		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,000	$ 2.000.000,00	1,000	$ 2.000.000,00	2,00	**$ 4.000.000,00**
31	1,000	$ 1.000.000,00	1,000	$ 1.000.000,00	1,000	$ 1.000.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -			14,04	**$ 14.040.000,00**
							0,770	$ 893.200,00	1,000	$ 1.160.000,00	1,000	$ 1.160.000,00	1,000	$ 1.160.000,00	1,000	$ 1.160.000,00	1,000	$ 1.160.000,00	1,000	$ 1.160.000,00	6,77	**$ 7.853.200,00**
32	1,000	$ 1.000.000,00	1,000	$ 1.000.000,00	1,000	$ 1.000.000,00															7,36	**$ 7.360.000,00**
							1,000	$ 1.160.000,00	1,000	$ 1.160.000,00	1,000	$ 1.160.000,00	1,000	$ 1.160.000,00	1,000	$ 1.160.000,00	1,000	$ 1.160.000,00	1,000	$ 1.160.000,00	7,00	**$ 8.120.000,00**
33	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	0,770	$ 1.001.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	19,27	**$ 25.051.000,00**
34	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	0,770	$ 1.001.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	19,27	**$ 25.051.000,00**
35	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	14,36	**$ 18.668.000,00**
36	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	14,36	**$ 18.668.000,00**
37		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	2,00	**$ 2.600.000,00**
38		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,000	$ 1.300.000,00	1,000	$ 1.300.000,00	2,00	**$ 2.600.000,00**
39	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	20,53	**$ 24.632.000,00**
40	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	0,730	$ 876.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	14,10	**$ 16.916.000,00**
41	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	0,770	$ 924.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	12,53	**$ 15.036.000,00**
42		$ -	0,200	$ 240.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	1,000	$ 1.200.000,00	8,20	**$ 9.840.000,00**
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL		$ 73.515.000,00		$ 78.651.000,00		$ 82.040.000,00		$ 64.409.200,00		$ 78.371.000,00		$ 83.640.000,00		$ 87.770.000,00		$ 87.770.000,00		$ 98.970.000,00		$ 99.520.000,00		$ 1.294.523.366,67
FACTOR MULTIPLICADOR		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL		$ 172.025.100,000		$ 184.043.340,000		$ 191.973.600,000		$ 150.717.528,000		$ 183.388.140,000		$ 195.717.600,000		$ 205.381.800,000		$ 205.381.800,000		$ 231.589.800,000		$ 232.876.800,000		$ 3.029.184.678,00
	OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		TOTAL	
	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
42	2,29	$ 458.000,00	6,72	$ 1.344.000,00	2,00	$ 400.000,00	1,27	$ 254.000,00	1,05	$ 210.500,00	9,20	$ 1.840.000,00	10,00	$ 2.000.000,00	10,00	$ 2.000.000,00	10,00	$ 2.000.000,00	10,00	$ 2.000.000,00	88,07	**$ 17.613.100,00**
43	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	20,70	**$ 97.290.000,00**
44	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	0,73	$ 3.431.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	14,09	**$ 66.223.000,00**
45	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	0,77	$ 3.619.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	13,73	**$ 64.531.000,00**
46			0,20	$ 940.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	1,00	$ 4.700.000,00	8,20	**$ 38.540.000,00**
47	0,25	$ 500.000,00	0,50	$ 1.000.000,00	0,50	$ 1.000.000,00	0,50	$ 1.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	8,20	**$ 16.397.500,00**
48	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	0,77	$ 1.540.000,00	0,50	$ 1.000.000,00	0,50	$ 1.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	10,50	**$ 21.000.000,00**
49	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	0,77	$ 1.540.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	19,27	**$ 38.540.000,00**
50	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	0,77	$ 1.540.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	13,77	**$ 27.540.000,00**
51		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	2,00	**$ 4.000.000,00**
52	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	21,17	**$ 17.994.500,00**
53	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00	14,27	**$ 12.129.500,00**
54		$ -	0,59	$ 1.504.500,00		$ -	0,22	$ 561.000,00		$ -	1,04	$ 2.652.000,00	1,00	$ 2.550.000,00	1,00	$ 2.550.000,00	1,00	$ 2.550.000,00	1,74	$ 4.425.497,00	8,80	**$ 22.434.947,00**
55	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	21,17	**$ 6.351.000,00**
56		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,16	**$ 388.000,00**
57	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00	21,17	**$ 6.351.000,00**
58		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	**$ -**
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE																						
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (9) = (B)		**$ 23.358.000,00**		**$ 27.188.500,00**		**$ 28.500.000,00**		**$ 25.185.000,00**		**$ 28.310.500,00**		**$ 32.592.000,00**		**$ 33.650.000,00**		**$ 33.650.000,00**		**$ 35.650.000,00**		**$ 37.525.497,00**		**$ 457.323.547,00**
SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = ©		**$ 195.383.100,00**		**$ 211.231.840,00**		**$ 220.473.600,00**		**$ 175.902.528,00**		**$ 211.698.640,00**		**$ 228.309.600,00**		**$ 239.031.800,00**		**$ 239.031.800,00**		**$ 267.239.800,00**		**$ 270.402.297,00**		**$ 3.486.508.225,00**
PROVISIÓN PARA AJUSTES Y/O FRENTE ADICIONAL = D)																						
SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (C) + (D) = €		**$ 195.383.100,00**		**$ 211.231.840,00**		**$ 220.473.600,00**		**$ 175.902.528,00**		**$ 211.698.640,00**		**$ 228.309.600,00**		**$ 239.031.800,00**		**$ 239.031.800,00**		**$ 267.239.800,00**		**$ 270.402.297,00**		**$ 3.486.508.225,00**
IVA = 19% * (E) = (F)		**$ 37.122.789,00**		**$ 40.134.049,60**		**$ 41.889.984,00**		**$ 33.421.480,32**		**$ 40.222.741,60**		**$ 43.378.824,00**		**$ 45.416.042,00**		**$ 45.416.042,00**		**$ 50.775.562,00**		**$ 51.376.436,43**		**$ 662.436.563,00**
COSTO TOTAL = (E) + (F)		**$ 232.505.889,00**		**$ 251.365.889,60**		**$ 262.363.584,00**		**$ 209.324.008,32**		**$ 251.921.381,60**		**$ 271.688.424,00**		**$ 284.447.842,00**		**$ 284.447.842,00**		**$ 318.015.362,00**		**$ 321.778.733,43**		**$ 4.148.944.788,00**

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN
De acuerdo con la suscripción de la Prórroga No 05 Adición 05 del Contrato de Interventoría No 1570 de 2021, se presenta la distribución de los rubros según lo requerido en la Claúsula Tercera

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 Germán Pineda
Nombre: GERMÁN ALONSO PINEDA OCHOA
Representante Legal o su Apoderado Interventor
Matrícula Profesional No.: 25202-80875 CND

Firma:
Nombre: ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202-153300 CND
(Suscribe según su competencia)

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

ANEXO 23

Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventoría incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo

CONTROL Y SEGUIMIENTO COMUNICADOS ENVIADOS INVIAS
CONTRATO 1570-2021 (Consecutivo C2 Ataco-Planadas)
ENVIDOS INVIAS Y GENERAL

Item	Consecutivo	Dirigido a	Asunto	Fecha Envío	Radicado	Fecha Rad.	Responsable	Oficio de Respuesta	Fecha	Seguimiento
71	C2-1570-CI013-2023	INVIAS	Informe Social Trimestral N°3	3/03/2023	20823	3/03/2023 10:46 a. m.	Dorian Ducuara			
72	C2-1570-CI014-2023	INVIAS	informe mensual #17 febrero	4/03/2023			Manuel Moreno			
73	C2-1570-CI015-2023	INVIAS	Informe Semanal 41 (24022023-02032023)	9/03/2023	23372	9/03/2023 4:02 p. m	Manuel Moreno			
74	C2-1570-CI016-2023	INVIAS	Informe Ambiental Trimestral N°3	10/03/2023	23623	10/03/2023 10:22 a. m.	hector sanchez			
75	C2-1570-CI017-2023	INVIAS	Respuesta a oficio DT-TOL 8239 Remisión oficio Gobernación del Tolima/Solicitud de Informes Mensuales de Actividades.	14/03/2023	24917	14/03/2023 11:29 a. m	Manuel Moreno			
76	C2-1570-CI018-2023	INVIAS	Informe Semanal 42 (03032023-09032023)	18/03/2023	26969	21/03/2023 8:27 a. m	Manuel Moreno			
77	C2-1570-CI019-2023	INVIAS	Informe Semanal 43 (10032023-16032023)	21/03/2023	27621	21/03/2023 4:26 p. m	Manuel Moreno			
78	C2-1570-CI020-2023	INVIAS	correccion informe semanal 43	24/03/2023	29611	27/03/2023 10:27 a. m	Manuel Moreno			
79	C2-1570-CI021-2023	INVIAS	Informe Semanal 44 (17032023-23032023)	24/03/2023	29404	27/03/2023 8:12 a. m.	Manuel Moreno			
80	C2-1570-CI022-2023	INVIAS	Informe Semanal 45 (24032023-30032023)	31/03/2023	32094	1/03/2023 2:38 p. m	Manuel Moreno			
81	C2-1570-CI023-2023	INVIAS	Atención al radicado SS 10828	31/03/2023	32533	3/04/2023 11:03 a. m.				

CONTROL Y SEGUIMIENTO COMUNICADOS RECIBIDOS INVIAS
"CONTRATO 1570-2021 (Consecutivo C2 Ataco-Planadas)"
RECIBIDOS INVIAS

Item	Fecha	# Comunicado	Procedencia	Dirigido a	Asunto	Observaciones	Responsable	Oficio de Respuesta	Fecha	Seguimiento
25	1-mar-23	SS 10828	JAIRO FERNANDO ARGUELLO URREGO	Carlos Rivera	Respuesta a Entrada No. 4121 con Fecha 17/01/2023 "CORREO ELECTRONICO - RV: Contrato 1570 de 2021 - Comunicacion C2-1570-CI050-2022"					
26	1-mar-23	DT-TOL 10725	Ana Isabel Vallejo-Directora Territorial Tolima	Natalia Jimenez	Respuesta a Entrada No. 17528 con Fecha 23/02/2023 "CORREO ELECTRONICO - RV: Respuesta DT-TOL 8954 y DT-TOL 8958					

CONTROL Y SEGUIMIENTO COMUNICADOS ENVIADOS CONTRATISTA
CONTRATO 1570-2021 (Consecutivo C2 Ataco-Planadas)
ENVIADOS CONTRATISTA

Item	Consecutivo	Dirigido a	Asunto	Fecha Envío	Radicado	Fecha Rad.	Responsable	Oficio de Respuesta	Fecha	Seguimiento
141	C2-1570-OBR015-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	Falta y ausencia de auxiliares de tránsito	1/03/2023	CE159666	8/03/2023	Carolina Lesmes			
142	C2-1570-OBR016-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	Intervención en el K22+400 – Actividades y acciones no aprobadas por Interventoría	2/03/2023	CE159667	8/03/2023	Alvaro Hernandez			
143	C2-1570-OBR017-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	Incumplimiento en Obras defectuosas y de baja calidad	2/03/2023	CE159668	8/03/2023	Alvaro Hernandez			
144	C2-1570-OBR018-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	Entrega oportuna de informes mensuales ambientales	3/03/2023	CE159669	8/03/2023	Hector Sanchez			
145	C2-1570-OBR019-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	solicitud respuesta a las observaciones MASPS-MN1-IN-3-FR-1 y MASPS-MN1-IN-3-FR-5	7/03/2023	CE159670	8/03/2023	Dorian Ducuara			
146	C2-1570-OBR020-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	respuesta a comunicado CSPLTO000237	7/03/2023	CE159671	8/03/2023	Carolina Lesmes			
147	C2-1570-OBR021-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	Respuesta oficio CSPLTO000236, del16-08-2022; radicado el 24-02-2023	7/03/2023	CE159672	8/03/2023	Hector Sanchez			
148	C2-1570-OBR022-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	Nuevas observaciones PMT	8/03/2023	CE159673	8/03/2023	Carolina Lesmes			
149	C2-1570-OBR023-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	Alcance oficio C2-1570-OBR021-2023 de marzo 7 de 2023	8/03/2023	CE159695	8/03/2023				
150	C2-1570-OBR024-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	Reiteración de Falta de auxiliares de tránsito	9/03/2023	CE159755	9/03/2023				
151	C2-1570-OBR025-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	Entrega de Actos Administrativos para explotación de material	10/03/2023	CE159807	10/03/2023				
152	C2-1570-0BR026-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	o de resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días los cuales no alcanzaron la r	11/03/2023	CE159841	12/03/2023				
153	C2-1570-0BR027-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	Compensaciones forestales de permisos ambientales	17/03/2023			Hector Sanchez			
154	C2-1570-0BR028-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	Reiteración de Falta de auxiliares de tránsito	23/03/2023						
155	C2-1570-0BR029-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	isión a diseños de pavimentos por la ingeniera Especialista de Pavimentos Sandra Johana Ben	25/03/2023			Alvaro Hernandez			
156	C2-1570-0BR030-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	Aprobación PMT	25/03/2023			Carolina Lesmes			
157	C2-1570-0BR031-2023	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	tención a puntos de emergencia generados por la ola invernal en el primer trimestre del 2023	28/03/2023			Alvaro Hernandez			

CONTROL Y SEGUIMIENTO COMUNICADOS RECIBIDOS CONTRATISTA
"CONTRATO 1570-2021 (Consecutivo C2 Ataco-Planadas)
RECIBIDOS CONTRATISTA

ITEM	Fecha	Numero de comunicado	Procedencia	Dirigido a	Asunto	Observaciones	Oficio de Respuesta	Fecha	Seguimiento	Radicado
124	1-mar-23	CSPLT00000240	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Entrega informe #10 gestion social					
125	1-mar-23	CSPLT00000239	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Respuesta a su solicitud C2-1570-OBR002-2023					
126	1-mar-23	CSPLT00000238	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Informe mensual ambiental del mes de febrero de 2023					
127	6-mar-23	CSPLTO000244	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Diseño de concreto Planta el cóndor con Cemento Cemex ART					
128	8-mar-23	CSPLTO000243	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Solicitud adicion y prorroga					
129	9-mar-23	CSPLTO000246	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Respuesta C2-1570-OBR018-2023					
130	10-mar-23	CSPLTO000248	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Licencia ambiental					
131	14-mar-23	CSPLTO000251	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Informe de seguimiento Plan de calidad febrero de 2023					
132	14-mar-23	CSPLTO000252	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Solicitud adición y prórroga					
133	21-mar-23	CSPLTO000258	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Respuesta a su comunicación C2-1570-OBR16-2023 del 01 de marzo de 2023 y C2-1570-OBR24-2023 del 09 de marzo de 2023					
134	21-mar-23	CSPLTO000260	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Solictud prorroga					
135	22-mar-23	CSPLTO000262	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Respuesta a su comunicación C2-1570-OBR022-2023 del 08 de marzo de 2023					
136	27-mar-23	CSPLTO000264	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Entrega de Informe mensual SST. Mes Marzo					
137	27-mar-23	CSPLTO000265	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Respuesta oficio C2-1570-OBR019-2023 obsevaciones					
138	28-mar-23	CSPLTO000268	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Solicitud de aprobacion de informes sociales					
139	28-mar-23	CSPLTO000267	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	certificados informe mensual ambiental del mes de febrero de 2023					
140	29-mar-23	CSPLTO000266	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Informe mensual ambiental del mes de marzo de 2023					
141	31-mar-23	CSPLTO000270	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Solicitud recursos adicionales por $ 6.499'999.994,00					
142	31-mar-23	CSPLTO000271	Corsorcio Vías y equipos Tolima Sur 2023	Carlos Arturo Rivera	Entrega de informe #11 gestiuon social					

CONTROL Y SEGUIMIENTO COMUNICADOS ENVIADOS GOBERNACION
CONTRATO 1570-2021 (Consecutivo C2 Ataco-Planadas)
ENVIADOS A GOBERNACION

Item	Consecutivo	Dirigido a	Asunto	Fecha Envío	Radicado	Fecha Rad.	Responsable	Oficio de Respuesta	Fecha	Seguimiento
1	C2-1570-GO001-2022	Gobernación del Tolima								
2	C2-1570-GO002-2022	Gobernación del Tolima	Aprobacion precios unitarios no previstos	12/09/2022			Carlos Rivera			
3	C2-1570-GO003-2022	Gobernación del Tolima	Acta de obra 1	12/09/2022			Carlos Rivera			
4	C2-1570-GO004-2022	Gobernación del Tolima	Trazabilidad precios unitarios no previstos	13/09/2022			Carlos Rivera			
5	C2-1570-GO005-2022	Gobernación del Tolima		19/12/2022						
6	C2-1570-GO001-2023	Gobernación del Tolima	Aval a solicitud de adición y prórroga del contrato de obra No. 2096 de 2022- Corredor ataco – planadas en el departamento del Tolima							
7	C2-1570-GO002-2023	Gobernación del Tolima	Prorroga 1 Ataco - Planadas	17/01/2022						
8	C2-1570-GO003-2023	Gobernación del Tolima	Atención a puntos de emergencia día 09 de noviembre 2023	9/03/2023						
9	C2-1570-GO004-2023	Gobernación del Tolima	Solicitud de adición y prórroga del contrato de obra No. 2096 de 2022- Corredor Ataco – Planadas en el Departamento del Tolima	13/03/2023						
10	C2-1570-GO005-2023	Gobernación del Tolima	Atención a puntos de emergencia día 15 de marzo 2023	15/03/2023						
11	C2-1570-GO006-2023	Gobernación del Tolima	Solicitud de adición y prórroga del contrato de obra No. 2096 de 2022-	23/03/2023			alvaro hernandez			
12	C2-1570-GO007-2023	Gobernación del Tolima	Aval prorroga contrato 2096 de 2022 V1	31/03/2023						

C2-1570-CI013-2023

Planadas-Tolima, 28 febrero de 2023.

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS-
Atn: Jairo Fernando Arguello Urrego
Subdirector de Sostenibilidad
Calle 25G No. 73B - 90
Complejo Empresarial Central Point
Bogotá.

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Informe Social, 3erTrimestre.

Respetado ingeniero,

Por medio de la presente, el Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato de la referencia; se envía el informe social, 3er trimestre correspondiente al periodo del 29 de octubre del 2022 al 28 de enero del 2023 en curso.

Quedamos atentos, en caso de algún requerimiento.

Cordialmente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia: Copia:
Ing. Sandra Milena Acosta Gómez - Gestora Técnica de Proyecto - INVIAS.
Ing. Ana Isabel Vallejo Benavides - Supervisora Contrato de Interventoría - INVIAS.

Archivo.

Elaboró / Revisó: DDD / AAH.

Planadas - Tolima, marzo 03 de 2023

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Atn.: Ing. Ana Isabel Vallejo Benavides
Supervisora Contrato de Interventoría
Calle 60 Carrera 5 Barrio Jordán etapa 1
Ibagué Tolima.

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Radicación Informe #17 Tomo II, Proyecto Ataco – Planadas, correspondiente al Mes de Febrero.

Respetada Ingeniera:

El Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, se permite remitir el informe # 17 Tomo II: Proyecto Ataco - Planadas correspondiente al mes de Febrero de 2023.

Dicha Información correspondiente del desarrollo de la supervisión, control y seguimiento del Contrato de Obra 2096 de 2022: "*Contratar la obra de mejoramiento de la vía Ataco – Planadas, Departamento del Tolima*", suscrito entre la Gobernación del Departamento de Tolima y el Consorcio Vías y Equipos Tolima 2023.

Atentamente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:

Ing. Sandra Milena Acosta Gómez - Gestora Técnica de Proyecto – INVIAS.
Ing. Ana Isabel Vallejo Benavides – Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.

Archivo.

Elaboró: MAMR / Reviso: AAHH / Aprobado CARU.

C2-1570-CI015-2023

Planadas Tolima, marzo 09 de 2023

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
ATN: Ing. ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.
Calle 60 carrera 5 Barrio Jordán Etapa
Complejo Empresarial Centralpoint
Ibagué (Tolima)

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Informe Semanal 41.

Respetados Señores:

El Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, remite el Informe Semanal 41, 24 de Febrero de 2023 al 02 de Marzo de 2023, que incluye la información correspondiente del desarrollo de la supervisión, control y seguimiento del Contrato de Obra 2096 de 2022: "*Contratar la obra de mejoramiento de la vía ataco – planadas en el Departamento del Tolima*", suscrito entre la Gobernación del Departamento de Tolima y el Consorcio vías y equipos Tolima sur 2023.

Atentamente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:

Ing. Sandra Milena Acosta Gómez - Gestora Técnica de Proyecto – INVIAS.
Ing. Ana Isabel Vallejo Benavides – Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.

Archivo.

Elaboró / Reviso: MAMR / AAHH

Sede Administrativa:

Calle 100 Nº 19ª -30, Oficina. 302
Ecotower

Bogotá D.C.

Colombia

Teléfono:

(60) 1 37489966

Cel. 3175179031

dianaquiroga@anteagroup.com

administrativatolima@consorcioiccb.com

C2-1570-CI016-2023

Planadas-Tolima, 10 de marzo de 2023.

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS-
Atn: Jairo Fernando Arguello Urrego
Subdirector de Sostenibilidad
Calle 25G No. 73B - 90
Complejo Empresarial Central Point
Bogotá.

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Informe Trimestral N°3

Respetado ingeniero,

Por medio de la presente, el Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato de la referencia, remitimos el informe trimestral N°3 (periodo noviembre del 2022 a enero del 2023), correspondiente al contrato de obra 2096 del 15 de marzo de 2022, cuyo objeto es: "Contratar el mejoramiento de la vía Ataco – Planadas en el Departamento del Tolima".

Quedamos atentos a sus comentarios y observaciones.

Cordialmente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia: Copia:
Ing. Sandra Milena Acosta Gómez - Gestora Técnica de Proyecto - INVIAS.
Ing. Ana Isabel Vallejo Benavides - Supervisora Contrato de Interventoría - INVIAS.

Archivo.

Elaboró / Revisó:HESM / GAP.

C2-1570-CI017-2023

Planadas Tolima, marzo 14 de 2023

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
ATN: Ing. ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.
Calle 60 carrera 5 Barrio Jordán Etapa
Complejo Empresarial Centralpoint
Ibagué (Tolima)

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Respuesta a oficio ***DT-TOL 8239*** *Remisión oficio Gobernación del Tolima/Solicitud de Informes Mensuales de Actividades.*

Respetados Señores:

El Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, da respuesta al oficio anteriormente mencionado en el asunto remitiendo los informes mensuales corregidos desde el mes de mayo del 2022 hasta enero de 2023, correspondientes al contrato de obra No 2096 del 2022 y el contrato de interventoría No 1570 del 2021, con sus respectivos anexos correspondientes a la lista de chequeo emitidas por parte del INVIAS, incluye la información correspondiente del desarrollo de la supervisión, control y seguimiento del Contrato.

Atentamente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:

Ing. Sandra Milena Acosta Gómez - Gestora Técnica de Proyecto – INVIAS.
Ing. Ana Isabel Vallejo Benavides – Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.

Archivo.

Elaboró / Reviso/ Aprobó: MAMR / AAHH / CARU

C2-1570-CI017-2023

Planadas Tolima, marzo 14 de 2023

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
ATN: Ing. ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.
Calle 60 carrera 5 Barrio Jordán Etapa
Complejo Empresarial Centralpoint
Ibagué (Tolima)

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Respuesta a oficio ***DT-TOL 8239*** *Remisión oficio Gobernación del Tolima/Solicitud de Informes Mensuales de Actividades.*

Respetados Señores:

El Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, da respuesta al oficio anteriormente mencionado en el asunto remitiendo los informes mensuales corregidos desde el mes de mayo del 2022 hasta enero de 2023, correspondientes al contrato de obra No 2096 del 2022 y el contrato de interventoría No 1570 del 2021, con sus respectivos anexos correspondientes a la lista de chequeo emitidas por parte del INVIAS, incluye la información correspondiente del desarrollo de la supervisión, control y seguimiento del Contrato.

Atentamente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:

Ing. Sandra Milena Acosta Gómez - Gestora Técnica de Proyecto – INVIAS.
Ing. Ana Isabel Vallejo Benavides – Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.

Archivo.

Elaboró / Reviso/ Aprobó: MAMR / AAHH / CARU

C2-1570-CI018-2023

Planadas Tolima, marzo 18 de 2023

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
ATN: Ing. ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.
Calle 60 carrera 5 Barrio Jordán Etapa
Complejo Empresarial Centralpoint
Ibagué (Tolima)

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Informe Semanal 42.

Respetados Señores:

El Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, remite el Informe Semanal 42, 03 de Marzo de 2023 al 09 de Marzo de 2023, que incluye la información correspondiente del desarrollo de la supervisión, control y seguimiento del Contrato de Obra 2096 de 2022: "*Contratar la obra de mejoramiento de la vía ataco – planadas en el Departamento del Tolima*", suscrito entre la Gobernación del Departamento de Tolima y el Consorcio vías y equipos Tolima sur 2023.

Atentamente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:

Ing. Sandra Milena Acosta Gómez - Gestora Técnica de Proyecto – INVIAS.
Ing. Ana Isabel Vallejo Benavides – Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.

Archivo.

Elaboró / Reviso: MAMR / AAHH

Sede Administrativa:

Calle 100 Nº 19ª -30, Oficina. 302
Ecotower

Bogotá D.C.

Colombia

Teléfono:

(60) 1 37489966

Cel. 3175179031

dianaquiroga@anteagroup.com

administrativatolima@consorcioiccb.com

C2-1570-CI019-2023

Planadas Tolima, marzo 21 de 2023

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
ATN: Ing. ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.
Calle 60 carrera 5 Barrio Jordán Etapa
Complejo Empresarial Centralpoint
Ibagué (Tolima)

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Informe Semanal 43.

Respetados Señores:

El Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, remite el Informe Semanal 43, 10 de Marzo de 2023 al 16 de Marzo de 2023, que incluye la información correspondiente del desarrollo de la supervisión, control y seguimiento del Contrato de Obra 2096 de 2022: "*Contratar la obra de mejoramiento de la vía ataco – planadas en el Departamento del Tolima*", suscrito entre la Gobernación del Departamento de Tolima y el Consorcio vías y equipos Tolima sur 2023.

Atentamente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:

Ing. Sandra Milena Acosta Gómez - Gestora Técnica de Proyecto – INVIAS.
Ing. Ana Isabel Vallejo Benavides – Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.

Archivo.

Elaboró / Reviso: MAMR / AAHH

Sede Administrativa:

Calle 100 Nº 19ª -30, Oficina. 302
Ecotower

Bogotá D.C.

Colombia

Teléfono:

(60) 1 37489966

Cel. 3175179031

dianaquiroga@anteagroup.com

administrativatolima@consorcioiccb.com

C2-1570-CI020-2023

Planadas Tolima, marzo 24 de 2023

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
ATN: Ing. ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.
Calle 60 carrera 5 Barrio Jordán Etapa
Complejo Empresarial Centralpoint
Ibagué (Tolima)

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: corrección del Informe Semanal 43.

Respetados Señores:

El Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, remite la corrección del Informe Semanal 43, 10 de Marzo de 2023 al 16 de Marzo de 2023, que incluye la información correspondiente del desarrollo de la supervisión, control y seguimiento del Contrato de Obra 2096 de 2022: "*Contratar la obra de mejoramiento de la vía ataco – planadas en el Departamento del Tolima*", suscrito entre la Gobernación del Departamento de Tolima y el Consorcio vías y equipos Tolima sur 2023.

Atentamente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:

Ing. Sandra Milena Acosta Gómez - Gestora Técnica de Proyecto – INVIAS.
Ing. Ana Isabel Vallejo Benavides – Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.

Archivo.

Elaboró / Reviso: MAMR / AAHH

Sede Administrativa:

Calle 100 Nº 19ª -30, Oficina. 302
Ecotower

Bogotá D.C.

Colombia

Teléfono:

(60) 1 37489966

Cel. 3175179031

dianaquiroga@anteagroup.com

administrativatolima@consorcioiccb.com

C2-1570-CI021-2023

Planadas Tolima, marzo 24 de 2023

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
ATN: Ing. ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.
Calle 60 carrera 5 Barrio Jordán Etapa
Complejo Empresarial Centralpoint
Ibagué (Tolima)

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Informe Semanal 44.

Respetados Señores:

El Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, remite el Informe Semanal 44, 17 de Marzo de 2023 al 23 de Marzo de 2023, que incluye la información correspondiente del desarrollo de la supervisión, control y seguimiento del Contrato de Obra 2096 de 2022: "*Contratar la obra de mejoramiento de la vía ataco – planadas en el Departamento del Tolima*", suscrito entre la Gobernación del Departamento de Tolima y el Consorcio vías y equipos Tolima sur 2023.

Atentamente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:

Ing. Sandra Milena Acosta Gómez - Gestora Técnica de Proyecto – INVIAS.
Ing. Ana Isabel Vallejo Benavides – Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.

Archivo.

Elaboró / Reviso: MAMR / AAHH

C2-1570-CI022-2023

Planadas Tolima, marzo 31 de 2023

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
ATN: Ing. ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.
Calle 60 carrera 5 Barrio Jordán Etapa
Complejo Empresarial Centralpoint
Ibagué (Tolima)

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Informe Semanal 45.

Respetados Señores:

El Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, remite el Informe Semanal 45, 24 de Marzo de 2023 al 30 de Marzo de 2023, que incluye la información correspondiente del desarrollo de la supervisión, control y seguimiento del Contrato de Obra 2096 de 2022: "*Contratar la obra de mejoramiento de la vía ataco – planadas en el Departamento del Tolima*", suscrito entre la Gobernación del Departamento de Tolima y el Consorcio vías y equipos Tolima sur 2023.

Atentamente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:

Ing. Sandra Milena Acosta Gómez - Gestora Técnica de Proyecto – INVIAS.
Ing. Ana Isabel Vallejo Benavides – Supervisora Contrato de Interventoría – INVIAS.

Archivo.

Elaboró / Reviso: MAMR / AAHH

Sede Administrativa:

Calle 100 Nº 19ª -30, Oficina. 302
Ecotower

Bogotá D.C.

Colombia

Teléfono:

(60) 1 37489966

Cel. 3175179031

dianaquiroga@anteagroup.com

administrativatolima@consorcioiccb.com

Planadas - Tolima, 31 marzo de 2023

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVIAS
Atn: Jairo Fernando Arguello Urrego
Subdirector de Sostenibilidad
Calle 25G No. 73B - 90
Complejo Empresarial Central Point
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Atención al radicado SS 10828

Respetado Ingeniero,

Por medio de la presente, el Consorcio IC & CB con el fin de dar cumplimiento a las actividades contractuales, de manera cordial se permite dar respuesta a las observaciones contenidas en el comunicado del asunto:

1. **Matriz Acta de Radicación y Actualización Social de Proyecto MASPS-MN1-IN-3-FR-1**

A. *La fecha diligenciada en el formato no corresponde al período que se está reportando. Por favor ajustar.*

Respuesta: el ajuste se realiza según formato radicado por el Contratista mediante oficio No. CSPLTO000265 de fecha 27 de marzo de 2023. Adjunto lo enunciado.

B. *Se solicita incluir todo el personal vinculado desde el componente social al proyecto, en el numeral 2, de acuerdo con las listas desplegables.*

Respuesta: el Contratista realiza el respectivo ajuste en el formato de la matriz de radicación y actualización social del proyecto, el cual remite mediante oficio No. CSPLTO000265 de fecha 27 de marzo de 2023.

C. *Respecto al numeral 3, se sugiere que la descripción general del proyecto sea más específica.*

Respuesta: no se evidencia el ajuste en el formato; sin embargo, mediante oficio No. CSPLTO000265 de fecha 27 de marzo de 2023, el Contratista emitió la respectiva que se detallaron los trabajos proyectados del contrato de obra 2096 de 2022 cuyo objeto es "Mejoramiento de la Vía Ataco-Planadas" del Departamento del Tolima.

D. *En el numeral 4, se recuerda que solo se debe justificar lo que no aplica y las justificaciones de este parámetro no son suficientes.*

Respuesta: se evidencia en la matriz el correspondiente ajuste. Por consiguiente, el Contratista emite concepto mediante oficio No. CSPLTO000265 de fecha 27 de marzo de 2023, en el que informa que en justificar en detalle únicamente los proyectos que no aplican dentro del contrato.

E. *Respecto al numeral 8.1, informar qué pasó con el trámite o si se ha hecho alguna reiteración sobre este asunto.*

Respuesta: mediante oficio No. CSPLTO000265 de fecha 27 de marzo de 2023, el Contratista explica y adjunta a éste, la Resolución de Procedencia de Consulta Previa ST - 1556 de 2022.

F. *En el numeral 8.2 complementar la justificación con las actividades que se van a llevar a cabo.*

Respuesta: se evidencia en la Matriz que se complementa, la justificación del proyecto de Protección al Patrimonio Arqueológico, lo cual se soporta mediante oficio No. CSPLTO000265 de fecha 27 de marzo de 2023.

2. Matriz del Plan de Inversión Social MASPS-MN1-IN-3-FR-5

A. *Respecto a las reuniones de inicio y de avance proyectadas en el plan, se recuerda que estas son contractuales por lo cual, se sugiere dejar una bolsa para refrigerios para todas las reuniones proyectadas.*

Respuesta: respecto a la sugerencia, el Contratista mediante oficio No. CSPLTO000265 de fecha 27 de marzo de 2023. emitió concepto: “con respecto a la reunión de inicio la cual ya se desarrolló se realizará el cobro de refrigerios”

B. *Respecto a las cuñas radiales, se sugiere se especifique cuál va a ser el guion de éstas y los canales radiales por los cuáles se van a transmitir, esto teniendo en cuenta el previo estudio de mercado realizado en la zona de influencia.*

Respuesta: el contratista mediante oficio de radicado No. CSPLTO000265 de fecha 27 de marzo de 2023, informa en términos generales lo siguiente:

Las cuñas radiales se establecen según la necesidad y condiciones específicas que motiven la generación de éstas, como por ejemplo invitaciones a reuniones, recomendaciones de seguridad vial, etc. Por tal razón es complejo presentar con anterioridad estos guiones. Sin embargo, una vez se planifica la generación de estos instrumentos se allegan a la interventoría para su aprobación.

Por otro lado, en relación con estudio de mercado, de manera respetuosa se indica que este tipo de documento no se contempla en la Guía de Manejo Ambiental de infraestructura subsector vial del Instituto Nacional de Vías- INVIAS, además el Consorcio CVETS 2023 no cuenta con el personal mínimo requerido dentro del pliego de condiciones de la Gobernación del Tolima con profesionales idóneos que elaboren este tipo de documento. con los estándares que la Interventoría requiere.

Así mismo en áras de atender la solicitud nos acercamos a la emisora Musicalia Estéreo del área de influencia, quienes nos manifiesta que no cuenta con este documento pero que certifican el alcance de la emisora radial la cual se enviará a la interventoría.

C. *En cuanto a los volantes, se sugiere que se realicen actividades de información y divulgación más interactivas, que permitan un mayor grado de recordación en la comunidad impactada por el proyecto en curso.*

Respuesta: en términos generales el Contratista dice lo siguiente mediante oficio No. CSPLTO000265 de fecha 27 de marzo de 2023: el contratista se encuentra atento a las recomendaciones brindadas para las acciones de mejora de este proyecto y buscará emplear actividades de divulgación que se requiera. De igual forma, cabe aclarar que en la Guía de Manejo Ambiental-INVIAS, en el proyecto 2 de información y divulgación establece una serie de piezas comunicativas a utilizar como son: elaboración de volante informativos, elaboración de cartas personalizadas y distribución de volantes informativos.

Por lo anterior, es de manifestar que los volantes entregados en el desarrollo del proyecto han sido una medida para recordar ya que con antelación se han utilizados otros medios de comunicación como lo es llamadas telefónicas, mensajes por WhatsApp, visitas puerta a puerta. Estas actividades se cuentan con el acompañamiento de la interventoría.

E. *Respecto a la cartilla propuesta, es necesario desagregar el presupuesto: diseño, impresión, diagramación, etc., lo cual justifique el precio por cartilla escrito en la matriz.*

Respuesta: para este punto, el Contratista respondió mediante oficio No. CSPLTO000265 de fecha 27 de marzo de 2023:

De acuerdo con el proyecto de la Información y Divulgación: cartilla final del proyecto propuesta en la matriz con antelación se entregará a la interventoría del proyecto las cotizaciones pertinentes con la descripción á que haya lugar para la aprobación previa de la interventoría.

F. *En relación con los talleres de seguridad vial, se recuerda que éstos son dictados de manera gratuita por la policía, por lo cual la justificación de este no es procedente y se sugiere, como en el numeral B, que se planee una bolsa de refrigerios.*

Respuesta: para este punto, el Contratista respondió mediante oficio No. CSPLTO000265 de fecha 27 de marzo de 2023:

Teniendo en cuenta la gestión adelantada del desarrollo de esta actividad, los talleres pedagógicos se ejecutaron por un profesional idóneo del Contratista; que en su momento se desarrolló una metodología coherente con la población infantil identificada, la cual fue entregada a la interventoría previo a la ejecución de los talleres de seguridad vial realizada en la fecha de 01. 02. Y 06 de febrero del presente año, no obstante, es preciso indicar que el Consorcio no esta realizando el cobro de ejecución de los talleres en cuestión, únicamente se estará realizando el cobro de los refrigerios, material didáctico utilizado y los kits escolares entregados a la población beneficiaria, lo cual se concertó y se aprobó por parte del consorcio IC & CB a través del Plan de Inversión social. v2. el pasado 26 de octubre de 2022 (oficio: No. C2-1570 OBR090-2022

G. *Respecto a la instalación de los parques bio saludables, se sugiere revisar cotizaciones de estos ya que se debe tener en cuenta el transporte de los materiales para equipar el mismo y los insumos, considerando que lo expuesto en la matriz no es suficiente.*

Respuesta: para este punto, el Contratista respondió mediante oficio No. CSPLTO000265 de fecha 27 de marzo de 2023.

El 16 de febrero del presente año se radicó la propuesta de Obras de Participación Comunitaria con los ajustes solicitados por la firma interventora, donde se adjuntaron las cotizaciones donde cada uno de los proveedores incluye el transporte e instalación hasta el municipio de Ataco de los parques infantiles de madera propuestos. A si mismo, cabe recalcar que estas cotizaciones se encuentra sujetos a cambios que puedan presentar el mercado hasta la fecha de aprobación de este proyecto.

H. *Respecto al proyecto producto (curso de modistería), es necesario justificar por qué ese proyecto es el ideal para hacer la divulgación del proyecto en curso, a cuántas personas se van a impactar, si esto corresponde a un estudio de mercado de la población que se está impactando.*

Respuesta: para este punto, el Contratista responde mediante oficio No. CSPLTO000265 de fecha 27 de marzo de 2023. Por consiguientes, en términos generales indica:

De acuerdo con la Guía de Manejo Ambiental-INVIAS- y con el objeto de apoyar a las comunidades organizadas en el desarrollo del proyecto productivo que contribuyan al mejoramiento del entorno y calidad de vida de la comunidad.

Siguiendo las acciones enmarcadas en la Guía, como es la identificación o formulación de proyectos productivos, el establecimiento de estrategias y la ejecución de estos se establece lo siguiente:

1. Identificación y formulación de proyectos productivos. (ver detalle Imagen 1, en el oficio).
2. Estrategias de acción. (ver detalle Imagen 2, en el oficio).
3. Ejecución de los proyectos productivos. (ver detalle Imagen 3, en el oficio).

Por lo anterior, es de mencionar que ninguna de las fases mencionadas en la guía se estipula la ejecución de estudio de mercado, para la formulación y ejecución del proyecto productivo, a si mismo manifestamos que el Consorcio Vías Y Equipos Tolima Sur 2023, no cuenta con el personal requerido dentro del pliego de condiciones de la Gobernación del Tolima con profesionales idóneos que elaboren este tipo de documento bajo los estándares que la interventoría requiere.

Así mismo, el Consorcio Vías Y Equipos Tolima Sur 2023, quiere manifestar su preocupación en relación con los avances que se han tenido con respecto al proyecto productivo y las Obras de Participación Comunitaria dado que actualmente el contrato se encuentra al 89% de avance del valor del contrato inicial, y aún no se ha aprobado estos proyectos desde los meses de octubre y diciembre 2022 y desde la presentación formal, se han generado tres oficios de parte de la interventoría con observaciones. Por tal razón, y teniendo en cuenta los tiempos necesarios para la ejecución de estas actividades vemos necesario que se agilicen los trámites de ajuste y aprobación de estos proyectos a través de una mesa de trabajo entre la firma interventora y/o el INVIAS, con el objeto de llegar a la ejecución de estas actividades que trae múltiples beneficios para el desarrollo socioeconómico del municipio de Ataco y Planadas.

3. Matriz Balance Estado Social del Proyecto MASPS-MN1-IN-3-FR-2

A. *Del numeral 2.2, no se evidencia la radicación del plan de inversión versión 2.*

Respuesta: se ajusta en la matriz la correspondiente información relacionada con la radicación del Plan de Inversión Social, para lo cual se tendrá en cuenta para los siguientes informes. Por consiguiente, se adjunta el formato MASPS-MN1-IN-3-FR-2.

B. *Respecto al numeral 3.5.4. "Concepto de la interventoría acerca del proyecto Cultura Vial y Participación Comunitaria", se recuerda que según el manual de interventoría se debe emitir concepto de aprobación o no de manera explícita. Se recomienda tener en cuenta esta observación para el próximo informe.*

Respuesta: se tendrá en cuenta la observación para el próximo informe trimestral.

C. *En el numeral 3.2 reportan un menor número de volantes entregados en el acumulado que en el reporte del período, por favor revisar. Además, no es consistente que se reporten 49 cuñas radiales y el número de personas sea el mismo, se debe hacer un estudio sobre el número de personas que se impactan con las actividades, por lo cual revisar en general todos estos medios de divulgación.*

Respuesta: referente al punto del número de volantes entregados, en el acumulado se corrige el numeral en la matriz.

En cuanto a que no es consistente que se reporten 49 cuñas radiales y el número de personas sea el mismo, se debe hacer un estudio sobre el número de personas que se impactan con las actividades.

Respuesta: Para el próximo informe trimestral, se ajustará de acuerdo con la información suministrada por el Contratista.

D. *Respecto al numeral 3.7.5. "Concepto de la interventoría acerca de los Proyectos Productivos Sostenibles, Obras con Participación Comunitaria y/o Restitución de Equipamiento Público", se escribe que no se realizó esta actividad durante el primer trimestre y, el actual balance hace referencia al segundo trimestre.*

Respuesta: se hizo el respectivo ajuste en el formato MASPS-MN1-IN-3-FR-2, respecto al numeral 3.7.5.

F. *En el numeral 4, respecto a las conclusiones, se sugiere a la interventoría ser más propositiva en cuanto a éstas, ya que se repite lo que se describe en los apartes anteriores.*

Respuesta: se realizó los respectivo s ajustes en el formato y para los siguientes informes trimestrales, se tendrá en cuenta la observación del Instituto.

4. Matriz de Cumplimiento Actividades Sociales MASPS-MN1-IN-3-FR-3

A. *Se sugiere revisar el ítem número 7, con relación a:*

- Se concluye que ya se radicó formulación de proyecto productivo a la fecha, por lo cual éste se encuentra en revisión por parte de la interventoría; sin embargo, se pone como incumplimiento en la matriz de seguimiento. En tanto se propone que se reevalúe la manera de formular y evaluar el avance del indicador, teniendo en cuenta las fases de ejecución propuestas por el manual de interventoría en el marco de la formulación, las cuales son:

Ideas de negocio, Iniciativas con estudio de prefactibilidad, Planes de negocios, Proyectos seleccionados o, en últimas se divida en fases de entregas que aporten en el porcentaje de avance de los informes trimestrales.

Respuesta: se hace el ajuste en el numeral, con el respectivo soporte.

- En cuanto a las obras con participación comunitaria, se expresa que hasta el momento no hay oficio de radicación, por lo cual se sugiere explorar las alternativas y reevaluar el indicador, ya que éstas podrían ser presentadas eventualmente con avances parciales y así evitar los incumplimientos en éste.

Respuesta: esta observación será tenida en cuenta de acuerdo con las fases que se relacionan dentro de la formulación de las OPC (Obras de Participación Comunitaria), teniendo en cuenta el indicador correspondiente:

$$\frac{\text{N° de obras de participación comunitarias ejecutadas}}{\text{N° de obras de participación comunitarias aprobadas}}$$

Cordialmente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:
Ing. Sandra Milena Acosta Gómez - Gestora Técnica de Proyecto - INVIAS.
Ing. Ana Isabel Vallejo Benavides - Supervisora Contrato de Interventoría - INVIAS.

Archivo.

Elaboró / Revisó: DDD / Moya.

SS 10828

Bogotá D. C., 28 de febrero de 2023

Revisión informe social segundo trimestre
CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
CONSORCIO IC Y CB
Calle 100 #19a-30 oficina 302
3175179031
administrativatolima@consorcioiccb.com
Bogotá

Asunto: Respuesta a Entrada No. 4121 con Fecha 17/01/2023 "CORREO ELECTRONICO - RV: Contrato 1570 de 2021 - Comunicacion C2-1570-CI050-2022"

Respetado Ingeniero

Cordial saludo,
De acuerdo con el radicado 4121-2023 por medio del cual, la interventoría remite a la Subdirección de Sostenibilidad el segundo informe trimestral social y ambiental del contrato 1570 de 2021 para el contrato de obra pública No. C2-1570-CI050-2022, departamento de Tolima, sobre el cual se suscribe la "Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones"", esta subdirección indica:

1. Informe Trimestral de Gestión Social: Respecto al componente de la gestión social, fueron radicados:

1.1. Matriz Acta de Radicación y Actualización Social de Proyecto(MASPS-MN1-IN-3-FR-1):

A. La fecha diligenciada en el formato no corresponde al periodo que se está reportando. Por favor ajustar.

B. Se solicita incluir todo el personal vinculado desde el componente social al proyecto, en el numeral 2, de acuerdo a las listas desplegables.

C. Respecto al numeral 3, se sugiere que la descripción general del proyecto sea más especifica.

D. En el numeral 4, se recuerda que solo se debe justificar lo que no aplica y las justificaciones de este parámetro no son suficientes.

E. Se evidencia en el numeral 4 la aprobación de los proyectos de gestión social – PAGA por parte de la interventoría.

F. Respecto al numeral 5, se entiende que no hay otras áreas de intervención.

G. Respecto al numeral 8.1, informar que paso con el trámite o si se ha hecho alguna reiteración sobre este asunto.

H. En el numeral 8.2 complementar la justificación con las actividades que se van a llevar a cabo.

I. Se evidencia el formato debidamente firmado por el director de obra, la profesional social y el director

SS 10828

de la interventoría.

1.2. Matriz Balance Estado Social del Proyecto (MASPS-MN1-IN-3-FR-2):

A. Se evidencia el formulario debidamente firmado por los profesionales sociales de interventoría y contratista, así como los directores.

B. En cuanto al numeral 2.2, no se evidencia la radicación del plan de inversión versión 2.

C. Respecto al numeral 3.5.4. " Concepto de la interventoría acerca del proyecto Cultura Vial y Participación Comunitaria", se recuerda que según el manual de interventoría se debe emitir concepto de aprobación o no de manera explícita. Se recomienda tener en cuenta esta observación para el próximo informe.

D. En el numeral 3.2 reportan un menor numero de volantes entregados en el acumulado que en el reporte del periodo, por favor revisar. Además no es consistente que se reporten 49 cuñas radiales y el número de personas sea el mismo, se debe hacer un estudio sobre el número de personas que se impactan con las actividades, por lo cual revisar en general todos estos medios de divulgación.

E. En el numeral 3.4.1, recordar que si no aplica no es necesario justificarlo.

F. Respecto a numeral 3.7.5. "Concepto de la interventoría acerca de los Proyectos Productivos Sostenibles, Obras con Participación Comunitaria y/o Restitución de Equipamiento Público", se escribe que no se realizó esta actividad durante el primer trimestre y, el actual balance hace referencia al segundo trimestre.

G. En el numeral 4, respecto a la conclusiones, se sugiere a la interventoría ser más propositiva en cuanto a estas, ya que se repite lo que se describe en los apartes anteriores.

1.3. Matriz de Cumplimiento Actividades Sociales (MASPS-MN1-IN-3-FR-3):

A. Se evidencia el formato debidamente firmado por los profesionales sociales tanto de interventoría como de contratista.

B. Respecto a las obligaciones, se presentan los programas de atención a la comunidad, información y divulgación, y contratación de mano de obra.

C. Se sugiere revisar el ítem número 7, en relación a:

- Se concluye que ya se radicó formulación de proyecto productivo a la fecha, por lo cual este se encuentra en revisión por parte de la interventoría; sin embargo se pone como incumplimiento en la matriz de seguimiento. En tanto se propone que se reevalúe la manera de formular y evaluar el avance del indicador, teniendo en cuenta las fases de ejecución propuestas por el manual de interventoría en el marco de la formulación, las cuales son: Ideas de negocio, Iniciativas con estudio de pre factibilidad, Planes de negocios, Proyectos seleccionados o, en ultimas se divida en fases de entregas que aporten en el porcentaje de avance de los informes trimestrales.
- En cuanto a las obras con participación comunitaria, se expresa que hasta el momento no hay oficio de radicación, por lo cual se sugiere explorar las alternativas y reevaluar el indicador, ya que estas podrían ser presentadas eventualmente con avances parciales y así evitar los incumplimientos en este

SS 10828

ítem.

1.4. Matriz del Plan de Inversión Social (MASPS-MN1-IN-3-FR-5):

A. Se evidencia el formulario debidamente firmado por los profesionales sociales de interventoría y contratista, así como los directores.

B. Respecto a las reuniones de inicio y de avance proyectadas en el plan, se recuerda que estas son contractuales por lo cual, se sugiere dejar una bolsa para refrigerios para todas las reuniones proyectadas.

C. Respecto a la cuñas radiales, se sugiere se especifique cual va a ser el guion de estas y los canales radiales por los cuales se van a transmitir, esto teniendo en cuenta el previo estudio de mercado realizado en la zona de influencia.

D. En cuanto a los volantes, se sugiere que se realicen actividades de información y divulgación más interactivas, que permitan un mayor grado de recordación en la comunidad impactada por el proyecto en curso.

E. Respecto a la cartilla propuesta, es necesario desagregar el presupuesto: diseño, impresión, diagramación, etc, lo cual justifique el precio por cartilla escrito en la matriz. ‘

F. En relación a los talleres de seguridad vial, se recuerda que estos son dictados de manera gratuita por la policía, por lo cual la justificación del mismo no es procedente y se sugiere, como en el numeral B, que se planee una bolsa de refrigerios.

G. Respecto a la instalación de los parques bio saludables, se sugiere revisar cotizaciones de los mismos, ya que se debe tener en cuenta el transporte de los materiales para equipar el mismo y los insumos, considerando que lo expuesto en la matriz no es suficiente.

H. Respecto al proyecto producto (curso de modistería), es necesario justificar por qué ese proyecto es el ideal para hacer la divulgación del proyecto en curso, a cuantas personas se van a impactar, si esto corresponde a un estudio de mercado de la población que se está impactando.

I. Finalmente, no es posible aprobar el plan de inversión propuesto, ya que no está justificado y posiblemente no responde a la realidad de la comunidad a impactar.

2. Informe Trimestral de Gestión Ambiental: Respecto al componente de la gestión social, fueron radicados.

Lo anterior, en el ejercicio de las responsabilidades establecidas en los manuales de interventoría y de contratación que les competen a los gestores sociales y a las funciones de la Subdirección de Sostenibilidad, sin prejuicio de las acciones que desde la supervisión se realicen. Finalmente se solicita que se puedan subsanar estas observaciones a más tardar en los próximos 15 días hábiles a partir de la recepción de este documento.

Cordialmente,

SS 10828

JAIRO FERNANDO ARGUELLO URREGO
Subdirector De Sostenibilidad

Proyecto: LUISA FERNANDA PORTELA

Reviso: HILDUARA MILENA BARRERA MENDOZA

DT-TOL 10725

Ibague, 28 de febrero de 2023

Señor
CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de Interventoria
CONSORCIO IC Y CB
3208778770
direcciontolima@consorcioiccb.com; correspondencia@consorcioiccb.com
Bogotá

Asunto: Respuesta a Entrada No. 17528 con Fecha 23/02/2023 "CORREO ELECTRONICO - RV: Respuesta DT-TOL 8954 y DT-TOL 8958"

Respetado Ingeniero Rivera

Se recibe a satisfacción informe mensual de interventoría No 016 correspondiente al mes de ENERO de 2023 del corredor Ataco – Planadas.

Para los siguientes informes es obligatorio que den cumplimiento total a lo establecido por el Manual de Interventoría de la entidad en cuanto a la elaboración y presentación de estos, y así, seguir evitando retrocesos en el desarrollo del contrato de interventoría No 1570/2021 que ustedes ejecutan.

Sin otro particular, cordialmente;

ANA ISABEL VALLEJO BENAVIDES
Directora Territorial Tolima

C.C. INVIAS - GRUPO APOYO TRANSVERSAL -VIAS REGIONALES
Proyecto: CARLOS IVAN REYES

C2-1570-OBR015-2023

Planadas (Tolima), marzo 01 de 2023

Señores:
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
ATN: Ing. Orlando Camargo Ruiz
director de Obra

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financieray Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones"en el Departamento del Tolima.

Asunto: Contrato 2096 CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA. Falta y ausencia de auxiliares de tránsito.

El Consorcio IC&CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, reitera al contratista la falta y necesidad de controladoras viales en puntos críticos del proyecto, durante recorridos de obra realizados por esta interventoría, se ha podido evidenciar además, que los fines de semana no se cuenta con presencia de auxiliares de tránsito en el proyecto como se evidencia en el registro fotográfico anexado; por lo cual recordamos lo descrito en el manual de señalización en cuanto al sistema de manejo de tránsito: *Cuando a lo largo de una zona de obras o en tramos de ella, solo es posible permitir la circulación de vehículos en un sentido, en forma alternada, se debe asegurar que exista una coordinación tal en los flujos de paso que evite accidentes y demoras excesivas. Esta situación puede presentarse en un tramo corto, de bajo volumen de tránsito y de buena visibilidad que permite que la circulación de vehículo pueda autorregularse. Sin embargo, en tramos de longitudes considerables y de volúmenes de tránsito medios o altos, deberá regularse la circulación con una coordinación adecuada entre los dos extremos del tramo. Ello se logra mediante sistemas de control de tránsito.*

Recordamos que se debe contar con el personal auxiliar de tránsito durante toda la semana en los puntos críticos establecidos de obra sin importar si se ejecuta o no actividades, además de que estos deben contar con la vestimenta establecida y durante la noche estos puntos deben de quedar bien señalizados de acuerdo al esquema de PMT establecido con el fin de garantizar la seguridad de los usuarios de la vía.











Agradecemos su amable atención.

Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:

Ana Isabel Vallejo – director territorial - INVIAS
Sandra Milena Acosta Gómez – Gestora Técnica de Proyecto - INVIAS
Felipe Andrés Lombo Vergara – Supervisor Contrato de Obra - Gobernación del Tolima

Archivo.

Elaboró: CLG
Revisó: CARU

C2-1570-OBR016-2023

Planadas (Tolima), marzo 2 de 2023

Señores
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023 (NIT 901.571.347-8)
ATN: Ing. Orlando Camargo Ruiz
Director de Obra
Ciudad

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Intervención en el K22+400 – Actividades y acciones no aprobadas por Interventoría.

Respetados Señores:

Por medio de la presente el Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, teniendo en cuenta lo pactado entre las partes en el Contrato de Obra 2096 de 2022, y con base al estado actual de ejecución de los trabajos que se desarrollan en el K22+400, realiza las siguientes observaciones y precisiones:

El viernes 24 de febrero a las 3:50 pm. se dio inicio al proceso de fundida de la zarpa o zapata del Módulo No.2 (Ver fotografía 1), ubicado en el sector Los Medios K22+400; durante la inspección diaria que realiza la Interventoría a obra, el pasado sábado 25 de febrero, siendo las 11:40 am se evidencia que no se había terminado con el procedimiento de vaciado del elemento en mención (Ver fotografía 2).

Teniendo en cuenta lo establecido en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, vigentes del Instituto Nacional de Vías, en el **Artículo 630 - 22 Concreto estructural,** el cual enuncia el **Numeral 630.4.8.2 Requisitos Generales** lo siguiente:

"*Tampoco se permite la colocación de la mezcla fresca sobre concreto, total o parcialmente endurecido, sin que las superficies de contacto hayan sido preparadas como juntas, según se describe en el numeral 630.4.15*"

A su vez en el **Numeral 630.4.15 Juntas** se establece:

"El constructor no puede introducir juntas adicionales o modificar el diseño de localización de las indicadas en dichos documentos, sin la aprobación del interventor. La resistencia y la durabilidad de la estructura no se debe ver afectada por las juntas".

Con base en lo anterior y teniendo en cuenta que el Contratista en ningún momento informó de manera clara y oportuna la ejecución de esta actividad a esta Interventoría, solicitamos nos informe cuales fueron los procedimientos adelantados para la terminación del vaciado de la zarpa en cuestión, así como, cuál fue la razón por la cual no se informó de las condiciones que se presentaron en el proceso constructivo del elemento, las cuales no cumplen con las especificaciones técnicas.

Por lo cual requerimos se adjunten los correspondientes soportes técnicos y documentales, así como el seguimiento fotográfico del mismo.

Atentamente,



Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Anexo: Registro fotográfico.
Copia: Archivo.
Elaboró: AAHH

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Inicio de vaciado Zarpa No.2 K22+400



Fotografía 2. Zarpa No.2 K22+400 sin terminar

C2-1570-OBR017-2023

Planadas (Tolima), marzo 02 de 2023

Señores:
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
ATN: Ing. Orlando Camargo Ruiz
director de Obra

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Incumplimiento en Obras defectuosas y de baja calidad.

Por medio de la presente el Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato de la referencia y en virtud de las actividades que realiza esta interventoría en la inspección a los frentes de obra, evidenció que en los muros ubicados en el K16+200 del Módulo #5 al módulo # 13, en el K21+100 modulo # 11, K22+140 Módulo #9, K28+900 del módulo #1 al Módulo #8, K37+240 del Módulo # 1 al Módulo #13 y en el K38+460 del módulo # 7 al Módulo #8, específicamente en vástagos, zarpas y otros elementos, la presencia de concretos de baja calidad "hormigueros" así como la exposición del acero de refuerzo por la falta de recubrimiento, conforme a las especificaciones de norma deconstrucciones sismo resistentes y de las especificaciones contractuales, en los elementos estructurales que se detallan según el registro fotográfico anexo; Es por ello que esta Interventoría solicita se emita de manera urgente por parte del Especialista Estructural del contratista el concepto técnico y los procesos correctivos que se van a realizar con el objeto de poder dar el aval correspondiente a las obras.

De acuerdo con lo anterior es importante tener en cuenta que el Articulo **630.4.16.1 Acabado Convencional** de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras de INVIAS establece:

"Cualquier irregularidad de la superficie, como cavidades pequeñas, grandes, profundas u hormigueros, debe ser corregida por el constructor, a su costa, mediante procedimientos adecuados para cada situación, previamente aprobados por el interventor.

Las zonas con hormigueros excesivos pueden ser causa de rechazo de la estructura, en cuyo caso, el constructor debe demoler y reconstruir, a su costa, la parte afectada."

Sede Administrativa:
Calle 100 Nº 19ª -30, Oficina. 302 Ecotower
Bogotá D.C.

Teléfono:
(60) 1 37489966
Cel. 3175179031

dianaquiroga@anteagroup.com
administrativatolima@consorcioiccb.com

Frente a lo descrito en la presente comunicación, esta Interventoría se encuentra a la espera de una pronta y oportuna respuesta por parte del Contratista, a fin de poder determinar si las obras son objeto de recibo o rechazo, conforme a las obligaciones contractuales del contrato.

Cordialmente,



Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB
Anexo: Registro fotográfico
Copia: Archivo
Elaboró / Revisó: AAHH

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1.
K16+200 Vástago Módulo #5 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 2.
K16+200 Vástago Módulo #6 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 3.
K16+200 Vástago Módulo #11 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 4.
K16+200 Vástago Módulo #12 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 5.
K16+200 Vástago Módulo #13 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 6.
K21+100 Vástago Módulo #11 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 7.
K21+100 Vástago Módulo #11 con presencia de hormigueros en la cara interna.



Fotografía 8.
K22+140 Vástago 2 Módulo #9 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 9.
K28+900 MI Ajuste Vástago Módulo #1 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 10.
K28+900 MI Vástago Módulo #2 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 11.
K28+900 MI Vástago Módulo #3 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 12.
K28+900 MI Vástago Módulo #4 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 13.
K28+900 MI Vástago Módulo #7 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 14.
K28+900 MI Vástago Módulo #8 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 15.
K37+240 Vástago Módulo #1 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 16.
K37+240 Vástago Módulo #3 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 17.
K37+240 Vástago Módulo #4 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 18.
K37+240 Vástago Módulo #11 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 19.
K37+240 Zarpa Módulo #6 con presencia de hormigueros en la cara externa y exposición de aceros.



Fotografía 20.
K37+240 Zarpa Módulo #6 con presencia de hormigueros en la cara externa y exposición de aceros.



Fotografía 21.
K37+240 Vástago Módulo #8 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 22.
K37+240 Vástago Módulo #12 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 23.
K37+240 Vástago Módulo #13 con presencia de hormigueros en la cara externa con exposición de aceros.



Fotografía 24.
K37+240 Zarpa Módulo #13 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 25.
K38+460 Vástago Módulo #8 con presencia de hormigueros en la cara externa.



Fotografía 26.
K38+460 Vástago Módulo #7 con presencia de hormigueros en la cara externa.

Sede Administrativa:

Calle 100 Nº 19ª -30, Oficina. 302
Ecotower

Bogotá D.C.

Teléfono:

(60) 1 37489966

Cel. 3175179031

dianaquiroga@anteagroup.com

administrativatolima@consorcioiccb.com

C2-1570-OBR018-2023

Planadas - Tolima, marzo 3 de 2023

Señores:
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
ATN: Ing. Orlando Camargo Ruiz
Director de Obra

Referencia: Contrato 2096 "CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".

Asunto: Entrega oportuna de informes mensuales ambientales

Respetado Ingeniero.

Teniendo en cuenta que la fecha de corte establecida para la elaboración de los informes mensuales ambientales es el día 25 de cada mes, contando con 5 días para presentarlo y ser sometido a revisión y aprobación por parte de la Interventoría, por medio de la presente comunicación, le estamos reiterando la solicitud de la presentación de los informes del Asunto, dentro de las fechas contractuales.

Lo anterior obedece, a que el informe correspondiente al mes de enero de 2023 fue radicado ante la Interventoría sólo hasta el día 27 de febrero de 2023, mediante oficio CSPLTO000236; no siendo atendidas las solicitudes a este respecto, emitidas en los oficios C2-1570-OBR064-2022 de septiembre 21, C2-1570-OBR070-2022 de octubre 7, y C2-1570-OBR120-2022 de diciembre 14, de 2022, respectivamente.

No sobra recordarles, que las fechas establecidas para la presentación de los respectivos informes, son contractuales, conforme lo estipulado en el Numeral 12 del Anexo Técnico CCE-EICP-IDI-01 del Contrato de Obra; por lo tanto, la entrega no oportuna se tipifica como incumplimiento, siendo ésta, una causal de aplicación de las medidas que correspondan.

Cordialmente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director Interventoría
Consorcio IC & CB

Anexos: Sin

Copia: INVIAS - SUBDIRECCIÓN DE SOSTENIBILIDAD
INVIAS - UNIDAD EJECUTORA Y DIRECCIÓN TERRITORIAL DEL TOLIMA

Elaboró: HESM
Revisó: MJV

Sede Administrativa:
Calle 100 Nº 19ª -30, Oficina. 302
Ecotower
Bogotá D.C.

Teléfono:
(60) 1 37489966
Cel. 3175179031

dianaquiroga@anteagroup.com
administrativatolima@consorcioiccb.com

C2-1570-OBR019-2023

Planadas -Tolima, 07 de marzo de 2023

Señores
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
Atn: Ing. Orlando Camargo Ruiz
Director de Obra
Km 42+450 Planta Las Señoritas
Contrato 2096 de 2022 Ataco - Planadas
La ciudad

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: solicitud respuesta a las observaciones MASPS-MN1-IN-3-FR-1 y MASPS-MN1-IN-3-FR-5.

Respetado Ingeniero,

Por medio de la presente, el Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del Contrato de la referencia, y de acuerdo con las nuevas observaciones realizadas por la Subdirección De Sostenibilidad de manera comedida nos permitimos precisar:

Matriz Acta de Radicación y Actualización Social de Proyecto (MASPS-MN1-IN-3-FR-1):

A. Se solicita incluir todo el personal vinculado desde el componente social al proyecto, en el numeral 2, de acuerdo con las listas desplegables.

B. Respecto al numeral 3, se sugiere que la descripción general del proyecto sea más específica.

C. En el numeral 4, se recuerda que solo se debe justificar lo que no aplica y las justificaciones de este parámetro no son suficientes.

D. Respecto al numeral 8.1, informar que paso con el trámite o si se ha hecho alguna reiteración sobre este asunto.

E. En el numeral 8.2 complementar la justificación con las actividades que se van a llevar a cabo.

En relación con los talleres de seguridad vial, se recuerda que estos son dictados de manera gratuita por la policía, por lo cual la justificación de este no es procedente y se sugiere, como en el numeral B, que se planee una bolsa de refrigerios.

1. **Matriz del Plan de Inversión Social (MASPS-MN1-IN-3-FR-5):**

A. Respecto a las reuniones de inicio y de avance proyectadas en el plan, se recuerda que estas son contractuales por lo cual, se sugiere dejar una bolsa para refrigerios para todas las reuniones proyectadas.

B. Respecto a las cuñas radiales, se sugiere se especifique cual va a ser el guion de estas y los canales radiales por los cuales se van a transmitir, esto teniendo en cuenta el previo estudio de mercado realizado en la zona de influencia.

C. En cuanto a los volantes, se sugiere que se realicen actividades de información y divulgación más interactivas, que permitan un mayor grado de recordación en la comunidad impactada por el proyecto en curso.

D. Respecto a la cartilla propuesta, es necesario desagregar el presupuesto: diseño, impresión, diagramación, etc, lo cual justifique el precio por cartilla escrito en la matriz. ‘

E. En relación con los talleres de seguridad vial, se recuerda que estos son dictados de manera gratuita por la policía, por lo cual la justificación de este no es procedente y se sugiere, como en el numeral A, que se planee una bolsa de refrigerios.

F. Respecto a la instalación de los parques bio saludables, se sugiere revisar cotizaciones de estos, ya que se debe tener en cuenta el transporte de los materiales para equipar el mismo y los insumos, considerando que lo expuesto en la matriz no es suficiente.

G. Respecto al proyecto producto (curso de modistería), es necesario justificar por qué ese proyecto es el ideal para hacer la divulgación del proyecto en curso, a cuantas personas se van a impactar, si esto corresponde a un estudio de mercado de la población que se está impactando.

Por otro lado, es necesario recordar que se deben adelantar las acciones necesarias en el contrato en pro de una optimización presupuestal. Por consiguiente, solo indicar y justificar lo que exactamente será de cobro con las respectivas tres cotizaciones. (éstas deben contener información detallada y ser enviadas a la interventoría antes de su cobro y/o desarrollo de la actividad).

Teniendo en cuenta lo anterior, de manera cordial estamos solicitando nos sea presentada la respuesta en un tiempo máximo de tres (03) días calendario contados a partir del recibido de la presente comunicación, para dar respuesta en el tiempo solicitado por la Subdirección De Sostenibilidad y subsanar dichas observaciones.

Cordialmente,



Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:

Archivo.

Elaboró / Revisó: DDD / AAH

Sede Administrativa:

Calle 100 Nº 19ª -30, Oficina. 302
Ecotower

Bogotá D.C.

Teléfono:

(60) 1 37489966

Cel. 3175179031

dianaquiroga@anteagroup.com

administrativatolima@consorcioiccb.com

C2-1570-OBR020-2023

Planadas (Tolima), marzo 7 de 2023

Señores:
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
ATN: Ing. Orlando Camargo Ruiz
director de Obra

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Contrato 2096 CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA. respuesta a comunicado CSPLTO000237.

Por medio de la presente el Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato de la referencia, APRUEBA informe SST correspondiente al mes de enero 2023.

Agradecemos su amable atención,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB
Anexo:
Copia:
Elaboró / Revisó: CLG / CARU

C2-1570-OBR021-2023

Planadas Tolima, marzo 7 de 2023

Señores:
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
ATN: Ing. Orlando Camargo Ruiz
director de Obra

Referencia: Contrato 2096 CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

Asunto: Respuesta oficio CSPLTO000236, del16-08-2022; radicado el 24-02-2023

Respetado Ingeniero.

Una vez revisado el informe ambiental con sus respectivos anexos correspondiente al mes de marzo de 2023, el cual fue radicado mediante el oficio mencionado en el asunto; la Interventoría procede a emitir su aprobación a la información suministrada en el informe.

Cabe recordar que la fecha de corte establecida para la elaboración de los informes mensuales ambientales es el día 25 de cada mes, contando con 5 días para presentarlo y ser sometido a revisión y aprobación por parte de la Interventoría.

Cordialmente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director Interventoría
Consorcio IC & CB

Anexo:
Copia:
Elaboró / Revisó: HESM

C2-1570-OBR022-2023

Planadas (Tolima), marzo 08 de 2023

Señores:
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
ATN: Ing. Orlando Camargo Ruiz
director de Obra

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financieray Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones"en el Departamento del Tolima.

Asunto: Contrato 2096 CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA. Nuevas observaciones PMT.

El Consorcio IC&CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, informa al contratista que una vez recibida y revisada las observaciones realizadas al PMT, encontramos que los esquemas entregados no cumplen con lo establecido en el manual de señalización vial 2015, además de que no se tiene contemplada la señalización nocturna requerida en algunos puntos de obra. Por lo cual, solicitamos al contratista revisar el manual de señalización y realizar los esquemas en torno a lo descrito en el manual específicamente en el esquema típico número 9 y 10.

Recalcamos que una vez aprobado el PMT se debe cumplir con la ejecución de este en su totalidad en el proyecto, garantizando la seguridad de los usuarios de la vía durante el día y la noche con la utilización de señalización reflectiva y elementos luminosos y/o flechas luminosas cuando el estado de la vía lo considere pertinente con el fin de evitar algún suceso vial por la falta de señalización adecuada.

Agradecemos su amable atención.

Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:

Ana Isabel Vallejo – director territorial - INVIAS
Sandra Milena Acosta Gómez – Gestora Técnica de Proyecto - INVIAS
Felipe Andrés Lombo Vergara – Supervisor Contrato de Obra - Gobernación del Tolima

Archivo.

Elaboró: CLG
Revisó: CARU

C2-1570-OBR023-2022

Planadas Tolima, marzo 8 de 2023

Señores:
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
ATN: Ing. Orlando Camargo Ruiz
director de Obra

Referencia: Contrato 2096 CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

Asunto: Alcance oficio C2-1570-OBR021-2023 de marzo 7 de 2023

Respetado Ingeniero.

En el oficio del asunto, esta Interventoría emite la aprobación del informe ambiental correspondiente al mes de marzo de 2023, incurriendo involuntariamente en la equivocación del periodo aprobado. De manera tal, que se procede a enmendar el error mediante el presente oficio, corrigiendo el enunciado y aclarando que la Interventoría procede a emitir la aprobación a la información suministrada en el informe correspondiente al mes de enero de 2023.

Cabe recordar que la fecha de corte establecida para la elaboración de los informes mensuales ambientales es el día 25 de cada mes, contando con 5 días para presentarlo y ser sometido a revisión y aprobación por parte de la Interventoría.

Cordialmente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director Interventoría
Consorcio IC & CB

Anexo:
Copia:
Elaboró / Revisó: HESM

C2-1570-OBR024-2023

Planadas (Tolima), marzo 09 de 2023

Señores:
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
ATN: Ing. Orlando Camargo Ruiz
director de Obra

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financieray Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública “Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones”en el Departamento del Tolima.

Asunto: Contrato 2096 CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA. Reiteración de Falta de auxiliares de tránsito.

El Consorcio IC&CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, reitera nuevamente al contratista lo descrito en el oficio C2-1570-OBR015-2023 del día 01 de marzo de 2023, del cual no se ha tenido respuesta; teniendo en cuenta que en recorrido realizado el día de hoy 09 de marzo de 2023 se pudo seguir evidenciando la falta y necesidad de auxiliares de tránsito en los puntos críticos del proyecto especialmente en el sector de caño fisto Pr 16+200 en donde, además de la reducción de carril, por la temporada invernal se presenta derrumbes y/o hundimientos en la vía que afectan el paso normal de los vehículos como sucedió el día de hoy donde se vio colapsada la vía sin contar con auxiliares de tránsito para dar mejor manejo del paso vehicular a lo cual anexamos registro fotográfico.

Por lo tanto, solicitamos amablemente al contratista atender esta solicitud de manera inmediata con el fin de garantizar la seguridad de los usuarios de la vía y dar cumplimiento al manual de señalización vial.









Agradecemos su amable atención.

Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:

Ana Isabel Vallejo – director territorial - INVIAS
Sandra Milena Acosta Gómez – Gestora Técnica de Proyecto - INVIAS
Felipe Andrés Lombo Vergara – Supervisor Contrato de Obra - Gobernación del Tolima

Archivo.

Elaboró: CLG
Revisó: CARU

C2-1570-OBR025-2023

Planadas Tolima, 10 marzo de 2023

Señores:
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
ATN: Ing. Orlando Camargo Ruiz
director de Obra

Referencia: Contrato 2096 CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

Asunto: Entrega de Actos Administrativos para explotación de material

Respetado Ingeniero.

Teniendo en cuenta lo expuesto en la reunión de socialización a la comunidad, realizada en la vereda Las Señoritas el día 28 de febrero del año en curso; esta Interventoría, comedidamente solicita la radicación de la Autorización Temporal para extracción de material de río, concedida mediante la Resolución 210-5248 de julio 22 del 2023, expedida por la ANM y la Licencia Ambiental concedida mediante la Resolución 530 del 2 de febrero de 2023, expedida por CORTOLIMA.

Lo anterior con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura – Subsector Vial y con base en lo estipulado en el Numeral 12 del Anexo Técnico CCE-EICP-IDI-01 del Contrato de Obra.

Cordialmente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director Interventoría
Consorcio IC & CB

Anexo:
Copia:
Elaboró / Revisó: HESM

Sede Administrativa:
Calle 100 Nº 19ª -30, Oficina. 302 Ecotower
Bogotá D.C.
ColombiaTeléfono:

Teléfono:
(60) 1 37489966
Cel. 3175179031

dianaquiroga@anteagroup.com
administrativatolima@consorcioiccb.com

Planadas Tolima, marzo 17 de 2023

Señores:
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
ATN: Ing. Orlando Camargo
Ruizdirector de Obra

Referencia: Contrato 2096 CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

Asunto: Compensaciones forestales de permisos ambientales

Respetado Ingeniero.

De acuerdo con los permisos ambientales solicitados y concedidos por CORTOLIMA, los que se registran en la relación presentada en el cuadro adjunto, tienen el requerimiento de compensación forestal, que en su mayoría incluyen 2 y 3 años de mantenimiento post-siembra:

PERMISOS AMBIENTALES					
TIPO DE PERMISO	No. PERMISO	FECHA:	OBLIGACIONES ESTABLECIDAS	CANTIDAD	UNIDAD
Aprovechamiento forestal Ataco	Res. 5704	23/09/2022	Siembra y mantenimiento por 3 años	10470	árboles
Concesión de agua Caño Fisto	Res. 835	19/08/2022	Siembra y mantenimiento por 2 años	300	árboles
Concesión de agua Zanjones	Res. 836	19/08/2022	Siembra y mantenimiento por 2 años	300	árboles
Autorización Zodme Playa Rica	Auto 6319	29/07/2022	Siembra y mantenimiento por 3 años	150	árboles
Autorización Zodme El Guamito	Auto 6675	5/08/2022	Siembra y mantenimiento por 3 años	150	árboles
			TOTAL	11370	

Con base en lo anterior, esta Interventoría se permite solicitar la programación y avance de las actividades de siembra, seguimiento y mantenimiento, correspondientes al cumplimiento de las obligaciones establecidas en los premisos relacionados.

Cabe mencionar que, para efectos del cierre ambiental del contrato, en su momento, es obligatoria la certificación de paz y salvo emitida por la autoridad ambiental competente, para este caso específico CORTOLIMA.

Cordialmente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director
Interventoría
Consorcio IC &
CB

Anexo: Sin
Copia: INVIAS - SUBDIRECCIÓN DE SOSTENIBILIDAD
INVIAS - UNIDAD EJECUTORA Y DIRECCIÓN TERRITORIAL DEL TOLIMA

Elaboró: HESM

Sede Administrativa:
Calle 100 Nº 19ª -30, Oficina.
302 Ecotower
Bogotá D.C.
Colombia

Teléfono :
(60) 1 37489966
Cel. 3175179031

dianaquiroga@anteagroup.com
administrativatolima@consorcioiccb.com

C2-1570-OBR028-2023

Planadas (Tolima), marzo 23 de 2023

Señores:
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
ATN: Ing. Orlando Camargo Ruiz
director de Obra

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financieray Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública “Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones”en el Departamento del Tolima.

Asunto: Contrato 2096 CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA. Reiteración falta de auxiliares de tránsito.

El Consorcio IC&CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, agradece al contratista por atender la solicitud en cuanto a la falta de auxiliares viales en puntos críticos de obra como el Pr 16+200 sector caño fisto y a su vez solicita que la solicitud sea atendida en puntos como lo son Pr 28+900 en donde se tiene una reducción de carril y se realizan cierres de vía sin contar con un auxiliar de tránsito y Pr 37+500 donde solo se cuenta con un auxiliar de transito lo cual dificultad ejecutar la actividad de manera segura como se observa en el registro fotográfico anexado.

Reiteramos que esta solicitud es con el fin de garantizar la seguridad de los usuarios de la vía y poder dar cumplimiento al manual de señalización vial.







Agradecemos su amable atención.

Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:
Ana Isabel Vallejo – director territorial - INVIAS
Felipe Andrés Lombo Vergara – Supervisor Contrato de Obra - Gobernación del Tolima

Archivo.

Elaboró: CLG
Revisó: CARU

C2-1570-0BR029-2023

Planadas (Tolima), marzo 25 de 2023

Señores:
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
ATN: Ing. Orlando Camargo Ruiz
director de Obra

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Contrato 2096 CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA. envió informe revisión a diseños de pavimentos por la ingeniera Especialista de Pavimentos Sandra Johana Benavides Bermúdez.

Por medio de la presente el Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato de la referencia, se permite enviar informe de la revisión técnica realizada al diseño de pavimentos radicado ante esta interventoría el día 17 de enero.

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Elaboró / Revisó: ING. Álvaro

C2-1570-OBR030-2023

Planadas (Tolima), marzo 25 de 2023

Señores:
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
ATN: Ing. Orlando Camargo Ruiz
director de Obra

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financieray Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones"en el Departamento del Tolima.

Asunto: Contrato 2096 CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA. Aprobación PMT.

El Consorcio IC&CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, informa al contratista que una vez corregido y revisado el plan de manejo de tránsito (PMT), esta interventoría da por aprobado el documento y solicita proceder en su total aplicación de esquemas y señalización en los diferentes puntos de obra para dar total cumplimiento con lo establecido en este documento y lo descrito en el manual de señalización vial 2015; además, de cumplir con la divulgación, control y mantenimiento del mismo y proceder con las demás autorizaciones y aprobaciones en los entes pertinentes.

Agradecemos su amable atención.

Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:

Ana Isabel Vallejo – director territorial - INVIAS
Sandra Milena Acosta Gómez – Gestora Técnica de Proyecto - INVIAS
Felipe Andrés Lombo Vergara – Supervisor Contrato de Obra - Gobernación del Tolima

Archivo.

Elaboró: CLG
Revisó: CARU

C2-1570-OBR031-2023

Planadas (Tolima), marzo 28 de 2023

Señores
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023 (NIT 901.571.347-8)
ATN: Ing. Orlando Camargo Ruiz
Director de Obra
Ciudad

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Atención a puntos de emergencia generados por la ola invernal en el primer trimestre del 2023.

Respetados Señores:

Por medio de la presente el Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales, se permite enviar la relación de los puntos más críticos generados por la ola invernal durante el mes de marzo del año en curso, esto con el fin de que sean atendidos, realizando los trabajos que se requieran con el ánimo habilitar las zonas afectas garantizando así de esta manera la transitabilidad del corredor vial Ataco - Planadas.

Dicha Información correspondiente del desarrollo de la supervisión, control y seguimiento del Contrato de Obra 2096 de 2022: "Contratar la obra de mejoramiento de la vía Ataco – Planadas, Departamento del Tolima", suscrito entre la Gobernación del Departamento de Tolima y el Consorcio Vías y Equipos Tolima 2023.

Registro Fotográfico

	
Fotografía No 1 K 31+500	**Fotografía No 2 K 31+500**

	
Fotografía No 3 K 30 + 100	**Fotografía No 4 K 30 + 100**
	
Fotografía No 5 K 29 + 900	**Fotografía No 6 K 29 + 900**
	
Fotografía No 7 K 27 + 500	**Fotografía No 8 K 27 + 500**



Fotografía No 9 K 9 + 300



Fotografía No 10 K 9 + 300



Fotografía No 11 K 5 + 800



Fotografía No 12 K 5 + 800



Fotografía No 13 K 1 + 800

A continuación, se relacionan volúmenes estimados en cada uno de los puntos a intervenir.

SECTOR	PR	LARGO	ANCHO	ALTO	VOLUMEN	DESCRIPCIÓN (ITEM)
Salida de Planadas	K1+800	40	6	0,3	72	Mejoramiento de la subrasante
El Playón	K5+800	30	6	0,3	54	Mejoramiento de la subrasante
La Brecha	K9+300	Se solicita solución tecnica y presupuesto para intervenir				
	K27+500	23	2,5	0,4	23	Mejoramiento de la subrasante
Fallo: Media luna en asfalto	K29+900	30	4	0,3	36	Mejoramiento de la subrasante
Salidad de Perez a menores	K30+100	28	2	0,3	16,8	Mejoramiento de la subrasante
Cementerio S. Perez	K31+500	80	3,5	0,4	112	Mejoramiento de la subrasante
TOTAL M3					**313,8**	

Atentamente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia:
Ing. Luis Yair Aguilar - Gestor Técnica del Proyecto – INVIAS
Ing. Ana Isabel Vallejo Benavides - Supervisora del Contrato de Interventoría – INVIAS
Ing. Sandra García- secretaria Planeación
Ing. Felipe Andrés Lombo Vergara - Supervisor Contrato de Obra - Gobernación de Tolima.
Ing. Ximena Alejandra García Castillo – Gobernación del Tolima
Elaboró: AAHH

Ataco, Marzo 01 de 2023

CSPLT00000240

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

Ingeniero:
CARLOS ARTURO RIVERA ARDANETA
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB
Planadas Tolima

Referencia: Contrato N° 2096 de 2022. *"Mejoramiento de la vía Ataco-Planadas en el Departamento del Tolima"*

ASUNTO: Entrega de Informe # 10 Gestión Social

Cordial Saludo:

Como es de su conocimiento el asunto de la referencia, muy respetuosamente la Firma contratista Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023, se permite realizar la entrega de forma digital del informe de la Gestión Social # 10, del periodo comprendido del 26 de Enero al 25 de Febrero del 2023 con sus respectivos anexos.

Cordialmente,

ING. ORLANDO CAMARGO RUIZ
Ingeniero Director de Obra
Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023

C.C Archivo

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF-201 Bogotá D.C.
Tel: (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

Ataco (Tolima), 01 de marzo de 2023

Fecha y hora: Mi,rcoles 1 Marzo 2023 10:11:00
Dirigido a: CONSORCIO IC & CB
Enviado por: Orlando Camargo Ruiz
Procesado por: Lubien Sanchez Ameya
Asunto: Respuesta a su comunicación C2 – 1570 – OBR0 02 – 2023 del 12 de enero de 2023
CSPLT0000239

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

Señores
Interventoría Consorcio IC & CB
Carlos Arturo Rivera Ardaneta
Director de Interventoría
Planadas Tolima.

REFERENCIA: Contrato No. 2096 de 2022 "*MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO-PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA*"

ASUNTO: Respuesta a su comunicación C2-1570-OBR002-2023 del 12 de enero de 2023.

CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA, en calidad de representante legal del CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023; Damos respuesta a su comunicado adjuntando el diseño de los esquemas del plan de manejo de tránsito (PMT) que se implementa en los diferentes puntos donde se está interviniendo la obra.

Anexo 1. Esquemas

Cordialmente,

Orlando Camargo Ruiz
Director de Obra
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF-201 Bogotá D.C.
Tel: (1) 320 4830
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

Ataco (Tolima), 1 de marzo de 2023

CSPLTO000238

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

Señores
Interventoría Consorcio IC & CB
Carlos Arturo Rivera Ardaneta
Director de Interventoría
Planadas Tolima.

REFERENCIA: Contrato No. 2096 de 2022 "*MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO-PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"*

ASUNTO: Informe mensual ambiental del mes de febrero de 2023

De acuerdo al asunto, se envía la gestión ambiental que se desarrolló en el proyecto de la referencia durante el mes de febrero 2023.

Cordialmente,

Orlando Camargo Ruiz
Director de Obra
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
Anexo: Informe enero

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF-201 Bogotá D.C.
Tel: (1) 320 6810
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

Planadas – Tolima, 04 de marzo de 2023

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Sábado 4 Marzo 2023 13:33:35
Dirigido a: CONSORCIO IC & CB

Enviado por: Orlando Camargo Ruiz
Procesado por: Lubian Sanchez Amaya
Asunto: Diseño de concreto hidráulico cemento C
EMEX ART versión V2
CSPLT0000244

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

Señores
CONSORCIO IC & CB
Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de obra de Interventoría

Referencia: CONTRATO NO. 2096 DE 2022. OBJETO: "CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO – PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

Asunto: Diseño de concreto Planta el cóndor con Cemento Cemex ART

Cordial saludo,

Respetado Ingeniero.

Por medio de la presente me permito hacer entrega del diseño de concreto hidráulico en Planta de producción para el contrato 2096 de 2022 Ataco – Planadas con Cemento Cemex Art Versión 2.

Atentamente,

ORLANDO CAMARGO RUIZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
Elaboró: J.E.P.S

DISEÑO DE CONCRETO HIDRAULICO

14 Mpa

2000 PSI

PLANTA EL CONDOR

ATACO - TOLIMA

FEBRERO - 2023

VERSION Nº 2

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S. INGENIEROS CONTRATISTAS	**DISEÑO DE CONCRETO HIDRAULICO** **PLANTA EL CONDOR**

MATERIALES UTILIZADOS

TODO UNO PASA 1": Material combinado con gravas y arenas de trituración

CEMENTO: CEMEX ART

DISEÑO DE CONCRETO HIDRAULICO

PLANTA EL CONDOR

DISEÑO 14 MPA

Datos Generales

Cantidad de cemento/m^3	220	Kg
Relación A/C	0.66	
Peso Especifico del cemento	3.12	g/cm^3
Humedad Absorción Triturado 3/4"	1.18	%
Humedad Absorción Arena	3.51	%
Slump	7"	
Plastol 7500 Ultra	0.00	%
Eucon WR85	0.00	%

Calculos de Diseño

1. Gravedad Especica Promedio De Los Agregados

Agregados	Gravedad Especifica	% Combinación	Resultados Kg/m^3
Arena	2.723	0.51	1.393
Triturado 3/4"	2.780	0.49	1.358
		TOTAL	2.751

2.Volumen/m^3

Componente de La Mezcla	Formula	Resultado m^3
Cemento	peso del cemento/peso especifico del cemento	0.071
Agua	peso del cemento* relación A/C	0.145
Pasta	Volumen cemento + volumen agua	0.216
Agregados	1 - Volumen de la pasta	0.784

3. Peso (Kg)/ m^3

Componente	Formula	Resultado Kg
Total Agregados	Volumen de agreados * Total Gravedad Especifica	2.16
Arena	Peso total agregados * % combinación	1103.79
Triturado 3/4"	Peso total agregados * % combinación	1053.70

4. Proporciones por peso

Componente	Peso (Kg/m^3)	Peso Cemento	Resultado
Cemento	220	220	1
Arena	1103.79	220	5.02
Triturado 3/4"	1053.70	220	4.79

5. Proporciones por Volumen

Componente	Porporciones por peso	Masa Unitaria Suelta agregados	Masa Unitaria suelta cemento	Resultado
Cemento	1	1162	1162	**1**
Arena	5.02	1518	1162	**3.8**
Triturado 3/4"	4.79	1518	1162	**3.7**

DISEÑO DE CONCRETO HIDRAULICO

PLANTA EL CONDOR

6. Cantidades para 1 m^3 de concreto

Componente	Peso kg	Gravedad Especifica	Cantidades Lts	
Cemento	220	3.12	71	**0.07**
Arena	1104	2.723	405	**0.41**
Triturado 3/4"	1054	2.780	379	**0.38**
Agua	145	1	145	**0.15**
Total	2523	Total	1000	**1.00**

7. Formula de Trabajo por m^3

Componente	Peso kg
Cemento	220
Arena	1104
Grava	1054
Agua	145

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente calidad

DISEÑO DE CONCRETO HIDRAULICO

21 Mpa

3000 psi

PLANTA EL CONDOR

ATACO - TOLIMA

FEBRERO - 2023

VERSION Nº 2

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S. INGENIEROS CONTRATISTAS	**DISEÑO DE CONCRETO HIDRAULICO** **PLANTA EL CONDOR**

MATERIALES UTILIZADOS

TODO UNO PASA 1": Material combinado con gravas y arenas de trituración

CEMENTO: CEMEX ART

DISEÑO DE CONCRETO HIDRAULICO

PLANTA EL CONDOR

DISEÑO 21 MPA

Datos Generales

Cantidad de cemento/m^3	260	Kg
Relación A/C	0.60	
Peso Especifico del cemento	3.12	g/cm^3
Humedad Absorción Triturado 3/4	1.18	%
Humedad Absorción Arena	3.51	%
Slump	7"	
Plastol 7500 Ultra	0.45	%
Eucon WR85	0.50	%

Calculos de Diseño

1. Gravedad Especica Promedio De Los Agregados

Agregados	Gravedad Especifica	% Combinación	Resultados Kg/m^3
Arena	2.723	0.51	1.393
Triturado 3/4"	2.780	0.49	1.358
		TOTAL	2.751

2.Volumen/m^3

Componente de La Mezcla	Formula	Resultado m^3
Cemento	peso del cemento/peso especifico del cemento	0.083
Agua	peso del cemento* relación A/C	0.156
Pasta	Volumen cemento + volumen agua	0.239
Agregados	1 - Volumen de la pasta	0.761

3. Peso (Kg)/ m^3

Componente	Formula	Resultado Kg
Total Agregados	Volumen de agreados * Total Gravedad Especifica	2.09
Arena	Peso total agregados * % combinación	1070.54
Triturado 3/4"	Peso total agregados * % combinación	1021.96

4. Proporciones por peso

Componente	Peso (Kg/m^3)	Peso Cemento	Resultado
Cemento	260	260	1
Arena	1070.54	260	4.12
Triturado 3/4"	1021.96	260	3.93

5. Proporciones por Volumen

Componente	Porporciones por peso	Masa Unitaria Suelta agregados	Masa Unitaria suelta cemento	Resultado
Cemento	**1**	1162	1162	**1**
Arena	**4.12**	1518	1162	**3.15**
Triturado 3/4"	**3.93**	1518	1162	**3.01**

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S. INGENIEROS CONTRATISTAS	**DISEÑO DE CONCRETO HIDRAULICO** **PLANTA EL CONDOR**

6. Cantidades para 1 m^3 de concreto

Componente	Peso kg	Gravedad Especifica	Cantidades Lts	
Cemento	260	3.12	83	**0.08**
Arena	1071	2.723	393	**0.39**
Triturado 3/4"	1022	2.780	368	**0.37**
Agua	156	1	156	**0.16**
Total	2509	Total	1000	1

7. Formula de Trabajo por m^3

Componente	Peso kg
Cemento	260
Arena	1071
Grava	1022
Agua	156

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente calidad

DISEÑO DE CONCRETO HIDRAULICO

28 Mpa

4000 psi

PLANTA EL CONDOR

ATACO - TOLIMA

FEBRERO - 2023

VERSION Nº 2

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S. INGENIEROS CONTRATISTAS	**DISEÑO DE CONCRETO HIDRAULICO** **PLANTA EL CONDOR**

MATERIALES UTILIZADOS

TODO UNO PASA 1": Material combinado con gravas y arenas de trituración

CEMENTO: CEMEX ART

DISEÑO DE CONCRETO HIDRAULICO

PLANTA EL CONDOR

DISEÑO 28 MPA

Datos Generales

Cantidad de cemento/m^3	300	Kg
Relación A/C	0.55	
Peso Especifico del cemento	3.12	g/cm^3
Humedad Absorción Triturado 3/4"	1.18	%
Humedad Absorción Arena	3.51	%
Slump	7"	
Plastol 7500 Ultra	0.45	%
Eucon WR85	0.50	%

Calculos de Diseño

1. Gravedad Especica Promedio De Los Agregados

Agregados	Gravedad Especifica	% Combinación	Resultados Kg/m^3
Arena	2.723	0.51	1.393
Triturado 3/4"	2.780	0.49	1.358
		TOTAL	2.751

2.Volumen/m^3

Componente de La Mezcla	Formula	Resultado m^3
Cemento	peso del cemento/peso especifico del cemento	0.096
Agua	peso del cemento* relación A/C	0.165
Pasta	Volumen cemento + volumen agua	0.261
Agregados	1 - Volumen de la pasta	0.739

3. Peso (Kg)/ m^3

Componente	Formula	Resultado Kg
Total Agregados	Volumen de agreados * Total Gravedad Especifica	2.03
Arena	Peso total agregados * % combinación	1039.83
Triturado 3/4"	Peso total agregados * % combinación	992.64

4. Proporciones por peso

Componente	Peso (Kg/m^3)	Peso Cemento	Resultado
Cemento	300	300	1
Arena	1039.83	300	3.47
Triturado 3/4"	992.64	300	3.31

5. Proporciones por Volumen

Componente	Porporciones por peso	Masa Unitaria Suelta agregados	Masa Unitaria suelta cemento	Resultado
Cemento	1	1162	1162	**1**
Arena	3.47	1518	1162	**2.65**
Triturado 3/4"	3.31	1518	1162	**2.53**

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S. INGENIEROS CONTRATISTAS	**DISEÑO DE CONCRETO HIDRAULICO** **PLANTA EL CONDOR**

6. Cantidades para 1 m^3 de concreto

Componente	Peso kg	Gravedad Especifica	Cantidades Lts	
Cemento	300	3.12	96	**0.10**
Arena	1040	2.723	382	**0.38**
Triturado 3/4"	993	2.780	357	**0.36**
Agua	165	1	165	**0.17**
Total	2497	Total	1000	1

7. Formula de Trabajo por m^3

Componente	Peso kg
Cemento	300
Arena	1040
Grava	993
Agua	165

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

PESO ESPECÍFICO Y ABSORCIÓN DE AGREGADO FINO
I.N.V.E-222/13

OBRA:	Diseño para concreto Hidraulico
PROCEDENCIA:	Planta las señoritas
DESCRIPCIÓN:	Material todo uno pasa 1"
FECHA:	Febrero - 2023

PRUEBA N°		**1**	**2**	**PROMEDIO**
A	Peso en el Aire Muestra Seca (Grs)	483.0	483.1	
S	Peso Muestra Saturada Superficie Seca (Grs)	500.0	500.0	
B	Peso del picnómetro + agua (Grs)	679.2	678.0	
C	Peso Picnómetro + Muestra + Agua (Grs)	984.2	984.3	
A/B+S-C	PESO ESPECIFICO BULK (Grs/Cm3)	2.477	2.494	2.485
S/B+S-C	PESO ESPECIFICO BULK S.S.S. (Grs/Cm3)	2.564	2.581	2.573
A/B+A-C	**PESO ESPECIFICO APARENTE (Grs/Cm3)**	2.713	2.732	**2.723**
(S-A)/A X 100	ABSORCIÓN (%)	3.52	3.50	**3.51**

NOTA: Las pruebas no deben variar más de 0.027 en peso específico y no más de 0.31 en absorcion

OBSERVACIONES: _____

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Peña Sanchez
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

PESO ESPECIFICO Y ABSORCION DE AGREGADO GRUESO
I.N.V.E - 223/13

OBRA:	Diseño Concreto Hidraulico
PROCEDENCIA:	Planta las señoritas
DESCRIPCION:	Material todo uno pasa 1"
FECHA:	Febrero - 2022

PRUEBA N°			**1**	**2**	**PROMEDIO**
A	Peso en el aire de la muestra seca,	gr.	1454.5	1649.3	
B.	Peso en aire muestra saturada, superficie seca,	gr.	1471.1	1669.5	
C.	Peso en agua muestra saturada, superficie seca,	gr.	931.1	1056.3	
B-C.	Volumen muestra saturada,	cm3.	540.0	613.2	
A-C.	Volumen de sólidos,	cm3.	523.4	593.0	
B-A.	Peso agua absorbida,	gr.	16.6	20.2	
A/(B-C)	PESO ESPECIFICO BULK	gr/cm3	2.694	2.690	2.692
B/(B-C)	PESO ESPECIFICO BULK. S.S.S,	gr/cm3	2.724	2.723	2.723
A/(A-C)	**PESO ESPECIFICO APARENTE**	**gr/cm3**	2.779	2.781	**2.780**
(B-A)/A x 100	ABSORCION,	%	1.14	1.22	**1.18**

NOTA: Las pruebas no deben variar más de 0.027en peso específico y no más de de 0.25 en absorcion

OBSERVACIONES: _____

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Peña Sanchez
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

PESO UNITARIO GRUESOS

OBRA:	Diseño para Concreto Hidraulico.
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas
DESCRIPCION:	Material todo uno pasa 1"
FECHA:	Febrero - 2023

MUESTRA	PESO SUELTO (gramos)	PESO APISONADO (gramos)
1	8454	9949
2	8422	9932
3	8407	9938
4	8428	9939
PROMEDIO	**8428**	**9940**

MATERIAL	SUELTO	APISONADO
VOLUMEN DEL MOLDE (CM3)	5553	5553
PESO UNITARIO (GR/CM3)	1.518	1.790
PESO UNITARIO (KGR/M3)	**1518**	**1790**

OBSERVACIONES: _____

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Peña Sanchez
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

PESO UNITARIO ARENA

OBRA:	Diseño para Concreto Hidraulico
PROCEDENCIA:	Planta las Señoritas
DESCRIPCION:	Material todo uno pasa 1"
FECHA:	Febrero - 2023

MUESTRA	PESO SUELTO (gramos)	PESO APISONADO (gramos)
1	8454	9949
2	8422	9932
3	8407	9938
4	8428	9939
PROMEDIO	**8428**	**9940**

MATERIAL	SUELTO	APISONADO
VOLUMEN DEL MOLDE (CM3)	5553	5553
PESO UNITARIO (GR/CM3)	1.518	1.790
PESO UNITARIO (KG/M3)	**1518**	**1790**

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Peña Sanchez
Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

PESO UNITARIO CEMENTO

OBRA:	Diseño para Concreto Hidraulico
PROCEDENCIA:	Cemento CEMEX ART
DESCRIPCION:	Cemento para Concreto Hidraulico
FECHA:	Febrero - 2023

MUESTRA	**PESO SUELTO (gramos)**
1	6496
2	6415
3	6436
4	6451
PROMEDIO	**6450**

MATERIAL	**SUELTO**
VOLUMEN DEL MOLDE (CM3)	5553
PESO UNITARIO (GR/CM3)	1.162
PESO UNITARIO (KG/M3)	**1162**

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Peña Sanchez
Ing. Residente Calidad

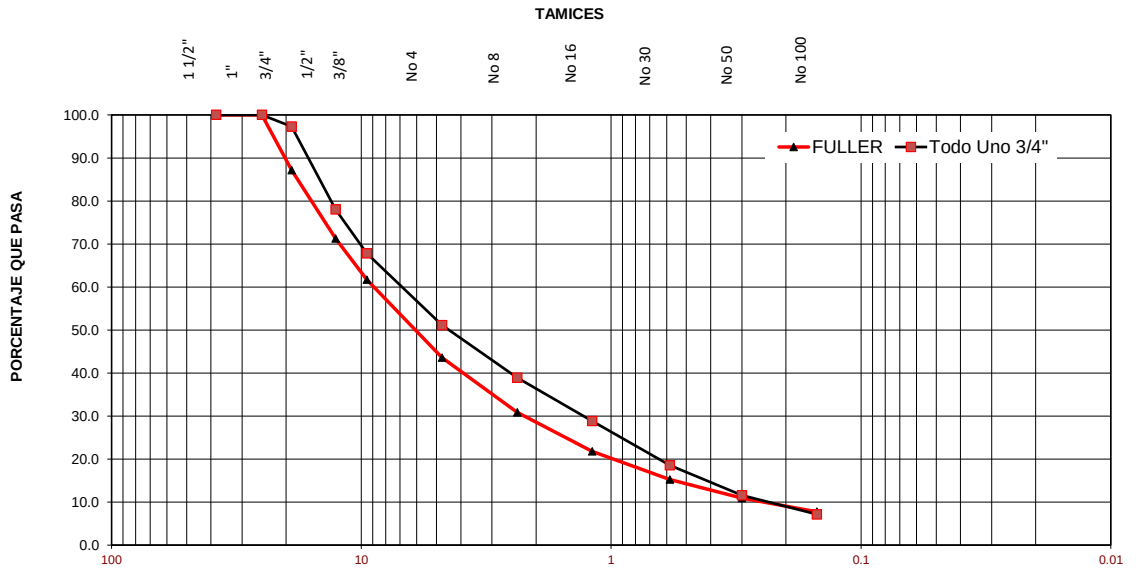
INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

COMBINACION DE AGREGADOS-PARA CONCRETO HIDRAULICO
NTC 174

OBRA:	Diseño Para Concreto Hidraulico
PROCEDENCIA:	Planta Las Señoritas
DESCRIPCIÓN:	Material de Todo uno pasa 1"
FECHA:	Febrero - 2023

GRADACIÓN

P1=	5,991.3		P2=	5,671.9	NORMA (%)
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Reten-Acum	% Pasa	FULLER
1 1/2"	0	0	0	100	100
1"	0	0	0	100	100
3/4"	160.7	2.7	2.7	97.3	87
1/2"	1,156.5	19.3	22.0	78.0	71
3/8"	608.9	10.2	32.1	67.9	62
No. 4	1,000.0	16.7	48.8	51.2	44
No. 8	732.9	12.2	61.1	38.9	31
No. 16	604.7	10.1	71.2	28.8	22
No. 30	614.2	10.3	81.4	18.6	15
No. 50	420.4	7.0	88.4	11.6	11
No. 100	263.9	4.4	92.8	7.2	8
		MF	**2.3**		
No. 200	109.7	1.8	94.7	5.3	5.5
Fondo	0.0	0.0			
PASA.200	319.4	5.3	100.0		



OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Eduardo Peña Sanchez
Ing. Residente calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

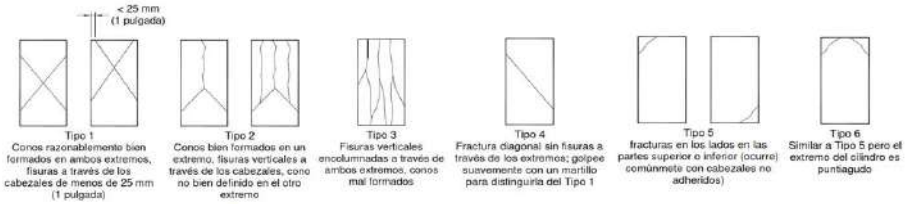
ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm2 a lb/pg2 Multiplique por : 14,223
De MPa a Kg/cm2 Multiplique por : 10,197

PROYECTO Planta el Condor **FECHA** feb-23

Cilindro No.	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia				Tipo de falla	Observaciones
													Kg/Cm2	Mpa kn/m2	PSI lb/pul2	%		
1	DISEÑO 2000 PSI	LABORATORIO	3-feb-23	10-feb.-23	7	10	20	2	78.54	7,0"	**2000**	80.2	103.5	10.35	1472	74	TIPO 5	
2		LABORATORIO	3-feb-23	10-feb.-23	7	10	20	2	78.54	7,0"	**2000**	82	105.4	10.54	1499	75	TIPO 5	
3		LABORATORIO	3-feb-23	10-feb.-23	7	10	20	2	78.54	7,0"	**2000**	80.5	104.7	10.47	1489	74	TIPO 5	
4		LABORATORIO	3-feb-23	3-mar.-23	28	10	20	2	78.54	7,0"	**2000**	130.1	170.2	17.02	2420	121	TIPO 3	
5		LABORATORIO	3-feb-23	3-mar.-23	28	10	20	2	78.54	7,0"	**2000**	128.6	167.8	16.78	2386	119	TIPO 3	
6		LABORATORIO	3-feb-23	3-mar.-23	28	10	20	2	78.54	7,0"	**2000**	130.6	169.9	16.99	2416	121	TIPO 3	

TIPO DE FALLAS



Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Elaboro

Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

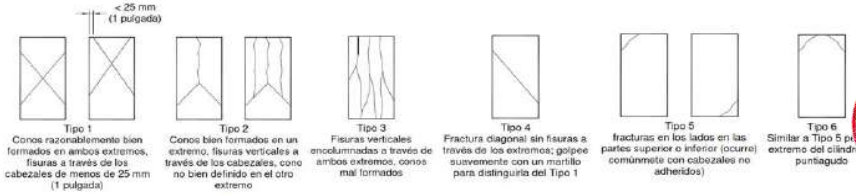
ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm2 a lb/pg2 Multiplique por : 14,223
De MPa a Kg/cm2 Multiplique por : 10,197

PROYECTO Planta el Condor **FECHA** feb-23

Cilindro No.	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia				Tipo de falla	Observaciones
													Kg/Cm2	Mpa kn/m2	PSI lb/pul2	%		
1	DISEÑO 3000 PSI	LABORATORIO	3-feb-23	10-feb.-23	7	10	20	2	78.54	7,0"	**3000**	130.3	169.174	16.917	2406	80	TIPO 3	CEMENTO CEMEX Plastol 0,45% Eucon 0,5%
2		LABORATORIO	3-feb-23	10-feb.-23	7	10	20	2	78.54	7,0"	**3000**	130	168.785	16.878	2400	80	TIPO 4	CEMENTO CEMEX Plastol 0,45% Eucon 0,5%
3		LABORATORIO	3-feb-23	10-feb.-23	7	10	20	2	78.54	7,0"	**3000**	131.2	170.343	17.034	2422	81	TIPO 3	CEMENTO CEMEX Plastol 0,45% Eucon 0,5%
4		LABORATORIO	3-feb-23	3-mar.-23	28	10	20	2	78.54	7,0"	**3000**	211.1	274.081	27.408	3897	130	TIPO 3	CEMENTO CEMEX Plastol 0,45% Eucon 0,5%
5		LABORATORIO	3-feb-23	3-mar.-23	28	10	20	2	78.54	7,0"	**3000**	206.9	268.628	26.863	3820	127	TIPO 3	CEMENTO CEMEX Plastol 0,45% Eucon 0,5%
6		LABORATORIO	3-feb-23	3-mar.-23	28	10	20	2	78.54	7,0"	**3000**	210	272.652	27.265	3877	129	TIPO 3	CEMENTO CEMEX Plastol 0,45% Eucon 0,5%

TIPO DE FALLAS



Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Elaboro

Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

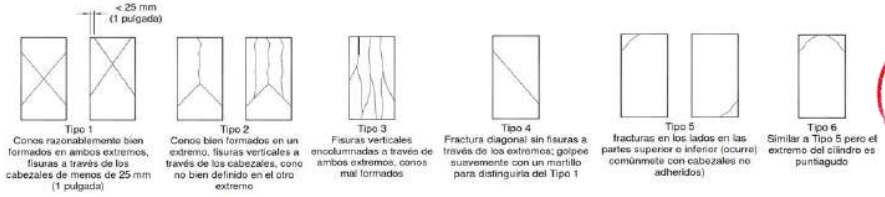
ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

CONVERSIONES:
De kN a kg-Fuerza Multiplique por : 101,972
De Kg/cm2 a lb/pg2 Multiplique por : 14,223
De MPa a Kg/cm2 Multiplique por : 10,197

PROYECTO Planta el Condor **FECHA** feb-23

Cilindro No.	Tipo de obra	Localización	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad días	Diám. mm	Altura mm	R (L/D)	Area seccion mm2	Asent. Pulg	Resistencia nominal PSI	Carga Máxima kN	Resistencia				Tipo de falla	Observaciones
													Kg/Cm2	Mpa kn/m2	PSI lb/pul2	%		
1	DIEÑO 4000 PSI	LABORATORIO	3-feb-23	10-feb.-23	7	10	20	2	78.54	7,0"	**4000**	176.2	228.768	22.877	3253	81	TIPO 5	CEMENTO CEMEX Plastol 0,45% Eucon 0,5%
2		LABORATORIO	3-feb-23	10-feb.-23	7	10	20	2	78.54	7,0"	**4000**	181.1	235.13	23.513	3344	84	TIPO 5	CEMENTO CEMEX Plastol 0,45% Eucon 0,5%
3		LABORATORIO	3-feb-23	10-feb.-23	7	10	20	2	78.54	7,0"	**4000**	179.4	232.923	23.292	3312	83	TIPO 3	CEMENTO CEMEX Plastol 0,45% Eucon 0,5%
4		LABORATORIO	3-feb-23	3-mar.-23	28	10	20	2	78.54	7,0"	**4000**	236.4	306.929	30.693	4365	109	TIPO 3	CEMENTO CEMEX Plastol 0,45% Eucon 0,5%
5		LABORATORIO	3-feb-23	3-mar.-23	28	10	20	2	78.54	7,0"	**4000**	240.1	311.733	31.173	4433	111	TIPO 3	CEMENTO CEMEX Plastol 0,45% Eucon 0,5%
6		LABORATORIO	3-feb-23	3-mar.-23	28	10	20	2	78.54	7,0"	**4000**	238.3	309.396	30.94	4400	110	TIPO 5	CEMENTO CEMEX Plastol 0,45% Eucon 0,5%

TIPO DE FALLAS



Nota: El factor de correcion según la relacion longitud/diametro se aplica cuando L/R es menor o igual a 1,75, se toma como referencia los factores sugeridos por la ASTM

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Elaboro

Vo.Bo. Residente de Calidad

Vo.Bo. Ing. Residente

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

PLANTA LAS SEÑORITAS

FECHA: **FEBRERO 2023**

DOSIFICACION PARA CONCRETOS V.02
2000 PSI

AGREGADOS	CEMENTO CEMEX ART	TODO UNO PASA 1"		AGUA	
DOSIFICACION POR VOLUMEN	1	7.5		0.66	
BALDES DE CONSTRUCCION NEGROS	1 BULTO	29		28	Litros
ASENTAMIENTO (pulg)	7"	ADITIVOS			
Bultos por M3	5.2	Plastol 7500	0	Eucon WR 85	0

DOSIFICACION PARA CONCRETOS V.02
3000 PSI

AGREGADOS	CEMENTO CEMEX ART	TODO UNO PASA 1"		AGUA	
DOSIFICACION POR VOLUMEN	1	6.2		0.6	
BALDES DE CONSTRUCCION NEGROS	1 BULTO	23		26	Litros
ASENTAMIENTO (pulg)	3,0"	ADITIVOS			
Bultos por M3	6.1	Plastol 7500	0.45%	Eucon WR 85	0.50%

DOSIFICACION PARA CONCRETOS V.02
4000 PSI

AGREGADOS	CEMENTO CEMEX ART	TODO UNO PASA 1"		AGUA	
DOSIFICACION POR VOLUMEN	1	5.2		0.55	
BALDES DE CONSTRUCCION NEGROS	1 BULTO	20		23	Litros
ASENTAMIENTO (pulg)	3,0"	ADITIVOS			
Bultos por M3	7.1	Plastol 7500	0.45%	Eucon WR 85	0.50%

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo
Laboratorista

Johan Peña Sanchez
Ing. Residente Calidad

Planadas (Tolima), 03 de Marzo de 2023 **CSPLTO000243**

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR 2023

Ingeniero:
CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB
Planadas Tolima

Referencia: Contrato N° 2096 de 2022. "Mejoramiento de la vía Ataco-Planadas en el Departamento del Tolima"

Asunto: Solicitud adición y prórroga

Respetado ingeniero Rivera:

En mi condición de representante legal del consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023, del contrato de la referencia, de manera atenta para su aval, me permito solicitar una adición en valor por $ 4.429'066.091 pesos y plazo de ejecución del contrato, hasta el 31 de mayo de 2023, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. El plazo de ejecución del contrato 2096 de 2022 tiene como fecha prevista de terminación el 31 de Marzo de 2023,

2. Como es conocido por la Interventoría, con corte a la última acta presentada correspondiente a la del mes de Enero de 2023, la ejecución del contrato se viene desarrollando dando cumplimiento con el respectivo programa de inversiones.

3. En el aspecto financiero - presupuestal, ambiental, social y otros, se ha desarrollado de acuerdo a los compromisos adquiridos con la entidad contratante.

4. Que a pesar de que a la fecha, el contratista cumple con la ejecución programada, se han presentado condiciones como las que se describen a continuación, que hacen que se requieran recursos adicionales al valor actual del contrato y mayor plazo para su ejecución.

OLA INVERNAL

Que la ola invernal que se presentó en la zona y en general en el país solo disminuyó hasta principios de Diciembre de 2022 generando emergencias en la vía a cargo, por la desestabilización de taludes,

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF-201 Bogotá D.C.
Tel: (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

derrumbes, avalanchas y perdidas parciales de banca, emergencias imprevistas que fueron atendidas con recursos del contrato de obra, con personal y equipo del contratista, mediante el ítem de **"remoción de derrumbes"** con su correspondiente **"transporte"**, pasando de 1.240 M³ contratados inicialmente a casi 95.000 M³ retirados a la fecha adicionándose a ello la actividad de **"Adecuación Hidráulica del Río"** para mitigar los embates de estos ante las fuertes crecientes generadas por la ola invernal que amenazaban la estabilidad de la banca en varios sitios.

Algunos de los sitios atendidos por la ola invernal son los siguientes:

K7+500, K8+100, K8+600, K8+92, K9+050, K9+320, K9+535, K9+800, K10+100, K10+320, K10+600, K10+900, K11+030, K21+000, K21+900,K23+700, K25+700, K34+000, K35+100, K36+000, K37+540, K38+100, K39+300, K39+700, K40+000, K40+500, K40+600

Sumado a lo anterior, se presentaron mayores cantidades de obra en la ejecución de las actividades de mejoramiento y mantenimiento propias para garantizar la transitabilidad en el corredor vial Ataco – Planadas, no solo en el momento de las emergencias sino también durante el plazo de ejecución del contrato, tales como **"conformación de sitios de disposición de sobrantes"**, **"Mejoramiento de la subrasante"**, **"Conformación de la calzada existente"** y **"Transporte de materiales provenientes de derrumbes"**.

Por otra parte, las necesidades de obra del proyecto generaron la aprobación de ítems no previstos inicialmente como **"Rocería y Limpieza"**, **"Poda de árboles"**, **"Limpieza de cunetas"** y **"Geocontenedor estructural textil hydroblock"**.

En cuanto a los estudios del contrato, se acometieron diseños y construcción de sitios críticos adicionales no previstos en el alcance inicial del contrato, que se manifestaron durante la ejecución del mismo, tal como el del K 21+100 (El Cóndor) que generó ítems adicionales para la estabilización del talud, como **"Anclajes activos"** y **"Geocontenedor estructural textil hydroblock"**, ya mencionado.

ACTIVIDADES EN EJECUCION

El contrato adicional y plazo solicitados se requieren para continuar con las actividades de construcción que se vienen ejecutando en los siguientes frentes de trabajo:

- **K16+180 (Caño fisto):**
  Lleno estructural, terminación de elevaciones, alcantarilla.

- **K21+100 (el Cóndor):**
  Obras de protección talud derecho, lleno estructural, terminación de muro new Jersey, hydroblocks.

- **K22+140 (Los Medios I):**
  Lleno estructural, terminación de elevaciones, muro New Jersey.

- **K22+400 (Los Medios II):**
  Lleno estructural, terminación de elevaciones, muro New Jersey.

- **K28+900 (Santiago Pérez):**
  Canal en concreto, box culvert, New Jersey

- **K36+400 - K38+900 (Los Espolones - Señoritas):**
  Lleno estructural, terminación de elevaciones, box culvert.

Por las razones expuestas, me permito solicitar la adición del contrato en la suma de $4.429'066.091 y Prórroga del mismo hasta el 31 de mayo de 2023, según el cuadro anexo.

Cordial saludo,

CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA
Representante legal
Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023

Anexo: Cuadro balance contrato adicional
C.C. Archivo

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF-201 Bogota D.C.
Tel: (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

TOLIMA SUR 2023

CONTRATO DE OBRA 2096 DE 2022

PRESUPUESTO PARA OBRAS ADICIONALES

TRAMO ATACO - PLANADAS

09 DE MARZO DE 2023

el Tolima nos une

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA

CONTRATO N°	2096 DE 2022	PLAZO ACUMULADO:	
OBJETO:	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2022	LOCALIZACIÓN (TRAMO):	ATACO-PLANADAS (TOLIMA)
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	1570 DE 2021	INTERVENTOR:	CONSORCIO ICACB
GESTOR TECNICO DE CONTRATO:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS		

N°	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Capítulo 1 Explanaciones						
1	1P	Localización y replanteo	Ha		$ 1.231.110,00	$ -
2	201.2	Demolición de Estructuras	m3		$ 251.740,00	$ -
3	210.2.1	Excavación en roca de la explanación y canales	m3	2.303,00	$ 75.060,00	$ 172.863.180,00
4	210.2.2	Excavaciones en material comun de la Explanación y Canales	m3	7.154,40	$ 14.440,00	$ 103.309.536,00
5	211.1	Remoción de Derrumbes	m3	30.056,00	$ 15.570,00	$ 467.971.920,00
6	2P	Conformación de sitios de disposición de sobrantes	m3	52.895,81	$ 6.420,00	$ 339.591.075,63
7	3P	Mejoramiento de la Subrasante con material tamaño máximo de 4" (incluye Suministro, Colocación, Compactación Transporte)	m3	910,00	$ 145.760,00	$ 132.658.800,00
Subtotal						$ 1.216.395.511,63
Capítulo 2 Bases, Subbases Y Afirmados						
8	310.1	Conformacion de la calzada existente	m2	35.890,00	$ 1.550,00	$ 55.629.500,00
9	320.1	Subbase granular	m3		$ 182.850,00	$ -
10	330.1	Base granular	m3		$ 195.700,00	$ -
Subtotal						$ 55.629.500,00
Capítulo 3 Pavimentos Asfálticos						
11	420.1	Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-0	m2		$ 4.200,00	$ -
12	421.3	Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1	m2		$ 3.570,00	$ -
13	450P	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19	m3		$ 879.060,00	$ -
Subtotal						$ -
Capítulo 4 Estructuras para estabilizacion de Taludes y Recuperación de Banca						
14	600.1.1	Excavaciones varias sin clasificar	m3	9.392,36	$ 60.520,00	$ 568.425.627,20
15	600.2.1	Excavaciones varias en roca en seco	m3		$ 92.310,00	$ -
16	600.2.3P	Excavaciones varias en material comun en seco a mano	m3		$ 85.440,00	$ -
17	610.2	Rellenos Para Estructuras con Recebo	m3	1.311,60	$ 130.230,00	$ 170.809.868,00
18	630.3	Concreto Resistencia 28MPa (C)	m3	395,00	$ 990.690,00	$ 391.322.550,00
19	621.1P	Caissons concreto anillo en concreto clase D y nucleo en concreto clase C. (incluye excavaciones, formaleta, no incluye acero de refuerzo)	m3	9,51	$ 2.915.120,00	$ 27.722.791,20
20	630.4	Concreto Resistencia 21MPa (D)	m3		$ 895.230,00	$ -
21	630.5	Concreto Resistencia 14MPa (F)	m2	97,17	$ 705.870,00	$ 68.589.387,90
22	630.7	Concreto clase G	m3		$ 582.350,00	$ -
23	640.1	Acero de Refuerzo Fy 4200 Mpa	Kg	85.118,79	$ 9.250,00	$ 787.348.817,07
24	673.2	Material Granular Drenante	m3	320,00	$ 163.540,00	$ 52.332.800,00
25	673.1.1	Geotextil Tipo NT 2500 o similar no tejido	m2	210,00	$ 12.650,00	$ 2.656.500,00
26	683.1P	Tuberia de Plastico Drenaje de Diametro 4"	m	175,40	$ 37.020,00	$ 6.493.308,00
27	681.1	Gaviones de Malla de Alambre de Acero Entrelazado Clase 1 recubrimiento de Zinc (galvanizado)	m3		$ 399.010,00	$ -
28	674.1P	Dren horizontal de longitud mayor a diez (10) metros	m		$ 249.560,00	$ -
Subtotal						$ 2.075.701.449,37

TOLIMA SUR 2023

CONTRATO DE OBRA 2096 DE 2022

PRESUPUESTO PARA OBRAS ADICIONALES

TRAMO ATACO - PLANADAS

03 DE MARZO DE 2023

el Tolima nos une

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA

CONTRATO N°	2096 DE 2022	PLAZO ACUMULADO	
OBJETO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA		
CONTRATISTA	CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2022	LOCALIZACIÓN (TRAMO)	ATACO-PLANADAS (TOLIMA)
CONTRATO DE INTERVENTORIA N°	1570 DE 2021	INTERVENTOR	CONSORCIO ICACB
GESTOR TECNICO DE CONTRATO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS		

N°	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Capitulo 5. Drenajes						
29	600.1 1	Excavaciones varias sin clasificar	m3	894,00	$ 60.520,00	$ 54.104.880,00
30	600 2.1	Excavaciones varias en roca en seco	m3	445,00	$ 92.310,00	$ 41.077.950,00
31	600 2.3P	Excavaciones varias en material comun en seco a mano	m3		$ 85.440,00	$ -
32	610.2	Rellenos Para Estructuras con Recebo	m3		$ 130.230,00	$ -
33	630 4	Concreto Resistencia 21MPa (D)	m3		$ 895.230,00	$ -
34	630 5	Concreto Resistencia 14MPa (F)	m2		$ 705.870,00	$ -
35	630 7	Concreto clase G	m3	35,00	$ 582.350,00	$ 20.382.250,00
36	640.1	Acero de Refuerzo Fy 4200 Mpa	Kg	28.391,00	$ 9.250,00	$ 262.616.750,00
37	661 1	Tubería de Concreto Reforzado 21 Mpa de 900 mm de diametro interior	m		$ 915.800,00	$ -
38	671.3P	Cuneta de Concreto clase D Vaciada In Situ, incluye la conformación de la superficie de apoyo	m3	269,00	$ 950.400,00	$ 255.657.600,00
39	673.2	Material Granular Drenante	m3	250,00	$ 163.540,00	$ 40.885.000,00
40	663 1P	Tubería de Plastico Drenaje de Diametro 4"	m		$ 37.020,00	$ -
41	673.1 1	Geotextil Tipo NT-2500 o similar no tejido	m2		$ 12.650,00	$ -
Subtotal						$ 674.724.430,00
Capitulo 6. Señalización y Seguridad						
42	700 1	Lineas de Demarcación con pintura en frio	m		$ 2.920,00	$ -
43	700 3	Marca Vial con pintura en frio	m2		$ 49.430,00	$ -
44	701 1	Tacha Reflectiva	Und		$ 14.500,00	$ -
45	710 1	Señal Vertical de Tránsito tipo 1 con lámina retrorreflectiva tipo III (75 x 75) cm	Und		$ 628.010,00	$ -
46	720 1P	Señal Poste de referencia SI - 04	Und		$ 635.370,00	$ -
47	730 1	Defensa metalica	m		$ 302.670,00	$ -
48	730 2	Sección final	Und		$ 275.590,00	$ -
49	740 1	Captafaros	Und		$ 20.040,00	$ -
Subtotal						$ -
Capitulo 7. Obras Varias						
50	800 2	Cerca de Alambre de Puas con postes de Concreto	m		$ 30.650,00	$ -
Subtotal						$ -
Capitulo 8. Items No Previstos						
51	900 2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1 000 m) MEDIDOS A PARTIR DE CIEN METROS (100 m)	m3-km		$ 1.366,00	$ -
52	900.3	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DERRUMBES, MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100M)	m3-km		$ 1.366,00	$ -
53	4P	ADECUACIÓN HIDRÁULICA DE RIO, CON RETOROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS CON BALDE Y MARTILLO, INCLUYE VOLQUETA ARTICULADA TIPO DUMPER	HORA	311,99	$ 964.600,00	$ 300.942.200,00
54	5P	ROCERIA Y LIMPIEZA ANCHO MAX 2M LADO Y LADO DE LA VÍA	Ha		$ 779.110,00	$ -
55	802 4	PODA DE LA PARTE AEREA DE ARBOLES TIPO IV	UND	100,00	$ 60.970,00	$ 6.097.000,00
56	6P	LIMPIEZA DE CUNETAS INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	ML	24.000,00	$ 4.149,00	$ 99.576.000,00
57	7P	CONSTRUCCIÓN DE ANILLO DE PROTECCIÓN PARA CAISSON EN CONCRETO CLASE D, INCLUYE EXCAVACIONES, FORMALETA, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	M3		$ 2.345.438,00	$ -
58	8P	GEOCONTENEDOR ESTRUCTURAL TEXTIL HYDROBLOCK	M3		$ 1.269.356,00	$ -
Subtotal						$ 406.615.200,00

TOLIMA SUR 2023

CONTRATO DE OBRA 2096 DE 2022

PRESUPUESTO PARA OBRAS ADICIONALES

TRAMO ATACO - PLANADAS

03 DE MARZO DE 2023

el Tolima nos une

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA

CONTRATO N°	2096 DE 2022	PLAZO ACUMULADO:	
OBJETO:	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	LOCALIZACIÓN (TRAMO):	ATACO-PLANADAS (TOLIMA)
CONTRATO DE INTERVENTORIA N°	1670 DE 2021	INTERVENTOR:	CONSORCIO IC&CB
GESTOR TECNICO DE CONTRATO:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS		

N°	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
					SUBTOTAL OBRAS	$ 4.429.066.091,00
		PROVISIÓN PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE PAGA) (NO MODIFICAR)				$
		REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS (NO MODIFICAR)				$
		SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				$
		VALOR TOTAL				$ 4.429.066.091,00

	DESCRIPCIÓN		PORCENTAJE
NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.			
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al numero entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al numero entero del peso	ADMINISTRACIÓN	A=	24%
NOTA 3: El A.I.U. y su discriminación deben estar en porcentaje (%)	IMPREVISTO	I=	1%
NOTA 4: El valor de los ítems denominados "PROVISIÓN PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE PAGA) Y "REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS" son INMODIFICABLES	UTILIDAD	U=	5%
	TOTAL A.I.U	A.I.U.=	30%

Ataco (Tolima), 9 de marzo de 2023

CSPLTO000246

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

Señores
Interventoría Consorcio IC & CB
Carlos Arturo Rivera Ardaneta
Director de Interventoría
Planadas Tolima.

REFERENCIA: Contrato No. 2096 de 2022 "*MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO-PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"*

ASUNTO: respuesta a su comunicado C2-OBR018-2023, entrega oportuna de informes mensuales ambientales

De acuerdo a sus observaciones recalcamos que los certificados solicitados en los informes ambientales se emiten en función de los tiempos y plazos definidos por las empresas prestadoras de los servicios (Agregados Tetuan, SAMEDA SERVICIOS, Alcaldía de Ataco) los cuales se encuentran en proceso de trámite y ajuste de entrega fuera de los tiempos de cierre del informe ambiental. Sin embargo, el Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023 para darle celeridad al requerimiento de interventoría, realizará los ajustes pertinentes para la revisión y entrega de los mismos en los tiempos acordados en la medida de lo posible.

Cordialmente,

Orlando Camargo Ruiz
Director de Obra
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF-201 Bogotá D.C.
Tel: (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

Ataco (Tolima), 10 de marzo de 2023

CSPLTO000248

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

Señores
Interventoría Consorcio IC & CB
Carlos Arturo Rivera Ardaneta
Director de Interventoría
Planadas Tolima.

REFERENCIA: Contrato No. 2096 de 2022 "*MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO-PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"*

ASUNTO: Licencia ambiental temporal de explotación de un yacimiento de arenas y gravas otorgada por Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA

De acuerdo a la reunión que se realizó el pasado 28 de febrero de 2023 de socialización de la licencia ambiental, se envía la Resolución 00530 de 2 de febrero de 2023 expediente No. LAM – 15947, a través de la cual CORTOLIMA otorgó la licencia ambiental temporal para el proyecto de explotación de un yacimiento de arenas y gravas en el río Saldaña, y la autorización temporal No. 506137 concedida según Resolución No. RES-210-5248 de la Agencia Nacional de Minería.

Cordialmente,

Orlando Camargo Ruiz
Director de Obra
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF-201 Bogotá D.C.
Tel: (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

Planadas – Tolima, 13 de marzo de 2023

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Martes 14 Marzo 2023 09:06:31
Dirigido a: CONSORCIO IC & CB

Enviado por: Orlando Camargo Ruiz
Procesado por: Lubian Sanchez Amaya
Asunto: Informe de calidad – Mes de febrero 202
3
CSPLTO000251

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

Señores
CONSORCIO IC & CB
Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de obra de Interventoría

Referencia: CONTRATO NO. 2096 DE 2022. OBJETO: "CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO – PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

Asunto: Informe de seguimiento Plan de calidad febrero de 2023

Cordial saludo,

Respetada Ingeniero.

Por medio de la presente nos permitimos realizar la entrega del formato MEPI-MN1-IN-15-FR-14 "Informe de Seguimiento al Plan De Calidad" perteneciente al mes de febrero junto a los siguientes anexos:

- Certificados de Calidad
- Ensayos a los materiales
- Verificación Equipos
- MEPI-MN1-IN-15-FR-11 RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO
- MEPI-MN1-IN-15-FR-14 SEGUIMIENTO PLAN CALIDAD OBRA
- Verificación de equipos

Atentamente,

ORLANDO CAMARGO RUIZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
Elaboró: J.E.P.S

Planadas (Tolima), 14 de Marzo de 2023

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

Ingeniero:
CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB
Planadas Tolima

CSPLTO000252

Referencia: Contrato N° 2096 de 2022. "Mejoramiento de la vía Ataco-Planadas en el Departamento del Tolima"

Asunto: Solicitud adición y prórroga

Respetado ingeniero Rivera:

En mi condición de representante legal del consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023, del contrato de la referencia, de manera atenta para su aval, me permito solicitar una adición en valor por $ 9.999'170.261,28 pesos y plazo de ejecución del contrato, hasta el 30 de Noviembre de 2023, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Como es conocido por la Interventoría, con corte a la última acta presentada correspondiente a la del mes de Enero de 2023, la ejecución del contrato se viene desarrollando dando cumplimiento con el respectivo programa de inversiones.

2. En el aspecto financiero - presupuestal, ambiental, social y otros, se ha desarrollado de acuerdo a los compromisos adquiridos con la entidad contratante.

3. Que a pesar de que a la fecha, el contratista cumple con la ejecución programada, se han presentado condiciones como las que se describen a continuación, que hacen que se requieran recursos adicionales al valor actual del contrato y mayor plazo para su ejecución.

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF-201 Bogotá D.C.
Tel: (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

OLA INVERNAL

Que la ola invernal que se presentó en la zona y en general en el país solo disminuyó hasta principios de Diciembre de 2022 generando emergencias en la vía a cargo, por la desestabilización de taludes, derrumbes, avalanchas y perdidas parciales de banca, emergencias imprevistas que fueron atendidas con recursos del contrato de obra, con personal y equipo del contratista, mediante el ítem de **"remoción de derrumbes**" con su correspondiente **"transporte"**, pasando de 1.240 M³ contratados inicialmente a casi 95.000 M³ retirados a la fecha adicionándose a ello la actividad de **"Adecuación Hidráulica del Río"** para mitigar los embates de estos ante las fuertes crecientes generadas por la ola invernal que amenazaban la estabilidad de la banca en varios sitios.

Algunos de los sitios atendidos por la ola invernal son los siguientes:

K7+500, K8+100, K8+600, K8+92, K9+050, K9+320, K9+535, K9+800, K10+100, K10+320, K10+600, K10+900, K11+030, K21+000, K21+900,K23+700, K25+700, K34+000, K35+100, K36+000, K37+540, K38+100, K39+300, K39+700, K40+000, K40+500, K40+600

Sumado a lo anterior, se presentaron mayores cantidades de obra en la ejecución de las actividades de mejoramiento y mantenimiento propias para garantizar la transitabilidad en el corredor vial Ataco – Planadas, no solo en el momento de las emergencias sino también durante el plazo de ejecución del contrato, tales como "**conformación de sitios de disposición de sobrantes"**, **"Mejoramiento de la subrasante"**, **"Conformación de la calzada existente"** y **"Transporte de materiales provenientes de derrumbes"**.

Por otra parte, las necesidades de obra del proyecto generaron la aprobación de ítems no previstos inicialmente como **"Rocería y Limpieza"**, **"Poda de árboles"**, **"Limpieza de cunetas"** y **"Geocontenedor estructural textil hydroblock"**.

ESTUDIOS Y DISEÑOS SITIOS CRITICOS

En cuanto a los estudios del contrato, se acometieron diseños y construcción de sitios críticos adicionales no previstos en el alcance inicial del contrato, que se manifestaron durante la ejecución del mismo, tal como el del K 21+100 (El Cóndor) que generó ítems adicionales para la estabilización del talud, como **"Anclajes activos"** y **"Geocontenedor estructural textil hydroblock"**, ya mencionado.

ACTIVIDADES A EJECUTAR CON LOS RECURSOS DEL ADICIONAL POR $ 10 MIL MILLONES

1. PAVIMENTACIÓN DE LOS SECTORES INTERVENIDOS

El contrato adicional y plazo solicitados se requieren para ejecutar la pavimentación de 3,5 km en los diferentes sitios intervenidos con obras de contención de la banca, a saber:

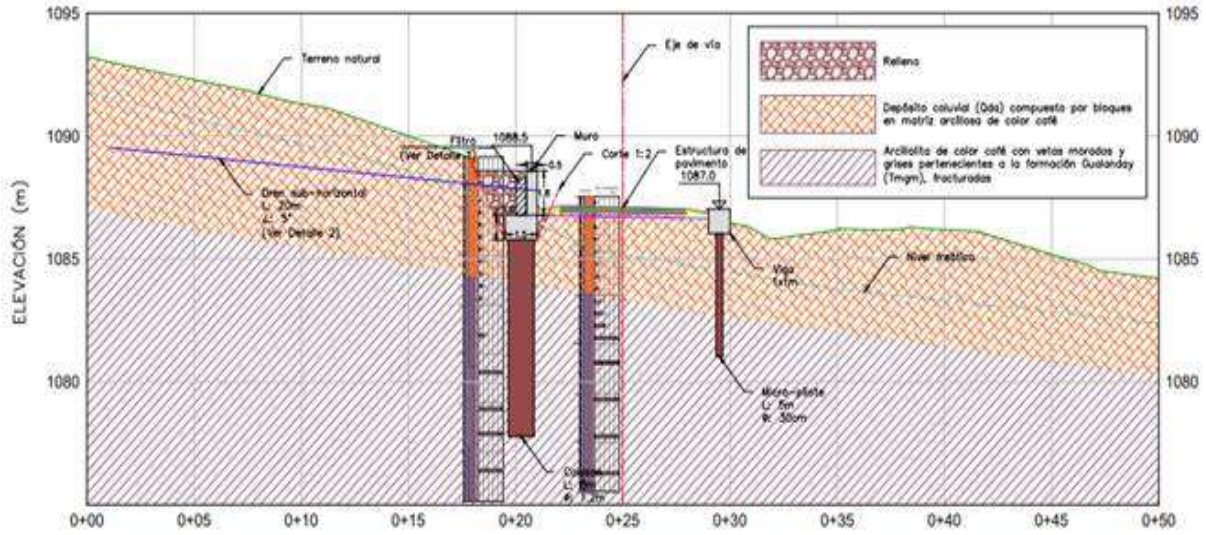
1.1 Caño Fisto: del K 16+140 al K 16+340 en una longitud de 200 metros
1.2 El Cóndor: del K 20+920 al K 21+120 en una longitud de 200 metros
1.3 Los Medios I: del K 22+150 al K 22+350 en una longitud de 200 metros
1.4 Los Medios II: del K 22+350 al K 22+550 en una longitud de 200 metros
1.5 Hundimiento Santiago Perez: del K 28+700 al K 28+900 en una longitud de 200 metros
1.6 Sector de Los Espolones: del K 36+400 al K 38+900 en una longitud de 2.500 metros

Teniendo en cuenta el diseño del pavimento consistente en una Subbase Granular de espesor 30 cms, Base Granular de 20 cms y MDC-19 de 10 cms con un ancho de vía promedio de 6,3 metros más la construcción del drenaje superficial y la correspondiente señalización horizontal y vertical, los recursos necesarios ascienden a la suma de $ 7.400 millones de pesos aproximadamente.

2. AFECTACIONES DE BANCA K 1+700 Y K 40+000 VEREDA LAS SEÑORITAS

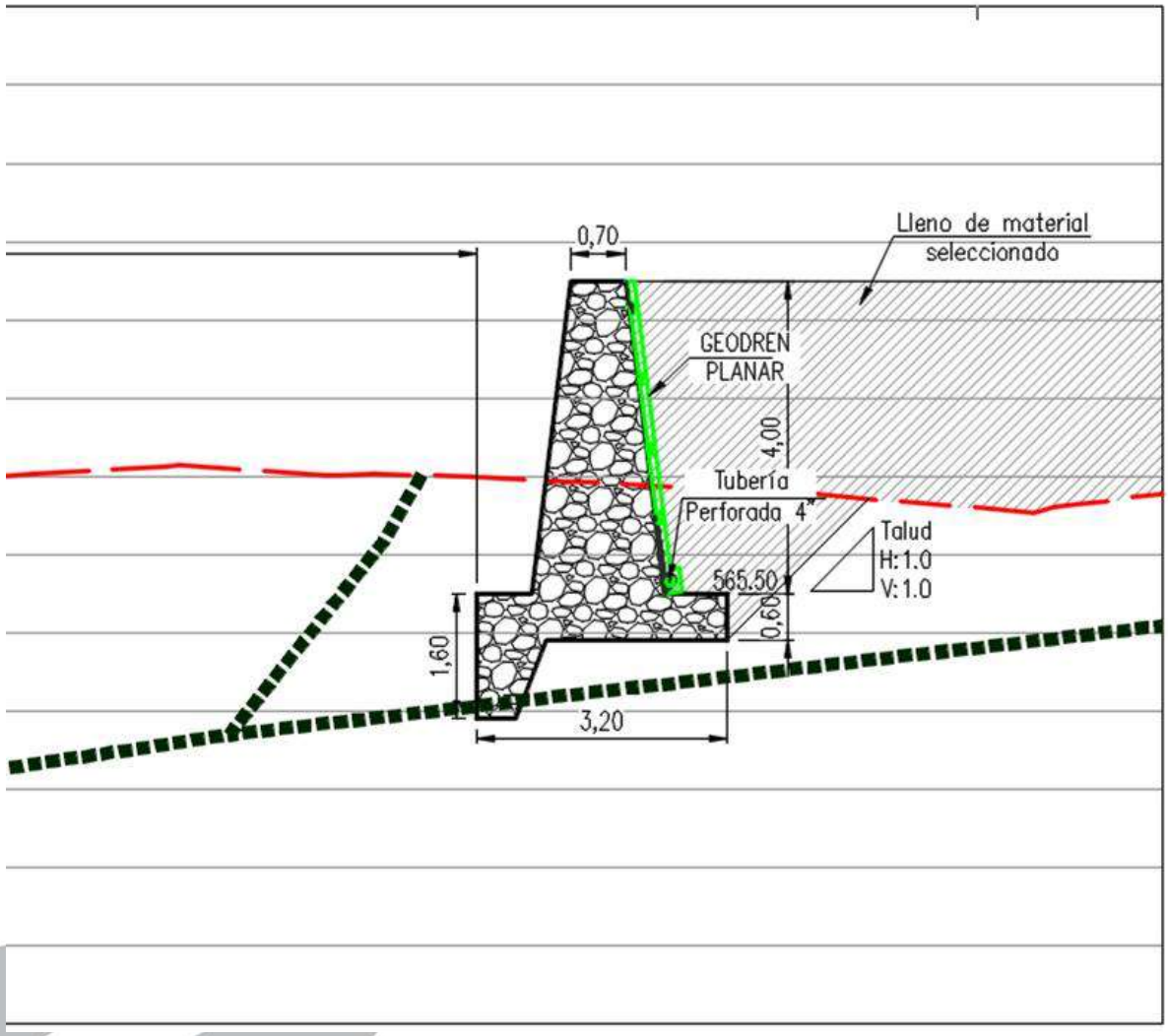
Partiendo del incremento de las precipitaciones que se han generado en el corredor Ataco – Planadas, se han priorizado las obras correspondientes a los sitios críticos en el K1+700 en inmediaciones del municipio de planadas y en el K40+000 a la altura de la vereda Las Señoritas.

2.1 **K 1+700:** En este sitio se plantea desarrollar dos cortinas de elementos de trasferencia, la primera en el talud superior, tendiente a controlar los procesos tipo flujo que obstruyen la vía y un claveteo con micropilotes en corona de terraplén para controlar el avance de los escarpes erosivos que reducen el ancho de banca de forma progresiva.


ELEVACIÓN (m)
1095
1090
1085
1080
Terreno natural
Eje de vía
Relleno
Depósito coluvial (Qda) compuesto por bloques en matriz arcillosa de color café
Arcillolita de color café con vetas moradas y grises pertenecientes a la formación Gualanday (Tmgm), fracturadas
Filtro
Muro
Corte 1:2
Estructura de pavimento
Viga 1x1m
Nivel freático
Micro-pilote
0+00
0+05
0+10
0+15
0+20
0+25
0+30
0+35
0+40
0+45
0+50



2.2 **K 40+000 Vereda Las Señoritas**: El K40+000 corresponde a un sector con procesos erosivos intensos que amenazan con generar pérdida de banca y afectaciones a la comunidad, en virtud de ello se plantea la generación del acorazamiento de la orilla derecha que se Ve afectada por procesos erosivos intensos, producto de la contracción del cauce del rio Atá producto del control estructural ejercido en la margen opuesta, en consecuencia de ello se plantea el desarrollo de obras de protección marginal, que acoracen la orilla y eviten la propagación de los eventos erosivos.





Por las razones expuestas, me permito solicitar la adición del contrato en la suma de $ 9.999’170.261,28 y prórroga del mismo hasta el 30 de noviembre de 2023, según el cuadro anexo.

Cordial saludo,

CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA
Representante legal
Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023

Anexo: Cuadro balance contrato adicional
C.C. Archivo

Ataco (Tolima), 21 de marzo de 2023

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Martes 21 Marzo 2023 08:00:03
Dirigido a: CONSORCIO IC & CB

Enviado por: Orlando Camargo Ruiz
Procesado por: Lubian Sanchez Amaya
Asunto: Respuesta a su comunicación C2-1570-OBR 16-2023 del 01 de marzo de 2023 y C2-1570-OBR
CSPLT0000258

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR 2023

Señores
Interventoría Consorcio IC & CB
Carlos Arturo Rivera Ardaneta
Director de Interventoría
Planadas Tolima.

REFERENCIA: Contrato No. 2096 de 2022 "*MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO-PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"*

ASUNTO: Respuesta a su comunicación C2-1570-OBR16-2023 del 01 de marzo de 2023 y C2-1570-OBR24-2023 del 09 de marzo de 2023

CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA, en calidad de representante legal del CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023; Conforme a la solicitud por parte de ustedes, se anexa el registro fotográfico de los auxiliares de tráfico que se encuentran actualmente en el PR 16+180, con su debida dotación y en el PR 21+100. Si bien el paso está restringido a un solo carril y no hay obstáculo en visibilidad y tránsito de los mismo que impida o que vaya en decremento del avance de los vínculos, cuando el carro se aproxime en cualquiera de los dos lados, se cuenta hay visibilidad y posibilidad de orillarse por lo tanto hasta que no retomen las labores en el PR 21+100 directamente en el punto no se activa la presencia de los auxiliares de tráfico, cabe resaltar que en ese punto se encuentra debidamente señalizado.

Anexo 1. Registro fotográfico.

	
Auxiliar de trafico PR 16+180 Margen Izquierda	Auxiliar de trafico PR 16+180 Margen Derecha

	
Señalización PR 21+100	Señalización PR 21+100
	

Cordialmente,

Orlando Camargo Ruiz
Director de Obra
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

Planadas (Tolima), 21 de Marzo de 2023

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

Ingeniero:
CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA **CSPLTO000260**
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB
Planadas Tolima

Referencia: Contrato N° 2096 de 2022. "Mejoramiento de la vía Ataco-Planadas en el Departamento del Tolima"

Asunto: Solicitud prórroga

Respetado ingeniero Rivera:

En mi condición de representante legal del consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023, del contrato de la referencia, de manera atenta para su aval, me permito solicitar una prórroga al plazo de ejecución del contrato, hasta el 31 de Julio de 2023, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. El plazo de ejecución del contrato 2096 de 2022 tiene como fecha prevista de terminación el 31 de Marzo de 2023,

2. Como es conocido por la Interventoría, con corte a la última acta presentada correspondiente a la del mes de febrero de 2023, la ejecución del contrato se viene desarrollando dando cumplimiento con el respectivo programa de inversiones.

3. En el aspecto financiero - presupuestal, ambiental, social y otros, se ha desarrollado de acuerdo a los compromisos adquiridos con la entidad contratante.

4. Que a pesar de que a la fecha, el contratista cumple con la ejecución programada, se han presentado condiciones como las que se describen a continuación, que hacen que se requieran recursos adicionales al valor actual del contrato y mayor plazo para su ejecución.

NIT: 901.571.347-8
Calle 26 N° 18-23 OF. 201 Bogotá D.C.
Tel. (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

OLA INVERNAL

Que la ola invernal que se presentó en la zona y en general en el país solo disminuyó hasta principios de Diciembre de 2022 generando emergencias en la vía a cargo, por la desestabilización de taludes, derrumbes, avalanchas y perdidas parciales de banca, emergencias imprevistas que fueron atendidas con el contrato de obra, con personal y equipo del contratista, mediante el ítem de "remoción de derrumbes" con su correspondiente "transporte", pasando de 1.240 M^3 contratados inicialmente a casi 95.000 M^3 retirados a la fecha adicionándose a ello la actividad de "Adecuación Hidráulica del Río" para mitigar los embates de estos ante las fuertes crecientes generadas por la ola invernal que amenazaban la estabilidad de la banca en varios sitios.

Algunos de los sitios atendidos por la ola invernal son los siguientes:

K7+500, K8+100, K8+600, K8+92, K9+050, K9+320, K9+535, K9+800, K10+100, K10+320, K10+600, K10+900, K11+030, K21+000, K21+900,K23+700, K25+700, K34+000, K35+100, K36+000, K37+540, K38+100, K39+300, K39+700, K40+000, K40+500, K40+600

Sumado a lo anterior, se incrementó la ejecución de las actividades de mejoramiento y mantenimiento propias para garantizar la transitabilidad en el corredor vial Ataco – Planadas, no solo en el momento de las emergencias sino también durante el plazo de ejecución del contrato, tales como "conformación de sitios de disposición de sobrantes", "Mejoramiento de la subrasante", "Conformación de la calzada existente" y "Transporte de materiales provenientes de derrumbes".

Por otra parte, las necesidades de obra del proyecto generaron actividades adicionales tales como "Rocería y Limpieza", "Poda de árboles", "Limpieza de cunetas" y "Geocontenedor estructural textil hydroblock".

ESTUDIOS Y DISEÑOS SITIOS CRITICOS

En cuanto a los estudios del contrato, se acometieron diseños y construcción de sitios críticos adicionales no previstos en el alcance inicial del contrato, que se manifestaron durante la ejecución del mismo, tal como el del K 21+100 (El Cóndor) que generó actividades para la estabilización del talud, como "Anclajes activos" y "Geocontenedor estructural textil hydroblock", ya mencionado.

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

ACTIVIDADES A EJECUTAR EN EL PLAZO SOLICITADO

El plazo solicitado se requiere para culminar las actividades de construcción que se vienen ejecutando en los siguientes frentes de trabajo. Se describen a continuación las actividades faltantes en cada frente de obra:

- **K16+180 (Caño fisto):**
  Lleno estructural, terminación de elevaciones, alcantarilla.

- **K21+100 (el Cóndor):**
  Obras de protección talud derecho, lleno estructural, terminación de muro new Jersey, hydroblocks.

- **K22+140 (Los Medios I):**
  Lleno estructural, terminación de elevaciones, muro New Jersey.

- **K22+400 (Los Medios II):**
  Lleno estructural, terminación de elevaciones, muro New Jersey.

- **K28+900 (Santiago Pérez):**
  Canal en concreto, box culvert, New Jersey

- **K36+400 - K38+900 (Los Espolones - Señoritas):**
  Lleno estructural, terminación de elevaciones, box culvert.

Por las razones expuestas, me permito solicitar la prórroga del contrato de obra N° 2096 de 2022, hasta el 31 de julio de 2023.

Cordial saludo,

CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA
Representante legal
Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF 201 Bogotá D.C.
Tel. (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

Ataco (Tolima), 22 de marzo de 2023

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Miércoles 22 Marzo 2023 15:54:49
Dirigido a: CONSORCIO IC & CB

Enviado por: Orlando Camargo Ruiz
Procesado por: Lubian Sanchez Amaya
Asunto: Respuesta a su comunicación C2-1570-OBR022-2023
CSPLT0000262

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

Señores
Interventoría Consorcio IC & CB
Carlos Arturo Rivera Ardaneta
Director de Interventoría
Planadas Tolima.

REFERENCIA: Contrato No. 2096 de 2022 "*MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO-PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA*"

ASUNTO: Respuesta a su comunicación C2-1570-OBR022-2023 del 08 de marzo de 2023.

CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA, en calidad de representante legal del CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023; Damos respuesta a su comunicado adjuntando el diseño de los esquemas del plan de manejo de tránsito (PMT) que se implementa en los diferentes puntos donde se está interviniendo la obra y los ajustes solicitados.

Anexo 1. Plan de manejo de tráfico.

Cordialmente,

Orlando Camargo Ruiz
Director de Obra
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF-201 Bogotá D.C.
Tel: (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

Ataco (Tolima), 25 de marzo de 2023

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Sábado 25 Marzo 2023 13:22:28
Dirigido a: CONSORCIO IC & CB

Enviado por: Orlando Camargo Ruiz
Procesado por: Lubian Sanchez Amaya
Asunto: Informe mensual SST Marzo

CSPLT0000264

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

Señores
Interventoría Consorcio IC & CB
Carlos Arturo Rivera Ardaneta
Director de Interventoría
Planadas Tolima.

REFERENCIA: Contrato No. 2096 de 2022 "*MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO-PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA*"

ASUNTO: Entrega de Informe mensual SST. Mes Marzo

CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA, en calidad de representante legal del CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023; cordialmente me permito realizar la entrega del informe mensual del área de Seguridad y Salud en el Trabajo con sus respectivos anexos del mes de marzo 2023.

Cordialmente,

Orlando Camargo Ruiz
Director de Obra
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

Ataco, Marzo 27 de 2023

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Lunes 27 Marzo 2023 10:36:01
Dirigido a: CONSORCIO IC & CB
Enviado por: Orlando Camargo Ruiz
Procesado por: Lubien Sanchez Ameye
Asunto: Respuesta oficio C2 – 1570 – OBR019 – 2023 observaciones MASPS – MN1 – IN – 3 – FR – 1 Y MASP
CSPLT0000265

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

Ingeniero:
CARLOS ARTURO RIVERA ARDANETA
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB
Planadas Tolima

Referencia: Contrato N° 2096 de 2022. *"Mejoramiento de la vía Ataco-Planadas en el Departamento del Tolima"*

ASUNTO: Respuesta oficio C2-1570-OBR019-2023 observaciones MASPS-MN1-IN-3-FR-1 Y MASPS-MN1-IN-3-FR-5

Cordial Saludo:

Como es de su conocimiento el asunto de la referencia, muy respetuosamente la Firma contratista Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023, se permite suministrar respuesta al oficio oficio C2-1570-OBR019-2023 donde solicitan observaciones a la Matriz Acta de Radicación y Actualización Social de Proyecto (MASPS-MN1-IN-3-FR-1) y Matriz de Plan de Inversión Social (MASPS-MN1-IN-3-FR-5) en los siguientes términos:

Matriz Acta de Radicación y Actualización Social de Proyecto (MASPS-MN1-IN-3-FR-1)

A. *Se solicita incluir todo el personal vinculado desde el componente social al proyecto en el numeral 2, de acuerdo con las listas desplegables.*
B. *Respecto al numeral 3, se sugiere que la descripción general del proyecto sea más específica.*
C. *En el numeral 4, se recuerda que solo se debe justificar lo que no aplica y las justificaciones de este parámetro no son suficientes.*

Rta/ En atención a los anteriores requerimientos se realizan los ajustes solicitados donde se incluye en el Numeral 2 Personal social vinculado al proyecto, al profesional social de la interventoría, así mismo en el Numeral 3 Descripción general de las actividades de obra a ejecutar se detallaron los trabajos proyectados dentro del Contrato de obra 2096-2022 cuyo objeto es el "*Mejoramiento de la vía Ataco - Planadas en el Departamento del Tolima*".

Por otro lado, se realiza el ajuste del Numeral 4, en donde se justifica en detalle únicamente los proyectos que no aplica dentro del contrato.

D. *Respecto al numeral 8.1, informar que paso con el tramite o si se ha hecho alguna reiteración sobre este asunto.*

Rta/ En relación al Numeral 8.1 Consulta Previa a Comunidades Étnicas se adjunta a este documento Resolución número ST-1556 del 24 de Octubre del 2022 y se ajusta la matriz de acta de Radicación y Actualización Social, donde resuelve "*que para las actividades y características que comprenden el proyecto: "CONTRATO 2096 DEL 15 DE MARZO DE 2022 "CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO – PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"". localizado en jurisdicción de los municipios de Planadas y Ataco. en el departamento del Tolima.* ***NO*** *procede la realización del proceso de Consulta Previa*".

E. *En el numeral 8.2 complementar la justificación con las actividades que se van a llevar a cabo.*

Rta/ En el Numeral 8.2 Protección al Patrimonio Arqueológico se complementa la justificación en donde el Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023, dentro de su cronograma de capacitaciones a los trabajadores para dar cumplimiento a lo preceptuado por el ICANH incluirá la capacitación en el Plan de Manejo para hallazgos arqueológicos fortuitos, así como capacitaciones generales en Patrimonio Arqueológico y Cultura de la nación; igualmente se aclara que en caso de presentarse un hallazgo arqueológico fortuito se activaran los protocolos establecidos por el ICANH.

Matriz de Plan de Inversión Social (MASPS-MN1-IN-3-FR-5)

A. *Respecto a las reuniones de inicio y de avance proyectadas en el Plan, se recuerda que estas son contractuales por lo cual, se sugiere dejar una bolsa para refrigerios para todas las reuniones proyectadas.*

Rta/ Con Respecto a la reunión de inicio la cual ya se desarrolló se realizara el cobro de refrigerios.

B. *Respecto a las cuñas radiales, se sugiere se especifique cual va a ser el guion de estas y los canales radiales por las cuales se van a transmitir, esto teniendo en cuenta el previo estudio de mercado realizado en la zona de influencia.*

Rta/ En atención a lo anterior aclaramos al Consorcio IC & CB que el guion de las cuñas radiales se establece según la necesidad y condiciones específicas que motiven la generación de estas cuñas en el desarrollo del avance del proyecto como por ejemplo invitaciones a reuniones, recomendaciones de seguridad vial, cierres de vía entre otros que se puedan presentar, por tal razón es algo complejo presentar con anterioridad estos guiones, sin embargo, una vez se planifica la generación de estos instrumentos se allegan a la Interventoria para su aprobación.

Por otro lado, en relación al Estudio de Mercadeo indicamos respetuosamente que este tipo de documentos no se contempla en la Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura subsector vial del Instituto Nacional de Vías (INVIAS), además El Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023 no cuenta dentro de su personal mínimo requerido dentro del pliego de condiciones de la Gobernación del Tolima, los profesionales idóneos que elaboren este tipo de documentos bajo los estándares que la Interventoría requiere, como lo serian un administrador de empresa, economista y/o profesionales a fines.

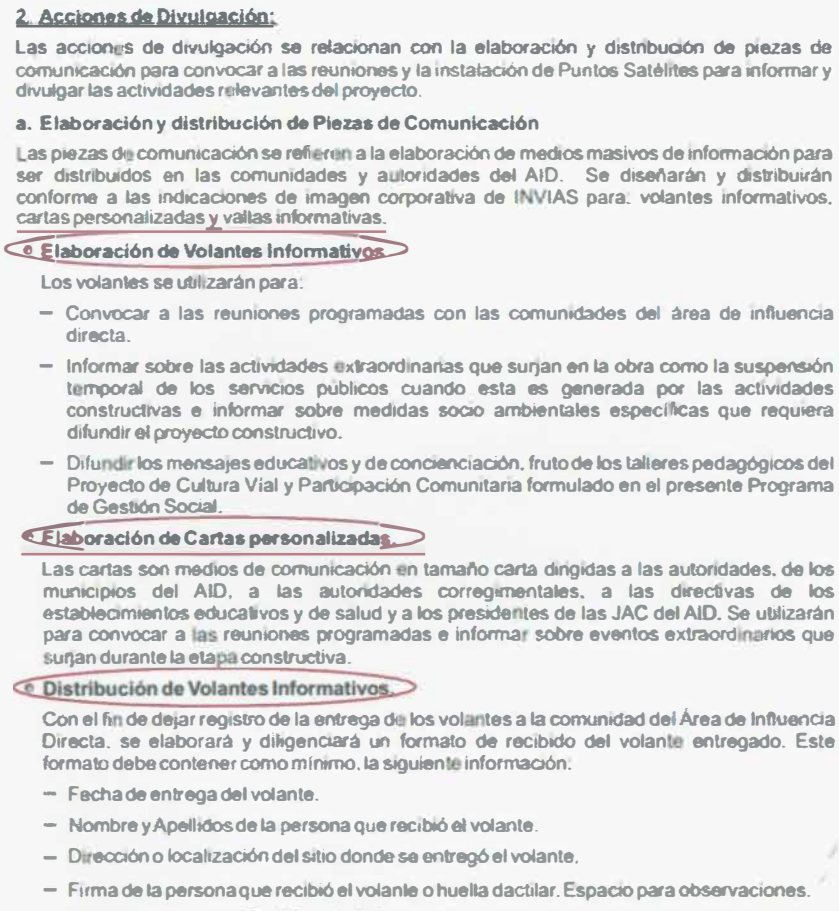
Así mismo el Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023 en aras de atender su solicitud nos acercamos a Musicalea Estéreo la única emisora que funciona en el área de influencia del proyecto, solicitando este documento, sin embargo, estos nos manifestaron que no cuentan con este documento y lo único que nos pueden proveer es un certificado del alcance de la emisora radial la cual se enviara a la interventoria.

C. *En cuanto a los volantes, se sugiere que se realicen actividades de información y divulgación más interactivas que permitan un mayor grado de recordación en la comunidad impactada por el proyecto en curso.*

Rta/ El Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023 se encuentra atento a las recomendaciones brindadas para las acciones de mejora de este proyecto y buscara este tipo de estrategias a emplear en próximas actividades de divulgación de información que se requieran, de igual forma cabe aclarar que la Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura subsector vial del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) en el

PROYECTO 2: DE INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN, establece una serie de piezas de comunicación a utilizar en los proyectos como se puede observar en la siguiente imagen, los cuales son los empleados actualmente por el Consorcio, donde de esta manera cumplimento a lo estipulado en la Guía Ambiental.

Imagen 1. Piezas de comunicación propuestas en la Guía de manejo ambiental del INVIAS



2. Acciones de Divulgación:

Las acciones de divulgación se relacionan con la elaboración y distribución de piezas de comunicación para convocar a las reuniones y la instalación de Puntos Satélites para informar y divulgar las actividades relevantes del proyecto.

a. Elaboración y distribución de Piezas de Comunicación

Las piezas de comunicación se refieren a la elaboración de medios masivos de información para ser distribuidos en las comunidades y autoridades del AID. Se diseñarán y distribuirán conforme a las indicaciones de imagen corporativa de INVIAS para: volantes informativos, cartas personalizadas y vallas informativas.

- **Elaboración de Volantes Informativos**

Los volantes se utilizarán para:

- Convocar a las reuniones programadas con las comunidades del área de influencia directa.
- Informar sobre las actividades extraordinarias que surjan en la obra como la suspensión temporal de los servicios públicos cuando esta es generada por las actividades constructivas e informar sobre medidas socio ambientales específicas que requiera difundir el proyecto constructivo.
- Difundir los mensajes educativos y de concienciación, fruto de los talleres pedagógicos del Proyecto de Cultura Vial y Participación Comunitaria formulado en el presente Programa de Gestión Social.

- **Elaboración de Cartas personalizadas.**

Las cartas son medios de comunicación en tamaño carta dirigidas a las autoridades, de los municipios del AID, a las autoridades corregimentales, a las directivas de los establecimientos educativos y de salud y a los presidentes de las JAC del AID. Se utilizarán para convocar a las reuniones programadas e informar sobre eventos extraordinarios que surjan durante la etapa constructiva.

- **Distribución de Volantes Informativos.**

Con el fin de dejar registro de la entrega de los volantes a la comunidad del Área de Influencia Directa, se elaborará y diligenciará un formato de recibido del volante entregado. Este formato debe contener como mínimo, la siguiente información:

- Fecha de entrega del volante.
- Nombre y Apellidos de la persona que recibió el volante.
- Dirección o localización del sitio donde se entregó el volante.
- Firma de la persona que recibió el volante o huella dactilar. Espacio para observaciones.

Por lo anterior es de manifestar que los volantes que se han entregado en el desarrollo del proyecto ha sido una medida para recordar ya que con antelación se han utilizado otros medios de comunicación como lo es llamadas telefónicas, mensajes de WhatsApp, visita puerta a puerta estas actividades se cuentan con el acampamiento de la interventoría.

D. *Respecto a la cartilla propuesta, es necesario desagregar el presupuesto: diseño, impresión, diagramación, etc, lo cual justifique el precio por cartilla escrito en la matriz.*

Rta/ De acuerdo al proyecto de Información y Divulgación: Cartilla Final del Proyecto propuesta en la matriz, con antelación se entregará a la interventoría del proyecto las cotizaciones pertinentes con la descripción que hayan lugar para la aprobación previa de la Interventoría.

E. *En relación con los talleres de seguridad vial, se recuerda que estos son dictados de manera gratuita por la policía, por lo cual la justificación de este no es procedente y se sugiere como en el numeral A que se planee una bolsa de refrigerios.*

Rta/ Teniendo en cuenta la gestión adelantada del desarrollo de esta actividad, los talleres pedagógicos se ejecutaron por un profesional idóneo del Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023, que en su momento se desarrolló una metodología coherente con la población infantil identificada, la cual fue entregada a la interventoria previo al ejecución de los talleres de seguridad vial realizados en las fechas del 1, 2 y 6 de febrero del presente año, no obstante, es preciso indicar que el Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023 no está realizando el cobro de ejecución de los talleres en cuestión, únicamente se está realizando el cobro de los refrigerios, material didáctico utilizado y los kit escolares entregados a la población infantil beneficiada, lo cual se concertó y se aprobó por parte con el Consorcio IC & CB a través del Plan de Inversión Social Vr2 el pasado 26 de octubre del 2022 (Oficio N° C2-1570-OBR090-2022).

F. *Respecto a la instalación de los parques bio- saludables, se sugiere revisar cotizaciones de estos, ya que se debe tener en cuenta el transporte de los materiales para equipar el mismo y los insumos, considerando que lo expuesto en la matriz no es suficiente.*

Rta/ El dia 16 de febrero del presente año se radicó la Propuesta de las Obras de participación comunitaria con los ajustes solicitados por la firma interventora, donde se adjuntaron las cotizaciones, donde cada uno de los proveedores incluye la instalación y transporte hasta el municipio de Ataco de los parques Infantiles de madera propuestos; asi mismo cabe relatar que estas cotizaciones se encuentran sujetas a cambios que pueda presentar el mercado, hasta la fecha de aprobación de este proyecto.

G. *Respecto al proyecto productivo (curso de Modisteria), es necesario justificar por qué ese proyecto es el ideal para hacer la divulgación del proyecto en curso, a cuantas personas van a impactar, si esto corresponde a un estudio de mercado de la población que se está impactando.*

Rta/ De acuerdo a lo basado en la Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura subsector vial del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) y con el objetivo de apoyar a las comunidades organizadas en el desarrollo de proyectos productivos que contribuyan al mejoramiento del entorno y calidad de vida de la comunidad.

Siguiendo las acciones a desarrollar en marcadas en la Guía Ambiental como lo es la identificación o formulación de proyectos productivos, el establecimiento de estrategias de acción y la ejecución de los mismos, se establece lo siguiente:

Imagen 1. Extracto de Proyectos Productivos - Guía de manejo ambiental del INVIAS

1. Identificación o formulación de proyectos productivos

Desde el proceso de levantamiento de información primaria para el desarrollo de la Línea de Base, el contratista identificará con la comunidad, con los líderes y con las JAC los proyectos productivos que puedan tener incidencia en la disminución de la vida útil de la vía por el inadecuado procedimiento que se emplea; o bien, proyectos productivos que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población, fortalecer la organización y la participación comunitaria, el sentido de pertenencia de las comunidades a su entorno; pueden tenerse en cuenta iniciativas o proyectos innovadores identificados por la comunidad que requieran de apoyo para su ejecución. Finalmente, esta iniciativa se orienta a lograr un espacio entre el proyecto, la comunidad y las autoridades municipales para desarrollar iniciativas que fortalezcan los vínculos, saberes, conocimientos o expectativas productivas que desde la obra vial puedan apoyarse a partir de una relación de responsabilidad social promovida por la política ambiental de INVIAS. Las condiciones de ejecución, mecanismos de articulación y resultados dependerán en buena medida de la sensibilidad e inteligencia del equipo de gestión social.

2. Estrategias de acción.

Orientadas a llevar una adecuada planificación, desarrollo y ejecución del proyecto productivo. Se proponen las siguientes:

- Indicar claramente los objetivos, metas y resultados esperados para el proyecto productivo objeto de apoyo.
- Establecer los requisitos para el logro de los objetivos propuestos.
- Identificar la población beneficiada.
- Identificar el balance económico (aportes de las partes)
- Establecer explícitamente y por escrito las responsabilidades de las partes, fases, cronograma y requisitos de entrega.

3. Ejecución de los proyectos productivos

Finalizada la etapa de ejecución o de la etapa acordada en la fase de planeación, el contratista presentará un informe detallado, destacando resultados obtenidos, con destino al responsable señalado por la comunidad, la interventoría e INVIAS. Se debe incluir registro fotográfico.

Por lo anterior es de mencionar que en ninguna de las fases mencionadas en la guía se estipula la ejecución de estudios de marcado para la formulación o ejecución del proyecto productivo, así mismo una vez más manifestamos que el Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023 no cuenta dentro de su personal mínimo requerido dentro del pliego de condiciones de la Gobernación del Tolima, los profesionales idóneos que elaboren este tipo de documentos bajo los estándares que la interventoría requiere, como lo serían un administrador de empresa, economista y/o profesionales a fines.

Así mismo el Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023 quiere manifestar su preocupación en relación a los avances que se han tenido con respecto al Proyecto productivo y las Obras de participación comunitaria dado que actualmente el contrato se encuentra con un avance de obra del 89% del valor del contrato inicial, y aun no se han llegado a la aprobación de estos proyectos desde los meses de Octubre y Diciembre del 2022 cuando se presentó el proyecto inicialmente a la Interventoría, y han trascurrido más de 5 meses desde presentación formal, y donde se han generado más de tres oficios por parte del Consorcio IC & CB con observaciones a las propuestas presentadas por nosotros, por tal razón y teniendo en cuenta los tiempos necesarios para la ejecución de estas actividades vemos necesario que se agilicen los trámites de ajuste y aprobación de estos proyectos a través de mesas de trabajo entre la firma interventora y/o el INVIAS, con el objeto de llegar a la ejecución de estas actividades que trae múltiples beneficios para el desarrollo socioeconómico de los municipios de Ataco y Planadas.

Sin otro particular,

Cordialmente,

ING. ORLANDO CAMARGO RUIZ
Ingeniero Director de Obra
Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023
C.C Archivo

Ataco, Marzo 27 de 2023

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR 2023

Ingeniero:
CARLOS ARTURO RIVERA ARDANETA
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB
Planadas Tolima

INGENIERIA DE VIAS S.A.S
Fecha y hora: Martes 28 Marzo 2023 13:11:19
Dirigido a: CONSORCIO IC & CB
Enviado por: Orlando Camargo Ruiz
Procesado por: Lubian Sanchez Amaya
Asunto: SOLICITUD APROBACION INFORMES SOCIALES
CSPLT0000268

Referencia: Contrato N° 2096 de 2022. *"Mejoramiento de la vía Ataco-Planadas en el Departamento del Tolima"*

ASUNTO: Solicitud Aprobación de informes Sociales

Cordial Saludo:

Como es de su conocimiento el asunto de la referencia, muy respetuosamente la Firma contratista Consorcio Vias y Equipos Tolima Sur 2023, solicita muy amablemente la aprobación de los informes sociales número 7, 8 y 9 correspondientes a los meses de noviembre, diciembre año 2022 y enero 2023; lo anterior revisados y ajustados según observaciones por la interventoría con sus respectivos anexos y formatos debidamente firmados.

Cordialmente,

ING. ORLANDO CAMARGO RUIZ
Ingeniero Director de Obra
Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023

C.C Archivo

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF-201 Bogotá D.C.
Tel: (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

Ataco (Tolima), 28 de marzo de 2023

CSPLTO000267

Señores
Interventoría Consorcio IC & CB
Carlos Arturo Rivera Ardaneta
Director de Interventoría
Planadas Tolima.

REFERENCIA: Contrato No. 2096 de 2022 "*MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO-PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"*

ASUNTO: certificados informe mensual ambiental del mes de febrero de 2023

De acuerdo al asunto, se envían los certificados que faltaban de la gestión ambiental que se desarrolló en el proyecto de la referencia durante el mes de febrero 2023.

Cordialmente,

Orlando Camargo Ruiz
Director de Obra
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF-201 Bogotá D.C.
Tel: (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

Ataco (Tolima), 28 de marzo de 2023

CSPLTO000266

Señores
Interventoría Consorcio IC & CB
Carlos Arturo Rivera Ardaneta
Director de Interventoría
Planadas Tolima.

REFERENCIA: Contrato No. 2096 de 2022 "*MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO-PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"*

ASUNTO: Informe mensual ambiental del mes de marzo de 2023

De acuerdo al asunto, se envíamos el informe de la gestión ambiental que se desarrolló en el proyecto de la referencia durante el mes de marzo 2023.

Cordialmente,

Orlando Camargo Ruiz
Director de Obra
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF-201 Bogotá D.C.
Tel: (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

Planadas (Tolima), 31 de Marzo de 2023

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR 2023

Ingeniero:
CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB
Planadas Tolima

CSPLTO000270

Referencia: Contrato N° 2096 de 2022. "Mejoramiento de la vía Ataco-Planadas en el Departamento del Tolima"

Asunto: Solicitud recursos adicionales por $ 6.499'999.994,00

Respetado ingeniero Rivera:

En mi condición de representante legal del consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023, del contrato de la referencia, de manera atenta para su aval, me permito solicitar recursos adicionales por valor de $ 6.499'999.994,00 pesos (SEIS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS) con el fin de iniciar los trabajos de pavimentación en los sectores intervenidos y teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. El plazo de ejecución del contrato 2096 de 2022 tiene como fecha prevista de terminación el 31 de Julio de 2023.

2. Como es conocido por la Interventoría, con corte a la última acta presentada correspondiente a la del mes de Febrero de 2023, la ejecución del contrato se viene desarrollando dando cumplimiento con el respectivo programa de inversiones.

3. En el aspecto financiero - presupuestal, ambiental, social y otros, el contrato se ha desarrollado de acuerdo a los compromisos adquiridos con la entidad contratante.

4. Que a pesar de que a la fecha, el contratista cumple con la ejecución programada, se han presentado condiciones como las que se describen a continuación, que hacen que se requieran recursos adicionales al valor actual del contrato para la pavimentación de los sectores actualmente intervenidos.

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF-201 Bogotá D.C.
Tel: (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

OLA INVERNAL

Que la ola invernal que se presentó en la zona y en general en el país solo disminuyó hasta principios de Diciembre de 2022 generando emergencias en la vía a cargo, por la desestabilización de taludes, derrumbes, avalanchas y perdidas parciales de banca, emergencias imprevistas que fueron atendidas con recursos del contrato de obra, con personal y equipo del contratista, mediante el ítem de **"remoción de derrumbes"** con su correspondiente **"transporte"**, pasando de 1.240 M³ contratados inicialmente a casi 95.000 M³ retirados a la fecha adicionándose a ello la actividad de **"Adecuación Hidráulica del Río"** para mitigar los embates de estos ante las fuertes crecientes generadas por la ola invernal que amenazaban la estabilidad de la banca en varios sitios y como actividad previa para la ejecución de obras de contención y estabilidad de la banca.

Algunos de los sitios atendidos por la ola invernal son los siguientes:

K7+500, K8+100, K8+600, K8+92, K9+050, K9+320, K9+535, K9+800, K10+100, K10+320, K10+600, K10+900, K11+030, K21+000, K21+900,K23+700, K25+700, K34+000, K35+100, K36+000, K37+540, K38+100, K39+300, K39+700, K40+000, K40+500, K40+600

Sumado a lo anterior, se presentaron mayores cantidades de obra en la ejecución de las actividades de mejoramiento y mantenimiento propias para garantizar la transitabilidad en el corredor vial Ataco – Planadas, no solo en el momento de las emergencias sino también durante el plazo de ejecución del contrato, tales como "**conformación de sitios de disposición de sobrantes**", **"Mejoramiento de la subrasante"**, **"Conformación de la calzada existente"** y **"Transporte de materiales provenientes de derrumbes"**.

Por otra parte, las necesidades de obra del proyecto generaron la aprobación de ítems no previstos inicialmente como **"Rocería y Limpieza"**, **"Poda de árboles"**, **"Limpieza de cunetas"** y **"Geocontenedor estructural textil hydroblock"**.

ESTUDIOS Y DISEÑOS SITIOS CRITICOS

En cuanto a los estudios del contrato, se acometieron diseños y construcción de sitios críticos adicionales no previstos en el alcance inicial del contrato, que se manifestaron durante la ejecución del mismo, tal como el del K 21+100 (El Cóndor) que generó ítems adicionales para la estabilización

CSPLTO000270

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

del talud, como **"Anclajes activos"** y **"Geocontenedor estructural textil hydroblock"**, ya mencionado.

ACTIVIDADES A EJECUTAR CON LOS RECURSOS POR VALOR DE $ 6.499'999.994,00

Los recursos solicitados se requieren para ejecutar la pavimentación de 3,5 km en los diferentes sitios intervenidos con obras de contención de la banca, a saber:

1.1 Caño Fisto: del K 16+140 al K 16+340 en una longitud de 200 metros
1.2 El Cóndor: del K 20+920 al K 21+120 en una longitud de 200 metros
1.3 Los Medios I: del K 22+150 al K 22+350 en una longitud de 200 metros
1.4 Los Medios II: del K 22+350 al K 22+550 en una longitud de 200 metros
1.5 Hundimiento Santiago Perez: del K 28+700 al K 28+900 en una longitud de 200 metros
1.6 Sector de Los Espolones: del K 36+400 al K 38+900 en una longitud de 2.500 metros

Teniendo en cuenta el diseño del pavimento consistente en una Subbase Granular de espesor 30 cms, Base Granular de 20 cms y MDC-19 de 10 cms con un ancho de vía promedio de 6,5 metros en la rasante de la vía más los sobreanchos correspondientes, la construcción del drenaje superficial y la correspondiente señalización horizontal y vertical, los recursos necesarios ascienden a la suma de $ 6.499'999.994,00 millones de pesos.

Por las razones expuestas, me permito solicitar la adición del contrato en la suma de $ 6.499'999.994,00 según el cuadro anexo.

Cordial saludo,

CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA
Representante legal
Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023

Anexo: Presupuesto $ 6.500 millones
C.C. Archivo

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 Nº 18-23 OF-201 Bogotá D.C.
Tel: (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

TOLIMA SUR 2023

CONTRATO DE OBRA 2096 DE 2022

PRESUPUESTO ESTRUCTURA DE PAVIMENTO

TRAMO ATACO - PLANADAS

30 DE MARZO DE 2023

el Tolima nos une

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA

CONTRATO N°. :	2096 DE 2022	PLAZO ACUMULADO:	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE (459) DIAS CALENDARIO
OBJETO:	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	LOCALIZACIÓN (TRAMO):	ATACO-PLANADAS (TOLIMA)
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°:	1570 DE 2021	INTERVENTOR:	CONSORCIO IC&CB
GESTOR TECNICO DE CONTRATO:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS		

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Capítulo 1. Explanaciones						
7	3P	Mejoramiento de la Subrasante con material tamaño máximo de 4" (incluye Suministro, Colocación, Compactación Transporte)	m3	2.554,00	$ 145.780,00	$ 372.322.120,00
Subtotal						**$ 372.322.120,00**
Capítulo 2. Bases, Subbases Y Afirmados						
8	310.1	Conformación de la calzada existente	m2	25.760,00	$ 1.550,00	$ 39.928.000,00
9	320.1	Subbase granular	m3	10.515,00	$ 182.850,00	$ 1.922.687.750,00
10	330.1	Base granular	m3	6.576,00	$ 195.700,00	$ 1.286.923.200,00
Subtotal						**$ 3.249.518.950,00**
Capítulo 3. Pavimentos Asfálticos						
11	420.1	Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-0	m2	27.460,00	$ 4.200,00	$ 115.332.000,00
12	421.3	Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1	m2	5.760,00	$ 3.570,00	$ 20.563.200,00
13	450P	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19	m3	2.746,00	$ 879.060,00	$ 2.413.898.760,00
Subtotal						**$ 2.549.793.960,00**
Capítulo 5. Drenajes						
38	671.3P	Cuneta de Concreto clase D Vaciada in Situ; incluye la conformación de la superficie de apoyo.	m3	284,00	$ 950.400,00	$ 269.912.184,00
Subtotal						**$ 269.912.184,00**
Capítulo 6. Señalización y Seguridad						
42	700.1	Lineas de Demarcación con pintura en frio	m	3.680,00	$ 2.920,00	$ 10.745.600,00
44	701.1	Tacha Reflectiva	Und	345,00	$ 14.500,00	$ 5.002.500,00
45	710.1	Señal Vertical de Tránsito tipo 1 con lámina retrorreflectiva tipo III (75 x 75) cm	Und	68,00	$ 628.010,00	$ 42.704.680,00
Subtotal						**$ 58.452.780,00**
					SUBTOTAL OBRAS	**$ 6.499.999.994,00**
		PROVISIÓN PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE PAGA) **(NO MODIFICAR)**				$ -
		REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS **(NO MODIFICAR)**				$ -
		SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				$ -
		VALOR TOTAL				**$ 6.499.999.994,00**

Ataco, Marzo 31 de 2023

CSPLT00000271

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR 2023

Ingeniero:
CARLOS ARTURO RIVERA ARDANETA
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB
Planadas Tolima

Referencia: Contrato N° 2096 de 2022. *"Mejoramiento de la vía Ataco-Planadas en el Departamento del Tolima"*

ASUNTO: Entrega de Informe # 11 Gestión Social

Cordial Saludo:

Como es de su conocimiento el asunto de la referencia, muy respetuosamente la Firma contratista Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023, se permite realizar la entrega del informe de la Gestión Social # 11 del periodo comprendido del 26 de Febrero al 25 de Marzo del 2023 con sus respectivos anexos.

Cordialmente,

ING. ORLANDO CAMARGO RUIZ
Ingeniero Director de Obra
Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023

C.C Archivo

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF-201 Bogotá D.C.
Tel: (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

C2-1570-GO003-2023

Planadas (Tolima), marzo 09 de 2023

Señores:
GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO DE TOLIMA
Atn.: Ingeniero Ximena Alejandra García Castillo
Supervisor Contrato 2096 de 2022
Secretaria de Infraestructura y Hábitat Ibagué (Tolima).

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Contrato 2096 CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA. Atención a puntos de emergencia día 09 de marzo 2023.

Por medio de la presente el Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato de la referencia, se permite enviar la relación de los puntos de atención a la emergencia el día 9 de marzo del 2023, esto con el fin de ser tenidos en cuenta y no afectar el presupuesta contractual del contrato.

Dicha Información correspondiente del desarrollo de la supervisión, control y seguimiento del Contrato de Obra 2096 de 2022: "Contratar la obra de mejoramiento de la vía Ataco – Planadas, Departamento del Tolima", suscrito entre la Gobernación del Departamento de Tolima y el Consorcio Vías y Equipos Tolima 2023.

Registro fotográfico

	
Fotografía No 1: *K16+200 Derrumbe producto de las fuertes lluvias e inestabilidad en el talud. (Vía inundada)*	***Fotografía No 2:*** *K 22+140 Maquinaria del contratista atendiendo derrumbe.*

	
***Fotografía No 2**: K 22+100 Instalación y conformación de material para recuperación de la banca*	***Fotografía No 3:** K 22+140 Perdida Parcial de banca*

	
***Fotografía No 4**: K25+000 Derrumbe producto de las fuertes lluvias e inestabilidad en el talud*	***Fotografía No 5**: K25+000 Derrumbe producto de las fuertes lluvias e inestabilidad en el talud*

	
***Fotografía No 6**: K27+500 Perdida parcial de la banca*	***Fotografía No 7**: K27+500 Perdida parcial de la banca*

Anexo listado de sitios donde se presentan derrumbes y perdidas de banca, ya que algunos puntos por motivos de accesibilidad no se ha podido obtener registro fotográfico.

SITIO	Condición actual
Km16+200	Derrumbe (Via inundada)
Km22+100	Perdida de banca
Km22+200	Perdida de banca
Km25+000	Derrumbe
Km27+500	Perdida de banca
Km31+300	Perdida de banca
Km34+200	Derrumbe
Km36+000	Derrumbe
Km39+000	Derrumbe
Km40+600	Derrumbe

Cordialmente,



Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & C

Elaboró: AAHH.
Revisó AAHH

C2-1570-GO004-2023

Planadas (Tolima), marzo 11 de 2023

Señores
GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO DE TOLIMA
Atn.: Ingeniera Ximena García Castillo
Supervisora Contrato 2096 de 2022
Directora de Infraestructura de la Secretaría de infraestructura y Hábitat de la Gobernación
Ibagué (Tolima).

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "*Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones*" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Solicitud de adición y prórroga del contrato de obra No. 2096 de 2022- Corredor Ataco – Planadas en el Departamento del Tolima.

Respetada Ingeniera Ximena:

El Consorcio IC&CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, enmarcado en los Convenios Interadministrativos 1755 de 2020 y 1092 de 2021 suscritos por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) con la Gobernación del Departamento de Tolima para aunar esfuerzos para el mejoramiento de las carreteras Chaparral - Rioblanco y Ataco - Planadas, respectivamente, se permite atender solicitud del contratista de obra punto a punto en su oficio CSPLTO000243 del 03 de marzo de 2023, cuyo número y objeto de su contrato es: "Contrato de Obra No. 2096 de 2022 Contratar la obra de mejoramiento de la vía Ataco - Planadas, Departamento del Tolima", donde solicita prórroga y adición en los siguientes términos:

ANTECEDENTES

Se llevó a cabo la adjudicación del contrato de obra No. 2096 al CONSORCIO VIAS Y EQUIPO TOLIMA SUR 2023 identificado con NIT 901.571.347-8 representado por el señor CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA, identificado con cedula de ciudadanía No. 14.270.552 expedida en Armero – Guayabal, en la cual se establecieron las actividades de obra que correspondan a las contractuales.

El día 15 de marzo de 2022, se firmó el contrato de obra No. 2096 cuyo objeto es "CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO – PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA" con un valor de CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS NUEVE PESOS ($55.570.933.900) M/CTE, cuyo plazo inicial fue de NUEVE (09) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

El día 18 de enero el contratista remitió a la interventoría consorcio IC Y CB el oficio CSPLTO183 del 29 de diciembre de 2022 correspondiente a la solicitud de aprobación de la prórroga No 1 al contrato de obra No 2096 del 2022, en la cual solicito la ampliación del plazo de ejecución hasta el 31 de marzo del 2023.

Debido a la ola invernal que se presentó en la zona y en general en el país, la programación de la obra no se pudo ejecutar como correspondía, es por ello que el contratista procede a solicitar el día 03 de marzo de 2023 remisión a la interventoría consorcio IC Y CB el oficio CSPLTO000243 con asunto es SOLICITUD ADICION Y PRORROGA, donde solicita una adición presupuestal por valor de $4.429.066.091 M/CTE y prorroga del mismo hasta el 31 de mayo de 2023.

SOLICITUD DEL CONTRATISTA

Mediante la solicitud remitida por el representante legal del Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023 No. CSPLTO000243 del 03 de marzo de 2023, en la cual realiza la solicitud de prorrogar y adicionar el contrato de obra No.2096 de 2022, de la siguiente manera:

“En mi condición de representante legal del consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023, del contrato de la referencia, de manera atenta para su aval, me permito solicitar una adición en valor por $ 4.429’066.091 pesos y plazo de ejecución del contrato, hasta el 31 de mayo de 2023, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. El plazo de ejecución del contrato 2096 de 2022 tiene como fecha prevista de terminación el 31 de marzo de 2023,
2. Como es conocido por la Interventoría, con corte a la última acta presentada corresponde acuerdo con el mes de enero de 2023, la ejecución del contrato se viene desarrollando, dando cumplimiento con el respectivo programa de inversiones.
3. En el aspecto financiero - presupuestal, ambiental, social y otros, se ha desarrollado de acuerdo con los compromisos adquiridos con la entidad contratante.
4. Que a pesar de que, a la fecha, el contratista cumple con la ejecución programada, se han presentado condiciones como las que se describen a continuación, que hacen que se requieran recursos adicionales al valor actual del contrato y mayor plazo para su ejecución.

a. <u>OLA INVERNAL</u>

Que la ola invernal que se presentó en la zona y en general en el país solo disminuyó hasta principios de diciembre de 2022 generando emergencias en la vía a cargo, por la desestabilización de taludes, derrumbes, avalanchas y perdidas parciales de banca, emergencias imprevistas que fueron atendidas con recursos del contrato de obra, con personal y equipo del contratista, mediante el ítem de “remoción de derrumbes” con su correspondiente “transporte”, pasando de 1.240 M³ contratados inicialmente a casi 95.000 M³ retirados a la fecha adicionándose a ello la actividad de “Adecuación Hidráulica del Río” para mitigar los embates de estos ante las fuertes crecientes generadas por la ola invernal que amenazaban la estabilidad de la banca en varios sitios.

Algunos de los sitios atendidos por la ola invernal son los siguientes:

K7+500, K8+100, K8+600, K8+92, K9+050, K9+320, K9+535, K9+800, K10+100, K10+320, K10+600, K10+900, K11+030, K21+000, K21+900, K23+700, K25+700, K34+000, K35+100, K36+000, K37+540, K38+100, K39+300, K39+700, K40+000, K40+500, K40+600

Sumado a lo anterior, se presentaron mayores cantidades de obra en la ejecución de las actividades de mejoramiento y mantenimiento propias para garantizar la transitabilidad en el corredor vial Ataco – Planadas, no solo en el momento de las emergencias sino también durante el plazo de ejecución del contrato, tales como "conformación de sitios de disposición de sobrantes", "Mejoramiento de la subrasante", "Conformación de la calzada existente" y "Transporte de materiales provenientes de derrumbes".

Por otra parte, las necesidades de obra del proyecto generaron la aprobación de ítems no previstos inicialmente como "Rocería y Limpieza", "Poda de árboles", "Limpieza de cunetas" y "Geocontenedor estructural textil hydroblock".

b. ESTUDIOS Y DISEÑOS SITIOS CRITICOS

En cuanto a los estudios del contrato, se acometieron diseños y construcción de sitios críticos adicionales no previstos en el alcance inicial del contrato, que se manifestaron durante la ejecución de este, tal como el del K 21+100 (El Cóndor) que generó ítems adicionales para la estabilización del talud, como "Anclajes activos" y "Geocontenedor estructural textil hydroblock", ya mencionado.

c. ACTIVIDADES EN EJECUCIÓN POR CONCLUIR

A continuación, nos permitimos presentar la relación de las actividades que el consorcio constructor se encuentra ejecutando a la fecha y que, debido a la secuencia de los procedimientos constructivos, se requiere terminar en el plazo adicional solicitado.

K16+180 (Caño Fisto):

Lleno estructural, terminación de elevaciones y alcantarilla.

K21+100 (El Cóndor):

Obras de protección talud derecho, lleno estructural, terminación de muro new Jersey e hydroblocks.

K22+140 (Los Medios I):

Lleno estructural, terminación de elevaciones y muro New Jersey.

K22+400 (Los Medios II):

Lleno estructural, terminación de elevaciones y muro New Jersey.

K28+900 (Santiago Pérez):

Canal en concreto, box culvert y New Jersey

K36+400 - K38+900 (Los Espolones - Señoritas):

Lleno estructural, terminación de elevaciones y box culvert

ANÁLISIS DE LA INTERVENTORÍA

Teniendo en cuenta la duración restante del contrato de trabajo, que actualmente finaliza el 31/03/2023, la supervisión del Consorcio IC&CB lo ha considerado insuficiente para completar el trabajo necesario y las actividades contractuales. Sin embargo, teniendo en cuenta los planes de ampliación y presupuestos por el contratista y la interrupción causada por la ola de invierno, el auditor ha evaluado la solicitud de una prórroga de sesenta y un (61) días, trasladando la fecha de finalización al 31/05/2023. Esta ampliación se encuentra incluida en el cronograma de adición y prórroga N° 2.

1. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

- El alcance del proyecto inicial está en realizar el mejoramiento de vía entre Ataco - Planadas en el departamento del Tolima en los cuales se intervinieron los sectores en los K16+200 correspondiente al sector de Caño Fisto, K21+100 correspondiente al sector de El Cóndor, K22+200 correspondiente al sector de los Medios Uno, K22+400 correspondiente al sector de los Medios Dos, K28+900 correspondiente al sector del hundimiento de Santiago Pérez, del K36+400 al K38+900 correspondiente al sector de los espolones los cuales se encuentran en las siguientes condiciones actuales de avance:

Condiciones actuales de los puntos intervenidos.

RESUMEN(9MARZO)				
MURO	ABSCISA		MODULOS	AVANCE
	INICIO	FINAL		
CAÑOFISTO	PK16+158	PK16+312	17	75,00%
ELCONDOR	PK20+960	PK21+080	11	70,00%
MEDIOS1	PK22+241	PK22+328	12	87,00%
MEDIOS2	PK22+380	PK22+481	14	89,00%
ELHUNDIMIENTO	PK28+980 (MD)	PK28+986 (MD)	9	95,00%
	PK28+980 (MI)	PK28+980 (MI)	12	90,00%
TOTAL			75	84,33%

Sector los espolones K36+400 al K38+900

RESUMEN (18-Enero-2023)				
MURO	ABSCISA		MODULOS	AVANCE
	INICIO	FINAL		
1	PK36+408	PK36+510	16	95,00%
2	PK36+685	PK36+728	6	27,00%
3	PK36+896	PK36+935	6	50,00%
4	PK37+065	PK37+111	6	27,00%
5	PK37+240	PK37+433	33	92,00%
6	PK37+440	PK37+518	12	87,00%
7	PK37+990	PK38+167	28	65,00%
8	PK38+272	PK38+338	11	95,00%
9	PK38+360	PK38+408	8	95,00%
10	PK38+460	PK38+604	24	95,00%

- El día 30 de julio del 2022 en reunión del comité de participación la cual fue precedida por la Personería de la Alcaldía de Planadas, director de obra y la veeduría y mediante acta de reunión No 1 , se expone la necesidad de realizar en el corredor vial Ataco - Planadas las actividades no contractuales la rocería y poda de la parte área tipo 4 con el fin de mejorar las condiciones de movilidad y seguridad del corredor vial, dicha necesidad fue apoyada por la Gobernación del Tolima, para lo cual fue necesario la elaboración y aprobación de los ítems no previstos mencionados anteriormente como lo es rocería y limpieza ancho máximo 2 m lado y lado de la vía y poda de la parte aérea de árboles tipo IV. De forma similar a partir de los estudios y diseños se definieron actividades no previstas de geocontenedores tipo *Hydroblock* para la protección de socavación en la pata de taludes, que también se incluyeron para aprobación de ítems de precios no previstos. A su vez se requieren los permisos ambientales que incluyen la compensación a CORTOLIMA y la reforestación ecológica por aprovechamiento forestal, y de ocupación de cauce para los geocontenedores.

- Durante el último semestre del año 2022 se presentó en la zona condiciones climáticas de alta intensidad de lluvias y dadas las condiciones geológicas de la vía en general se originaron grandes remociones en masa, erosiones y socavaciones en la vía productos de las altas lluvias presentadas en la zona, donde se evidenciaron desestabilización de taludes, generando fallas geológicas en algunos sitios nuevos, en consecuencia se envía la relación de los puntos de emergencia atendidos por parte del contratista causados por la fuertes lluvias el día 9 de noviembre de 2022, este documento fue enviado bajo el radicado No C2-1570-OBR109-2022 fechado el día 15 de noviembre del 2022 en el cual se atendieron solo en este día 18 deslizamientos con volumen aproximado de 16.000 m3.

- Teniendo en cuenta lo anterior anexamos presupuesto de obra actualizado, acta de mayores y menores cantidades de obra No 5 con soportes de ítems no previstos, reprogramación de obra y análisis de precipitaciones de lluvia para

cumplir con la ejecución las obras necesarias a los tramos a pavimentar.

El Consorcio IC&CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, enmarcado en los Convenios Interadministrativos 1755 de 2020 y 1092 de 2021 suscritos por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) con la Gobernación del Departamento de Tolima para aunar esfuerzos para el mejoramiento de las carreteras Chaparral - Rioblanco y Ataco - Planadas, respectivamente, se permite atender la solicitud del contratista de su oficio CSPLTO000243 del 03 de marzo de 2023 donde solicita una ampliación del plazo de ejecución y prórroga del contrato de obra No. 2096 de 2022 hasta el 31 de mayo y una adición presupuestal de $ 4.429’066.091 teniendo en cuenta los siguientes términos:

2. JUSTIFICACIÓN LEGAL

Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 establece que las modificaciones, prórrogas, adiciones, de acuerdo a lo establecido en el Decreto departamental, deberá ser tramitada por la dependencia respectiva y con la revisión de la Dirección de contratación, previa solicitud escrita ya sea por el supervisor o interventor con el visto bueno del secretario o director interesado y ordenador del gasto acompañada de los soportes indicados en los cuales se conceptué la necesidad y conveniencia y con la debida antelación al vencimiento del plazo de ejecución.

De igual manera, debido qué el Consorcio Vías y Equipos TOLIMA SUR 2023 mediante comunicación escrita No. CSPLTO000243 del 03 de marzo de 2023, solicita ampliación al plazo contractual del contrato de obra No. 2096 de 2022, solicita adición de $ 4´429.066,091 y prórroga del mismo hasta el 31 de mayo de 2023, por lo anterior está Interventoría solicita se debe modificar la CLÁUSULA CUARTA PLAZO DEL CONTRATO para un total de plazo de contrato de 13 meses y 9 días, con la finalidad de finalizar las obras faltantes.

3. JUSTIFICACIÓN FINANCIERA

Se anexa balance presupuestal para adición No 1

4. CONCLUSIÓN

Con base en los anterior la interventoría Consorcio IC&CB en el presente oficio, conceptúa respecto a la solicitud de prórroga del contrato en los siguientes términos:

En atención a la solicitud de valor realizada por el contratista, VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023, mediante oficio CSPLTO000243, nos permitimos manifestarle que, no tenemos objeción sobre la misma y consideramos viable darle trámite, en los términos en ella descrita.

La interventoría Consorcio IC&CB manifiesta que teniendo en cuenta el tiempo que resta del contrato de obra, cuya fecha de terminación actual corresponde al 31/03/2023, se considera insuficiente para ejecutar las mayores cantidades de obra y culminación de actividades contractuales. Por lo tanto, una vez revisados y analizados los fundamentos de la adición y prórroga descritos por el contratista en el numeral anterior, y en especial por la afectación de plazos generada por la ola invernal, la interventoría **AVALA** la

solicitud del contratista de obra correspondiente a una prórroga por un término de sesenta y un (61) días, es decir del 31/03/2023 al 31/05/2023, tal cual como se establece en el cronograma de adición y prórroga No. 2 , anexo en un (1) folio "Contrato de obra pública No. 2096 de 2022 – cuyo objeto es el "Mejoramiento de la Vía Ataco – Planadas en el Departamento del Tolima" – Programación actualizada con adición y prórroga No. 1. Siendo concordante con todo lo expresado anteriormente, muy respetuosamente solicitamos realizar la revisión de la solicitud del contratista con respecto a la prórroga al contrato obra 2096 de 2022, para lo cual se anexan los siguientes documentos:

- Comunicación CSPLTO000243 de marzo 2022. Solicitud de adición y prórroga.
- Acta de modificación cantidades de obra No 5.
- Soportes de los ítems no previstos.
- Reprogramación de obra.
- Análisis de precipitaciones.
- Certificación IDEAM año 2022

Atentamente,

GERMÁN ALONSO PINEDA OCHOA
Representante (s) legal o apoderado de la Interventoría
Consorcio IC & CB

Copia: Ana Isabel Vallejo; Direccion Infraestructura Tolima; Felipe Lombo.

Elaboró: AAHH.
Revisó CARU

Fuente de los recursos destinados al contrato y/o convenio principal:					
Fecha de elaboración de la solicitud:	**09**	**de**	**03**	**de**	**2023**

GRADO DE RESPONSABILIDAD

- El interventor y/o supervisor velará porque las razones por las cuales se solicita la adición, prórroga o modificación del Contrato y/o Convenio, estén plenamente justificadas ante la administración y no causen perjuicio alguno a la prestación del servicio ni a los recursos del estado.
- El líder de la necesidad de contratación revisará que la información incluida en la solicitud sea correcta y como prueba de ello colocará su Visto Bueno. Su responsabilidad se limitará a garantizar estar conforme con la modificación, previa aprobación del interventor.

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO Y/O CONVENIO

CONTRATO	X	**CONVENIO**	
Contrato y/o Convenio número:	2096	de	2022
Objeto del Contrato y/o Convenio: “CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO – PLANADAS DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”			
Interventor:	**CONSORCIO IC & CB NIT. 901.521.515-5** REPRESENTANTE LEGAL: GERMAN ALFONSO PINEDA OCHOA		
Supervisor:	**XIMENA GARCIA CASTILLO**		
Contratista y/o Cooperante:	**CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023. NIT 901.571.347-8** REPRESENTANTE LEGAL: (S) CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA.		
Valor inicial del Contrato y/o Convenio:	CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS NUEVE PESOS ($55.570.933.909.00) MCTE.		
Plazo inicial de ejecución del Contrato y/o Convenio:	NUEVE MESES (09), CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE INICIO		

Fecha de inicio del Contrato y/o Convenio:	**29**	**de**	**ABRIL**	**de**	**2022**
Fecha de terminación del Contrato y/o Convenio:	**23**	**de**	**ENERO**	**de**	**2023**

2. ANTECEDENTES (Son los documentos que se han suscrito durante la ejecución)					
Este contrato fue objeto de Prórroga #1					
Fecha actual de terminación del Contrato y/o Convenio:	**31**	**de**	**MARZO**	**de**	**2023**

Adiciones	
Contrato y/o Convenio No.	**Valor ($)**
2096 de 2022	**N/A**
Valor actual del Contrato y/o Convenio:	**N/A**

Modificaciones		
Contrato y/o Convenio No	**Cláusula Nº**	**Descripción**
N/A	**N/A**	**N/A**

3. INFORMACIÓN DE LA SOLICITUD					
El presente documento tiene por objeto solicitar una		ADICIÓN Y PRORROGA		**al Contrato y/o Convenio anteriormente**	
citado así:	Mediante la solicitud se requiere solicitar adición y prorroga correspondiente a del contrato de obra N°2096 de 2022				
Prórrogas					
Cláusula No.	**Tiempo (días calendario) 61 DIAS**				
Clausula N°04	**2 meses**				
Fecha actual de terminación del Contrato y/o Convenio:	**31**	**De**	**MARZO**	**de**	**2023**

Adiciones	
Cláusula No.	**Valor ($)**
Clausula N°04	4.429’066.091
Forma de pago de los recursos que se adicionan	Pagos parciales de acuerdo con avance de obra
Valor actual del Contrato y/o Convenio:	55.570.933.909.00
Modificaciones	
Cláusula Nº	**Descripción**

CLÁUSULA N°4: PLAZO DEL CONTRATO	Adicionar el plazo del contrato referenciado en dos (2) meses para un plazo de ejecución total de 11 meses y 8 días contados a partir del acta de inicio
Justificación de la solicitud:	El Consorcio IC&CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, enmarcado en los Convenios Interadministrativos 1755 de 2020 y 1092 de 2021 suscritos por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) con la Gobernación del Departamento de Tolima para aunar esfuerzos para el mejoramiento de las carreteras Chaparral - Rioblanco y Ataco - Planadas, respectivamente, se permite atender solicitud del contratista de obra punto a punto en su oficio CSPLTO000243 del 03 de marzo de 2023, cuyo número y objeto de su contrato es: "Contrato de Obra No. 2096 de 2022 Contratar la obra de mejoramiento de la vía Ataco - Planadas, Departamento del Tolima", donde solicita prórroga y adición en los siguientes términos: **1. ANTECEDENTES** Se llevó a cabo la adjudicación del contrato de obra No. 2096 al CONSORCIO VIAS Y EQUIPO TOLIMA SUR 2023 identificado con NIT 901.571.347-8 representado por el señor CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA, identificado con cedula de ciudadanía No. 14.270.552 expedida en Armero – Guayabal, en la cual se establecieron las actividades de obra que correspondan a las contractuales. El día 15 de marzo de 2022, se firmó el contrato de obra No. 2096 cuyo objeto es "CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO – PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA" con un valor de CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS NUEVE PESOS ($55.570.933.900) M/CTE, cuyo plazo inicial fue de NUEVE (09) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio. El día 18 de enero el contratista remitió a la interventoría consorcio IC Y CB el oficio CSPLTO183 del 29 de diciembre de 2022 correspondiente a la solicitud de aprobación de la prórroga No 1 al contrato de obra No 2096 del 2022, en la cual solicito la ampliación del plazo de ejecución hasta el 31 de marzo del 2023. Debido a la ola invernal que se presentó en la zona y en general en el país, la programación de la obra no se pudo ejecutar como correspondía, es por ello que el contratista procede a solicitar el día 03 de marzo de 2023 remisión a la interventoría consorcio IC Y CB el oficio CSPLTO000243 con asunto es SOLICITUD ADICION Y PRORROGA, donde solicita una adición presupuestal por valor de $4.429.066.091 M/CTE y prórroga del mismo

hasta el 31 de mayo de 2023.

Esta modificación conlleva adición en un valor de ONCE MIL SESENTA Y TRES MILLONES CUARENTA MIL NOVECIENTOS ONCE PESOS CON OCHENTA Y CUATRO CENTAVOS MLC ($ 11.063.040.911,84).

2. SOLICITUD DEL CONTRATISTA

Mediante la solicitud remitida por el representante legal del Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023 No. CSPLTO000243 del 03 de marzo de 2023, en la cual realiza la solicitud de prorrogar y adicionar el contrato de obra No.2096 de 2022, de la siguiente manera:

“En mi condición de representante legal del consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023, del contrato de la referencia, de manera atenta para su aval, me permito solicitar una adición en valor por $ 4.429’066.091 pesos y plazo de ejecución del contrato, hasta el 31 de mayo de 2023, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

El plazo de ejecución del contrato 2096 de 2022 tiene como fecha prevista de terminación el 31 de marzo de 2023,

Como es conocido por la Interventoría, con corte a la última acta presentada corresponde acuerdo con el mes de enero de 2023, la ejecución del contrato se viene desarrollando, dando cumplimiento con el respectivo programa de inversiones.

En el aspecto financiero - presupuestal, ambiental, social y otros, se ha desarrollado de acuerdo con los compromisos adquiridos con la entidad contratante.

Que a pesar de que, a la fecha, el contratista cumple con la ejecución programada, se han presentado condiciones como las que se describen a continuación, que hacen que se requieran recursos adicionales al valor actual del contrato y mayor plazo para su ejecución.

a. OLA INVERNAL

Que la ola invernal que se presentó en la zona y en general en el país solo disminuyó hasta principios de diciembre de 2022 generando emergencias en la vía a cargo, por la desestabilización de taludes, derrumbes, avalanchas y perdidas parciales de banca, emergencias imprevistas que fueron atendidas con recursos del contrato de obra, con personal y equipo del contratista, mediante el ítem de “remoción de derrumbes” con su correspondiente “transporte”, pasando de 1.240 M³ contratados inicialmente a casi 95.000 M³ retirados a la fecha adicionándose a ello la actividad de “Adecuación Hidráulica del Río” para mitigar los embates de estos ante las

fuertes crecientes generadas por la ola invernal que amenazaban la estabilidad de la banca en varios sitios.

Algunos de los sitios atendidos por la ola invernal son los siguientes:

K7+500, K8+100, K8+600, K8+92, K9+050, K9+320, K9+535, K9+800, K10+100, K10+320, K10+600, K10+900, K11+030, K21+000, K21+900, K23+700, K25+700, K34+000, K35+100, K36+000, K37+540, K38+100, K39+300, K39+700, K40+000, K40+500, K40+600

Sumado a lo anterior, se presentaron mayores cantidades de obra en la ejecución de las actividades de mejoramiento y mantenimiento propias para garantizar la transitabilidad en el corredor vial Ataco – Planadas, no solo en el momento de las emergencias sino también durante el plazo de ejecución del contrato, tales como "conformación de sitios de disposición de sobrantes", "Mejoramiento de la subrasante", "Conformación de la calzada existente" y "Transporte de materiales provenientes de derrumbes".

Por otra parte, las necesidades de obra del proyecto generaron la aprobación de ítems no previstos inicialmente como "Rocería y Limpieza", "Poda de árboles", "Limpieza de cunetas" y "Geocontenedor estructural textil hydroblock".

b. ESTUDIOS Y DISEÑOS SITIOS CRITICOS

En cuanto a los estudios del contrato, se acometieron diseños y construcción de sitios críticos adicionales no previstos en el alcance inicial del contrato, que se manifestaron durante la ejecución de este, tal como el del K 21+100 (El Cóndor) que generó ítems adicionales para la estabilización del talud, como "Anclajes activos" y "Geocontenedor estructural textil hydroblock", ya mencionado.

c. ACTIVIDADES EN EJECUCIÓN POR CONCLUIR

A continuación, nos permitimos presentar la relación de las actividades que el consorcio constructor se encuentra ejecutando a la fecha y que, debido a la secuencia de los procedimientos constructivos, se requiere terminar en el plazo adicional solicitado.

K16+180 (Caño Fisto):

Lleno estructural, terminación de elevaciones y alcantarilla.

K21+100 (El Cóndor):

Obras de protección talud derecho, lleno estructural, terminación de muro new Jersey e hydroblocks.

K22+140 (Los Medios I):

Lleno estructural, terminación de elevaciones y muro New Jersey.

K22+400 (Los Medios II):

Lleno estructural, terminación de elevaciones y muro New Jersey.

K28+900 (Santiago Pérez):

Canal en concreto, box culvert y New Jersey

K36+400 - K38+900 (Los Espolones - Señoritas):

Lleno estructural, terminación de elevaciones y box culvert

3. ANALISIS DE LA INTEVENTORÍA

Teniendo en cuenta la duración restante del contrato de trabajo, que actualmente finaliza el 31/03/2023, la supervisión del Consorcio IC&CB lo ha considerado insuficiente para completar el trabajo necesario y las actividades contractuales. Sin embargo, teniendo en cuenta los planes de ampliación y presupuestos por el contratista y la interrupción causada por la ola de invierno, el auditor ha evaluado la solicitud de una prórroga de sesenta y un (61) días, trasladando la fecha de finalización al 31/05/2023. Esta ampliación se encuentra incluida en el cronograma de adición y prórroga N° 2.

4. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

El alcance del proyecto inicial está en realizar el mejoramiento de vía entre Ataco - Planadas en el departamento del Tolima en los cuales se intervinieron los sectores en los K16+200 correspondiente al sector de Caño Fisto, K21+100 correspondiente al sector de El Cóndor, K22+200 correspondiente al sector de los Medios Uno, K22+400 correspondiente al sector de los Medios Dos, K28+900 correspondiente al sector del hundimiento de Santiago Pérez, del K36+400 al K38+900 correspondiente al sector de los espolones los cuales se encuentran en las siguientes

condiciones actuales de avance:

Condiciones actuales de los puntos intervenidos.

RESUMEN (9 MARZO)				
MURO	ABSCISA		MODULOS	AVANCE
	INICIO	FINAL		
CAÑOFISTO	PK16+158	PK16+312	17	75,00%
EL CONDOR	PK20+960	PK21+080	11	70,00%
MEDIOS 1	PK22+241	PK22+328	12	87,00%
MEDIOS 2	PK22+380	PK22+481	14	89,00%
EL HUNDIMIENTO	PK28+980 (MD)	PK28+986 (MD)	9	95,00%
	PK28+980 (MI)	PK28+980 (MI)	12	90,00%
TOTAL			75	84,33%

Sector los espolones K36+400 al K38+900

RESUMEN (18 - Enero - 2023)				
MURO	ABSCISA		MODULOS	AVANCE
	INICIO	FINAL		
1	PK36+408	PK36+510	16	95,00%
2	PK36+685	PK36+728	6	27,00%
3	PK36+896	PK36+935	6	50,00%
4	PK37+065	PK37+111	6	27,00%
5	PK37+240	PK37+433	33	92,00%
6	PK37+440	PK37+518	12	87,00%
7	PK37+990	PK38+167	28	65,00%
8	PK38+272	PK38+338	11	95,00%
9	PK38+360	PK38+408	8	95,00%
10	PK38+460	PK38+604	24	95,00%

El día 30 de julio del 2022 en reunión del comité de participación la cual fue precedida por la Personería de la Alcaldía de Planadas, director de obra y la veeduría y mediante acta de reunión No 1 , se expone la necesidad de realizar en el corredor vial Ataco - Planadas las actividades no contractuales la rocería y poda de la parte área tipo 4 con el fin de mejorar las condiciones de movilidad y seguridad del corredore vial, dicha necesidad fue apoyada por la Gobernación del Tolima, para lo cual fue

necesario la elaboración y aprobación de los ítems no previstos mencionados anteriormente como lo es rocería y limpieza ancho máximo 2 m lado y lado de la vía y poda de la parte aérea de árboles tipo IV. De forma similar a partir de los estudios y diseños se definieron actividades no

previstas de geocontenedores tipo Hydroblock para la protección de socavación en la pata de taludes, que también se incluyeron para aprobación de ítems de precios no previstos. A su vez se requieren los permisos ambientales que incluyen la compensación a CORTOLIMA y la reforestación ecológica por aprovechamiento forestal, y de ocupación de cauce para los geocontenedores.

Durante el último semestre del año 2022 se presentó en la zona condiciones climáticas de alta intensidad de lluvias y dadas las condiciones geológicas de la vía en general se originaron grandes remociones en masa, erosiones y socavaciones en la vía productos de las altas lluvias presentadas en la zona, donde se evidenciaron desestabilización de taludes, generando fallas geológicas en algunos sitios nuevos, en consecuencia se envía la relación de los puntos de emergencia atendidos por parte del contratista causados por la fuertes lluvias el día 9 de noviembre de 2022, este documento fue enviado bajo el radicado No C2-1570-OBR109-2022 fechado el día 15 de noviembre del 2022 en el cual se atendieron solo en este día 18 deslizamientos con volumen aproximado de 16.000 m3.

Teniendo en cuenta lo anterior anexamos presupuesto de obra actualizado, acta de mayores y menores cantidades de obra No 5 con soportes de ítems no previstos, reprogramación de obra y análisis de precipitaciones de lluvia para cumplir con la ejecución las obras necesarias a los tramos a pavimentar.

El Consorcio IC&CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, enmarcado en los Convenios Interadministrativos 1755 de 2020 y 1092 de 2021 suscritos por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) con la Gobernación del Departamento de Tolima para aunar esfuerzos para el mejoramiento de las carreteras Chaparral - Rioblanco y Ataco - Planadas, respectivamente, se permite atender la solicitud del contratista de su oficio CSPLTO000243 del 03 de marzo de 2023 donde solicita una ampliación del plazo de ejecución y prórroga del contrato de obra No. 2096 de 2022 hasta el 31 de mayo y una adición presupuestal de $ 4.429’066.091 teniendo en cuenta los siguientes términos:

5. JUSTIFICACIÓN LEGAL

Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 establece que las modificaciones, prórrogas, adiciones, de acuerdo a lo establecido en el Decreto

	departamental, deberá ser tramitada por la dependencia respectiva y con la revisión de la Dirección de contratación, previa solicitud escrita ya sea por el supervisor o interventor con el visto bueno del secretario o director interesado y ordenador del gasto acompañada de los soportes indicados en los cuales se conceptué la necesidad y conveniencia y con la debida antelación al vencimiento del plazo de ejecución. De igual manera, debido qué el Consorcio Vías y Equipos TOLIMA SUR 2023 mediante comunicación escrita No. CSPLTO000243 del 03 de marzo de 2023, solicita ampliación al plazo contractual del contrato de obra No. 2096 de 2022, solicita adición de $ 4´429.066,091 y prórroga de este hasta el 31 de mayo de 2023, por lo anterior está Interventoría solicita se debe modificar la CLÁUSULA CUARTA PLAZO DEL CONTRATO para un total de plazo de contrato de 13 meses y 9 días, con la finalidad de finalizar las obras faltantes. **6. JUSTIFICACIÓN FINANCIERA** Se anexa balance presupuestal para adición No 1 **7. CONCLUSIÓN** Con base en los anterior la interventoría Consorcio IC&CB en el presente oficio, conceptúa respecto a la solicitud de prórroga del contrato en los siguientes términos: En atención a la solicitud de valor realizada por el contratista, VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023, mediante oficio CSPLTO000243, nos permitimos manifestarle que, no tenemos objeción sobre la misma y consideramos viable darle trámite, en los términos en ella descrita. La interventoría Consorcio IC&CB manifiesta que teniendo en cuenta el tiempo que resta del contrato de obra, cuya fecha de terminación actual corresponde al 31/03/2023, se considera insuficiente para ejecutar las mayores cantidades de obra y culminación de actividades contractuales. Por lo tanto, una vez revisados y analizados los fundamentos de la adición y prórroga descritos por el contratista en el numeral anterior, y en especial por la afectación de plazos generada por la ola invernal, la interventoría **AVALA** la solicitud del contratista de obra correspondiente a una prórroga por un término de sesenta y un (61) días, es decir del 31/03/2023 al 31/05/2023, tal cual como se establece en el cronograma de adición y prórroga No. 2 , anexo en un (1) folio “Contrato de obra pública No. 2096 de 2022 – cuyo objeto es el “Mejoramiento de la Vía Ataco – Planadas en el

	Departamento del Tolima" – Programación actualizada con adición y prórroga No. 1. Siendo concordante con todo lo expresado anteriormente, muy respetuosamente solicitamos realizar la revisión de la solicitud del contratista con respecto a la prórroga al contrato obra 2096 de 2022, para lo cual se anexan los siguientes documentos: • Comunicación CSPLTO000243 de marzo 2022. Solicitud de adición y prórroga. • Acta de modificación cantidades de obra No 5. • Soportes de los ítems no previstos. • Reprogramación de obra. • Análisis de precipitaciones. • Certificación IDEAM año 2022

POR EL DEPARTAMENTO,

Firma:

CLAUDIA PAOLA MUÑOZ BARRETO
Secretario de Infraestructura y Hábitat
Ordenadora Del Gasto – Ejecutor

Firma:

XIMENA GARCIA CASTILLO
Directora Hábitat del Tolima
Supervisor

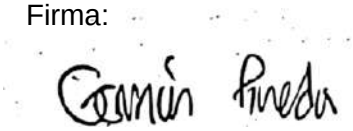
POR EL CONTRATISTA,

Firma:

CAROS FERNANDO MENDEZ LEZAMA
Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023
Representante Legal Suplente

POR EL INTERVENTOR,

Firma:



GERMAN ALONSO PINEDA OCHOA
CONSORCIO IC & CB
Representante Legal de interventoría

CONTRATO DE OBRA 2096 DE 2022

PRESUPUESTO PARA OBRAS ADICIONALES

TRAMO ATACO - PLANADAS

03 DE MARZO DE 2023

CONTRATO N°. :	**2096 DE 2022**	**PLAZO ACUMULADO:**	
OBJETO:	**CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**		
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023**	**LOCALIZACIÓN (TRAMO):**	**ATACO-PLANADAS (TOLIMA)**
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N° :	**1570 DE 2021**	**INTERVENTOR:**	**CONSORCIO IC&CB**
GESTOR TECNICO DE CONTRATO:	**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS**		

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Capitulo 1. Explanaciones						
3	210.2.1	Excavación en roca de la explanación y canales	m3	2.303,00	$ 75.060,00	$ 172.863.180,00
4	210.2.2	Excavaciones en material común de la Explanación y Canales	m3	7.154,40	$ 14.440,00	$ 103.309.536,00
5	211.1	Remoción de Derrumbes	m3	30.056,00	$ 15.570,00	$ 467.971.920,00
6	2P	Conformación de sitios de disposición de sobrantes	m3	52.895,81	$ 6.420,00	$ 339.591.075,63
7	3P	Mejoramiento de la Subrasante con material tamaño máximo de 4" (incluye Suministro, Colocación, Compactación Transporte)	m3	910,00	$ 145.780,00	$ 132.659.800,00
Subtotal						**$ 1.216.395.511,63**
Capitulo 2. Bases, Subbases Y Afirmados						
8	310.1	Conformación de la calzada existente	m2	35.890,00	$ 1.550,00	$ 55.629.500,00
Subtotal						**$ 55.629.500,00**
Capitulo 4. Estructuras para estabilización de Taludes y Recuperación de Banca						
14	600.1.1	Excavaciones varias sin clasificar	m3	9.392,36	$ 60.520,00	$ 568.425.627,20
17	610.2	Rellenos Para Estructuras con Recebo	m3	1.311,60	$ 130.230,00	$ 170.809.668,00
18	630.3	Concreto Resistencia 28MPa (C)	m3	395,00	$ 990.690,00	$ 391.322.550,00
19	621.1P	Caissons concreto anillo en concreto clase D y nucleo en concreto clase C, (incluye excavaciones, formaleta, no incluye acero de refuerzo)	m3	9,51	$ 2.915.120,00	$ 27.722.791,20
21	630.5	Concreto Resistencia 14MPa (F)	m2	97,17	$ 705.870,00	$ 68.589.387,90
23	640.1	Acero de Refuerzo Fy 4200 Mpa	Kg	85.118,79	$ 9.250,00	$ 787.348.817,07
24	673.2	Material Granular Drenante	m3	320,00	$ 163.540,00	$ 52.332.800,00
25	673.1.1	Geotextil Tipo NT-2500 o similar no tejido	m2	210,00	$ 12.650,00	$ 2.656.500,00
26	663.1P	Tubería de Plástico Drenaje de Diámetro 4"	m	175,40	$ 37.020,00	$ 6.493.308,00
Subtotal						**$ 2.075.701.449,37**
Capitulo 5. Drenajes						
29	600.1.1	Excavaciones varias sin clasificar	m3	894,00	$ 60.520,00	$ 54.104.880,00
30	600.2.1	Excavaciones varias en roca en seco	m3	445,00	$ 92.310,00	$ 41.077.950,00
35	630.7	Concreto clase G	m3	35,00	$ 582.350,00	$ 20.382.250,00
36	640.1	Acero de Refuerzo Fy 4200 Mpa	Kg	28.391,00	$ 9.250,00	$ 262.616.750,00
38	671.3P	Cuneta de Concreto clase D Vaciada In Situ; incluye la conformación de la superficie de apoyo.	m3	269,00	$ 950.400,00	$ 255.657.600,00
39	673.2	Material Granular Drenante	m3	250,00	$ 163.540,00	$ 40.885.000,00
Subtotal						**$ 674.724.430,00**
Capitulo 8. Items No Previstos						
53	4P	ADECUACIÓN HIDRÁULICA DE RIO, CON RETOREOEXCAVADORA SOBRE ORUGAS CON BALDE Y MARTILLO; INCLUYE VOLQUETA ARTICULADA TIPO DUMPER	HORA	311,99	$ 964.600,00	$ 300.942.200,00
55	802.4	PODA DE LA PARTE AEREA DE ARBOLES TIPO IV	UND	100,00	$ 60.970,00	$ 6.097.000,00
56	6P	LIMPIEZA DE CUNETAS INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	ML	24.000,00	$ 4.149,00	$ 99.576.000,00
Subtotal						**$ 406.615.200,00**
					SUBTOTAL OBRAS	**$ 4.429.066.091,00**
		PROVISIÓN PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE PAGA) **(NO MODIFICAR)**				$ -
		REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS **(NO MODIFICAR)**				$ -
		SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				**$ -**
		VALOR TOTAL				**$ 4.429.066.091,00**

EL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM, POR SOLICITUD DEL SEÑOR ÁLVARO ANTONIO HERNÁNDEZ, RESIDENTE DE INTERVENTORÍA DEL CONSORCIO IC & CB, ATACO – PLANADAS, FORMULADA A TRAVÉS DEL CORREO ELECTRÓNICO – ATENCIÓN AL CIUDADANO - EL 10 DE ENERO DE 2023, RECIBIDA EN ESTA SUBDIRECCIÓN EL 11 DE ENERO DE 2023, CON RADICADO No. 20239050001164

CERTIFICA:

Que el comportamiento diario de la precipitación y su respectivo índice I (%), durante los meses comprendidos entre enero y diciembre de 2022, de acuerdo con la información preliminar disponible en nuestro base de datos, de las estaciones meteorológicas: Gaitania (coordenadas geográficas 3°05'31.2" de latitud norte, 75°40'26.5" de longitud oeste, elevación 1476 metros), ubicada en el municipio de Planadas; Casa de Zinc (coordenadas geográficas 3°17'08.9" de latitud norte, 75°35'15.0" de longitud oeste, elevación 1737 metros), Santiago Pérez (coordenadas geográficas 3°23'42.8" de latitud norte, 75°36'16.2" de longitud oeste, elevación 732 metros), San Pedro (coordenadas geográficas 3°25'35.0" de latitud norte, 75°29'14.8" de longitud oeste, elevación 1679 metros) y Ataco (coordenadas geográficas 3°55'41.0" de latitud norte, 75°22'45.0" de longitud oeste, elevación 468 metros), ubicadas en el municipio de Ataco y Hacienda Colache (coordenadas geográficas 3°47'43.7" de latitud norte, 75°11'44.3" de longitud oeste, elevación 384 metros), del municipio de Coyaima, departamento de Tolima; estaciones cercanas y representativas para la zona de su interés,

ESTACIÓN GAITANIA
PRECIPITACIÓN (mm)
ENERO - DICIEMBRE DE 2022 *

DÍA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	0,0	2,0	12,4	4,0	7,1	14,4	0,0	4,0	14,3	0,0	0,0	13,1
2	8,1	0,0	22,5	2,0	0,0	6,0	11,0	6,9	0,0	0,0	11,0	5,2
3	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	11,2	2,0	1,8	0,0	0,0	0,0	1,0
4	2,7	0,0	16,0	8,3	0,0	13,0	0,0	19,3	0,0	0,0	15,0	2,1
5	0,0	2,6	22,0	1,2	16,6	5,7	0,0	0,0	0,0	9,0	5,0	3,3
6	0,0	0,0	56,7	23,2	5,2	23,0	0,0	0,0	0,0	28,2	15,5	11,9
7	0,0	2,0	0,0	2,6	34,4	7,5	0,0	0,0	0,0	9,4	21,0	12,5
8	7,3	9,0	0,0	48,6	4,8	6,8	23,2	0,0	0,0	0,0	18,5	3,0
9	13,0	16,0	0,0	4,9	0,0	22,0	0,0	3,0	0,0	0,0	38,3	0,0
10	31,4	5,0	12,6	7,8	8,9	28,2	0,0	0,0	0,0	8,5	9,0	2,0
11	4,1	31,7	0,0	3,0	12,7	2,4	4,3	0,0	0,0	0,0	14,8	5,2
12	84,7	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	21,5	0,0	6,3	0,0
13	8,0	1,7	36,2	0,0	8,4	0,0	0,0	14,7	3,4	11,8	5,4	17,0
14	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	6,5	9,3	7,0	9,4	19,0	4,2	21,0
15	0,0	14,9	17,3	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	1,0	1,4	10,0	3,0
16	0,0	0,0	1,5	0,0	5,5	5,0	1,0	27,0	14,0	22,2	3,0	0,0
17	9,4	0,0	11,2	7,0	0,0	11,0	0,0	0,0	4,5	6,5	4,0	0,0
18	0,0	7,4	3,6	17,6	20,8	26,2	0,0	0,0	22,0	0,0	6,1	0,0

ESTACIÓN GAITANIA
PRECIPITACIÓN (mm)
ENERO - DICIEMBRE DE 2022 *

DÍA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
19	0,0	3,9	6,2	50,0	28,5	6,0	3,2	0,0	20,0	29,7	3,2	0,0
20	0,0	2,0	19,2	4,2	0,0	6,2	0,0	0,0	4,4	5,2	1,0	0,0
21	0,0	0,0	1,9	0,5	0,0	6,3	6,5	0,0	5,0	29,5	7,2	0,0
22	4,4	9,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	1,1	10,0	0,0
23	0,0	12,0	21,5	0,8	3,0	2,1	0,0	0,0	23,9	7,1	12,4	0,0
24	11,3	14,3	11,0	5,2	10,0	11,0	23,9	0,0	0,0	0,0	15,5	0,0
25	15,5	12,0	9,0	2,0	2,0	13,7	10,0	0,0	0,0	17,5	5,4	6,2
26	1,2	11,0	26,6	4,0	18,8	0,0	39,5	0,0	0,0	8,1	4,0	3,6
27	0,0	17,1	6,6	45,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	8,8	15,4	0,0
28	0,0	28,5	0,0	12,2	22,1	11,8	5,0	0,0	17,3	16,5	17,5	0,0
29	0,0		6,0	12,9	7,5	2,2	0,0	0,0	23,5	0,0	4,2	0,0
30	19,0		26,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	0,0	9,0	2,0
31	9,1		2,4		2,5		10,0	0,0		2,0		21,0
TOTAL	229,2	202,1	371,1	267,0	226,3	251,1	150,2	83,7	190,4	241,5	291,9	133,1
PROMEDIO HISTÓRICO	161,5	173,0	217,5	258,9	225,6	137,5	103,3	75,5	125,4	230,4	254,4	182,9
I (%)	142	117	> 160	103	100	> 160	145	111	152	105	115	73

ESTACIÓN CASA DE ZINC
PRECIPITACIÓN (mm)
ENERO - MAYO DE 2022 *

DÍA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
1	17,0	7,0	0,0	33,0	0,0
2	0,0	0,0	47,0	52,0	0,0
3	0,0	0,0	33,0	18,0	44,0
4	7,0	7,0	18,0	55,0	13,0
5	12,0	0,0	49,0	19,0	7,0
6	0,0	0,0	11,0	44,0	37,0
7	0,0	0,0	0,0	34,0	61,0
8	0,0	15,0	0,0	11,0	9,0
9	9,0	0,0	0,0	0,0	11,0
10	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	19,0	37,0
13	0,0	65,0	11,0	27,0	55,0
14	0,0	11,0	48,0	32,0	12,0
15	0,0	7,0	7,0	18,0	27,0
16	0,0	0,0	18,0	59,0	12,0

ESTACIÓN CASA DE ZINC
PRECIPITACIÓN (mm)
ENERO - MAYO DE 2022 *

DÍA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
17	11,0	32,0	34,0	68,0	7,0
18	0,0	0,0	13,0	33,0	16,0
19	0,0	0,0	11,0	25,0	7,0
20	0,0	0,0	0,0	16,0	12,0
21	3,0	0,0	0,0	0,0	11,0
22	8,0	0,0	14,0	0,0	0,0
23	0,0	15,0	37,0	57,0	0,0
24	0,0	18,0	9,0	0,0	0,0
25	0,0	0,0	13,0	34,0	0,0
26	0,0	0,0	28,0	62,0	0,0
27	0,0	14,0	53,0	11,0	ND
28	0,0	ND	8,0	27,0	ND
29	0,0		0,0	11,0	ND
30	0,0		0,0	6,0	ND
31	0,0		0,0		ND
TOTAL	67,0	191,0	476,0	771,0	378,0
PROMEDIO HISTÓRICO	188,8	184,4	236,9	257,3	215,2
I (%)	< 40	104	> 160	> 160	> 160

ESTACIÓN SANTIAGO PÉREZ
PRECIPITACIÓN (mm)
ENERO - DICIEMBRE DE 2022 *

DÍA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	0,0	0,0	28,0	3,0	0,0	15,0	0,0	7,0	71,0	0,0	3,0	0,0
2	41,0	1,0	57,0	0,0	0,0	34,0	0,0	16,0	1,0	0,0	1,0	1,0
3	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	19,0	3,0	14,0	0,0	0,0	0,0	10,0
4	4,0	0,0	34,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0
5	30,0	38,0	22,0	11,0	24,0	0,0	0,0	2,0	0,0	14,0	26,0	10,0
6	2,0	0,0	28,0	0,0	11,0	9,0	0,0	0,0	0,0	3,0	12,0	20,0
7	0,0	31,0	13,0	46,0	16,0	45,0	0,0	0,0	0,0	52,0	38,0	24,0
8	0,0	10,0	0,0	16,0	35,0	22,0	1,0	0,0	0,0	0,0	13,0	4,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	121,0	2,0
10	0,0	4,0	36,0	73,0	78,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
11	0,0	21,0	5,0	1,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0
12	16,0	0,0	34,0	0,0	7,0	7,0	15,0	0,0	57,2	0,0	1,0	15,0
13	8,0	41,0	20,0	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	7,0	76,0	0,0	14,0

ESTACIÓN SANTIAGO PÉREZ
PRECIPITACIÓN (mm)
ENERO - DICIEMBRE DE 2022 *

DÍA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
14	5,0	19,0	22,0	0,0	1,0	0,0	55,0	0,0	15,0	3,0	17,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	21,0	0,0	2,0	21,0	2,0	0,0
16	1,0	0,0	14,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	33,0	12,0	3,0	0,0
17	5,0	0,0	10,0	19,0	0,0	19,0	0,0	0,0	4,0	47,0	12,0	2,0
18	1,0	0,0	32,0	28,0	26,0	91,0	0,0	14,0	2,0	30,0	49,0	19,0
19	0,0	15,0	10,0	39,0	0,0	20,0	0,0	0,0	30,0	48,0	24,0	5,0
20	0,0	0,0	42,0	11,0	12,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
21	0,0	0,0	ND	0,0	6,0	9,0	0,0	0,0	26,0	27,0	30,0	20,0
22	7,0	12,0	13,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	5,0	10,0
23	0,0	24,0	34,0	1,0	3,0	23,0	2,0	0,0	14,0	28,0	11,0	5,0
24	28,0	2,0	4,0	15,0	13,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	4,0	8,0
25	2,0	0,0	21,0	16,0	10,0	10,0	2,0	0,0	0,0	71,0	0,0	10,0
26	13,0	27,0	15,0	38,0	1,0	0,0	19,0	0,0	0,0	22,0	100,0	16,0
27	0,0	18,0	0,0	32,0	0,0	1,0	16,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0
28	3,0	11,0	3,0	15,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	24,0	4,0	0,0
29	6,0		ND	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	13,0	0,0	3,0	0,0
30	1,0		18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	0,0	2,0	20,0
31	0,0		47,0		0,0		0,0	0,0		14,0		5,0
TOTAL	173,0	274,0	568,0	378,0	289,0	464,0	146,0	56,2	296,2	522,0	493,0	270,0
PROMEDIO HISTÓRICO	228,0	209,0	265,8	331,2	231,1	122,7	84,2	82,8	149,7	332,2	349,3	268,8
I (%)	76	131	> 160	114	125	> 160	>160	68	> 160	157	141	100

ESTACIÓN SAN PEDRO
PRECIPITACIÓN (mm)
ENERO - MARZO DE 2022 *

DIA	ENE	FEB	MAR
1	10,0	0,0	28,0
2	30,0	0,0	37,0
3	20,0	0,0	1,0
4	50,0	0,0	18,0
5	13,0	0,0	49,0
6	1,0	36,0	40,0
7	0,0	44,0	34,0
8	0,0	0,0	0,0
9	0,0	2,0	0,0
10	0,0	0,0	37,0

ESTACIÓN SAN PEDRO
PRECIPITACIÓN (mm)
ENERO - MARZO DE 2022 *

DÍA	ENE	FEB	MAR
11	0,0	22,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0
13	10,0	80,0	21,0
14	6,0	2,0	10,0
15	31,0	0,0	20,0
16	0,0	0,0	5,0
17	1,0	0,0	5,0
18	10,0	0,0	33,0
19	0,0	12,0	31,0
20	0,0	1,0	21,0
21	0,0	0,0	33,0
22	0,0	51,0	20,0
23	9,0	2,0	22,0
24	20,0	5,0	15,0
25	2,0	5,0	40,0
26	4,0	3,0	3,0
27	0,0	1,0	5,0
28	0,0	3,0	0,0
29	0,0		10,0
30	10,0		42,0
31	0,0		8,0
TOTAL	227,0	269,0	588,0
PROMEDIO HISTÓRICO	189,8	203,3	272,8
I (%)	120	132	> 160

ESTACIÓN ATACO
PRECIPITACIÓN (mm)
ENERO - DICIEMBRE DE 2022 *

DÍA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	0,0	0,0	45,0	7,9	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	1,5
2	4,7	0,0	28,5	0,0	0,0	45,3	0,0	18,7	8,4	0,0	19,4	0,0
3	4,4	0,0	5,7	0,6	0,0	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
4	9,5	5,0	2,5	0,0	2,2	20,5	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0
5	23,5	6,5	19,5	3,8	15,2	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	14,9	1,9
6	0,0	3,3	15,4	0,0	4,0	3,8	0,0	0,0	0,0	25,2	0,0	27,5
7	0,0	52,6	2,5	0,0	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	93,5	32,4

ESTACIÓN ATACO
PRECIPITACIÓN (mm)
ENERO - DICIEMBRE DE 2022 *

DÍA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
8	0,0	17,5	0,0	29,4	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	ND	36,6	34,5
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,3	0,0	0,1	5,8	27,0
10	1,2	11,4	36,0	7,5	75,3	3,2	0,7	0,0	0,0	0,0	4,4	1,4
11	0,0	73,3	1,2	0,0	11,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	2,9
12	0,0	0,0	0,9	0,0	5,5	0,2	9,5	0,3	29,0	0,0	22,0	1,8
13	0,0	6,6	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	2,8	13,5	0,0	1,4
14	1,5	0,0	21,5	0,0	8,0	0,0	0,4	0,0	14,5	0,3	0,5	0,0
15	1,9	0,0	0,0	0,0	1,1	0,9	27,9	0,0	0,0	6,4	10,0	2,1
16	7,1	0,0	13,0	0,0	4,9	0,9	1,1	0,0	42,1	0,0	8,3	0,6
17	31,3	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	15,5	0,0	5,1	9,5	4,6	24,2
18	4,3	0,0	1,9	34,3	5,0	19,0	0,0	5,3	10,3	100,5	0,0	0,0
19	0,0	1,5	27,0	66,9	0,0	0,3	0,0	0,0	24,2	11,4	54,5	0,0
20	0,0	0,0	2,2	13,8	22,7	0,2	0,0	0,0	0,0	1,1	3,1	16,1
21	14,9	0,0	3,0	5,9	0,0	0,3	0,0	0,0	0,7	8,4	9,5	0,0
22	14,3	24,8	0,0	0,3	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	3,8
23	0,0	0,0	30,5	6,6	66,4	1,8	1,2	0,0	31,2	19,4	3,0	14,5
24	0,0	4,8	28,0	19,0	0,6	1,2	3,1	0,0	0,6	1,3	3,9	33,4
25	9,0	0,0	18,0	2,1	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,5	11,1	0,2
26	34,5	19,0	44,5	93,3	1,6	0,1	2,0	0,0	0,0	4,2	91,0	0,0
27	0,0	5,9	0,0	82,8	0,0	14,5	9,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	8,6	0,0	5,7	0,0	15,0	0,0	0,0	9,1	14,5	37,8	0,0
29	0,0		41,2	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
30	0,0		3,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	20,0	3,9	14,2	25,4
31	0,0		0,0		1,8		0,0	0,0		0,0		4,5
TOTAL	162,1	240,8	391,5	412,9	242,3	157,7	78,7	41,8	198,0	224,8	483,3	259,0
PROMEDIO HISTÓRICO	135,1	183,9	212,1	234,9	185,9	62,6	59,1	59,2	130,2	272,7	312,4	192,2
I (%)	120	131	> 160	> 160	130	> 160	133	71	152	82	155	135

ESTACIÓN HACIENDA COLACHE
PRECIPITACIÓN (mm)
ENERO - DICIEMBRE DE 2022 *

DÍA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	0,0	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	0,0	43,2	5,4	0,4	0,0	0,0
2	0,0	0,0	18,1	0,5	0,0	48,3	0,0	2,1	5,2	0,0	15,0	0,0
3	0,3	35,4	4,3	14,2	0,0	7,5	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0
4	3,2	0,0	0,0	1,3	41,2	32,2	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,3

ESTACIÓN HACIENDA COLACHE
PRECIPITACIÓN (mm)
ENERO - DICIEMBRE DE 2022 *

DÍA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
5	6,5	3,2	1,2	4,2	4,1	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	8,6	0,0
6	16,4	0,3	9,3	0,0	4,5	20,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3
7	0,0	14,2	0,0	3,5	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	25,8	11,5	0,2
8	0,0	4,1	0,0	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	0,4
10	0,0	0,0	0,0	9,3	16,2	20,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5
11	0,0	32,3	6,4	0,6	23,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	13,3	4,2	0,0	2,2	2,0
13	5,2	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0
14	3,1	0,0	24,6	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	2,1	0,3	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	1,2	44,6	0,0	9,3	9,4	7,2	0,0
16	2,4	0,0	16,3	0,2	13,0	0,0	0,0	0,0	14,1	0,0	9,3	0,0
17	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	6,2	0,0
18	0,0	0,0	0,0	17,8	28,2	24,0	0,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0
19	0,0	2,1	42,6	12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	26,5	42,3	0,0	63,2
20	0,0	0,0	5,2	30,4	26,3	2,3	0,0	0,0	0,0	0,5	2,4	17,4
21	7,2	0,0		12,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,2	2,3	6,4
22	15,3	9,6	0,0	3,2	9,6	4,2	0,0	0,0	0,0	27,3	0,0	0,4
23	0,0	0,0	3,6	0,0	14,3	0,0	1,3	0,0	5,8	6,5	0,0	20,3
24	2,2	29,4	1,2	55,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	21,3	0,0	0,0
25	5,3	16,2	135,2	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	16,0	0,0
26	9,2	0,3	8,3	6,4	0,0	0,0	26,3	0,0	0,0	5,3	36,4	0,0
27	0,0	65,8	2,7	51,2	0,0	0,0	36,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	2,1	0,0	9,5	0,0	45,4	0,0	0,0	0,0	3,2	18,5	0,0
29	0,0		17,3	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0
30	0,0		8,4	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	42,0	0,0	0,0	0,3
31	0,0		9,1		0,0		55,4	0,0		0,0		0,0
TOTAL	76,3	225,0	313,8	275,2	187,1	216,9	174,5	64,2	118,9	163,6	169,0	119,7
PROMEDIO HISTÓRICO	84,7	104,1	158,4	229,4	179,1	60,9	59,4	39,8	110,1	204,3	215,0	143,4
I (%)	90	> 160	> 160	120	104	> 160	> 160	> 160	108	80	79	83

Un milímetro (mm) de precipitación equivale a un litro de agua por metro cuadrado de superficie o a diez (10) metros cúbicos por hectárea.

El Índice de precipitación (I%) se interpreta de la siguiente manera:

0 - 40	Muy por debajo de lo normal
40 – 80	Por debajo de lo normal
80 – 120	Normal
120 – 160	Por encima de lo normal
I (%) >160	Muy por encima de lo normal

CONVENCIONES

I:	Índice de precipitación.
%:	Porcentaje.
mm:	Milímetros.
*:	Dato preliminar.
ND:	Dato No Disponible.
<:	Menor que
>:	Mayor que

La presente certificación no tiene costo alguno y se expide con base en la información suministrada por el equipo técnico del IDEAM, disponible en la fecha referida. Dada en la ciudad de Bogotá D.C., en ocho (8) páginas, a los siete días (7) del mes de febrero de 2023.

Cordialmente,

NELSÓN OMAR VARGAS MARTÍNEZ
Subdirector de Meteorología (E)

	Nombre	*Cargo*	*Firma*
Proyectó	*Ruth Leonor Correa Amaya*	*Profesional Especializado*	*Ruth Leonor Correa A*
Revisó	*Eliana Katherine Fonseca Gutierrez*	*Profesional Especializado*	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del Subdirector de Meteorologia del IDEAM.			

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

Bogotá D.C., 21 de noviembre de 2022
DL000152

Señores
GOBERNACION DEL TOLIMA
Ing. Ximena Alexandra Garcia Castillo
Supervisora del Contrato
Directora de Infraestructura.
Ciudad.

Referencia: Contrato No. **2096 del 15 de marzo de 2022.** CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO – PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Asunto: **Acta de Fijación de Ítems No Previstos 2.**

Cordial Saludo,

Adjunto a la presente nos permitimos remitir para firma, acta de fijación de ítems no previstos 2 del contrato de la referencia, debidamente aprobada y firmada por la Interventoría del contrato, con sus respectivos soportes.

Agradecemos la atención prestada.

Cordialmente,

CARLOS FERNANDO MÉNDEZ LEZAMA
Representante Legal
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

Anexos: Lo enunciado.

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF-201 Bogotá D.C.
Tel (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

ITEMS NO PREVISTOS 2

CONTRATO No. 2096 DE 15 DE MARZO DE 2022

OFICIO SOLICITUD – JUSTIFICACION DE LOS ITEMS

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

Bogotá D.C., 18 de noviembre de 2022
DL000125

Señores
CONSORCIO IC & CB
Ing. Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría.
Ciudad.

Referencia: Contrato No. **2096 del 15 de marzo de 2022.** CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO – PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Asunto: **Solicitud de Aprobación Ítems No Previstos.**

Cordial saludo,

Por medio de la presente, nos permitimos remitir para revisión y aprobación, los ítems no previstos relacionados más adelante, que corresponden principalmente a las necesidades evidenciadas y presentadas en desarrollo del contrato de la referencia y que corresponden a las siguientes actividades, no sin antes mencionar que la inclusión de los ítems no previstos anteriormente descritos, no representa afectación al balance económico del contrato en el sentido de que para su ejecución no se requiere disponer de partidas presupuestales adicionales a las actuales, ya que una vez contemplada su incorporación, mediante actas de modificación de mayores y menores cantidades de obra con los otros ítems contractuales serán objeto de disminución o supresión de cantidades, manteniendo el valor del contrato en las condiciones actuales.

A. JUSTIFICACION TECNICA

1. ROCERIA Y LIMPIEZA ANCHO MAXIMO 2M LADO Y LADO DE LA VIA

De acuerdo a lo manifestado en diversas oportunidades por la entidad contratante, la necesidad de este ítem se requiere con el fin de mejorar las condiciones de visibilidad de los usuarios del corredor vial, ya que requiere retirar de los bordes de la vía el material vegetal que se presenta en algunos sectores, ocasionado principalmente por la ausencia de mantenimiento rutinario, que impiden identificar de forma clara los límites y bordes de la calzada existente además de la obstrucción existente en tanto en las obras de drenaje existente como en la calzada de la vía, lo cual reduce de manera natural las zonas que pueden ser transitadas por los usuarios. Adicionalmente es una

actividad que permite mejorar la seguridad y transitabilidad de la vía en las zonas donde se presenta esta afectación.



VIAS Y EQUIPOS
MA SUR
023

2. PODA DE LA PARTE AEREA DE ARBOLES TIPO IV

De manera similar al ítem anterior por solicitud de la entidad contratante, la necesidad de este ítem se presenta principalmente, las condiciones de visibilidad, transitabilidad y seguridad de los usuarios del corredor vial toda vez que sobre la vía se están presentando obstáculos que afectan la transitabilidad como consecuencia del crecimiento de ramas de los arboles existentes que irrumpen en el corredor, de igual manera se evidencia la existencia de ramas que pueden ocasionar problemas de inestabilidad frente al viento debido al desequilibrio existente del sistema aéreo y el sistema radical, lo que podría representar un riesgo inminente de caída de árboles y lo que esto conlleva como un posible obstaculización parcial o total de la transitabilidad como de la seguridad de los diversos usuarios del corredor.



NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF-201 Bogotá D.C.
Tel: (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

3. LIMPIEZA DE CUNETAS INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES

Como actividad complementaria a la rocería y limpieza y a la poda de la parte aérea de árboles, la necesidad de este ítem se presenta con el fin de mejorar las condiciones de mejorar la capacidad de servicio de las cunetas existentes, debido a la gran capa vegetal que se encuentra en las mismas evitando que el agua pueda circular de manera correcta. Esta es una actividad que permite actividad que permite mejorar la seguridad y transitabilidad de la vía en las zonas donde se presenta esta afectación.



4. CONSTRUCCION DE ANILLO DE PROTECCION PARA CAISSON EN CONCRETO CLASE D, INCLUYE EXCAVACIONES, FORMALETA, NO INLCUYE ACERO DE REFUERZO

Con base en las necesidades del proyecto y teniendo en cuenta que existen sectores que requieren específicamente la construcción de estructuras con cimentación profunda tipo Caisson buscando soporte en el estrato inferior al plano de falla, ubicados principalmente en el K16+200, K21+100, K22+120, K22+400, , K28+900En estos lugares se requiere de un elemento que permita avanzar en profundidad hasta el nivel de la cabeza de los elementos tipo Caisson que sean necesarios de conformidad con los estudios de geotecnia.

La construcción de estos anillos de protección, obedece a las necesidades puntuales del sitio en donde la construcción de las obras de contención no es posible y/o recomendada mediante la excavación y/o adecuación del terreno hasta la profundidad de desplante del Caisson y zarpa de la obra de contención, en virtud del riesgo de incrementar la inestabilidad.

En los sitios puntuales donde se presentan estas particularidades se hace necesaria la construcción de anillos de protección debido a que la cota superior de los Caisson se encuentra en la parte inferior de la viga de cimentación del muro de contención; longitud que oscila entre 1 y 7 metros. Para llegar

al nivel de desplante es necesario excavar con el mismo diámetro del pilote de la estructura final un anillo que permita el ingreso desde la cota existente del terreno, evitando que se desestabilice aún más la banca o se presenten eventos de desconfinamiento, mientras se construye el pilote y los módulos del cuerpo del muro que reposan sobre los mismos y que finalmente darán soporte.

5. GEOCONTENEDOR ESTRUCTURAL TEXTIL HYDROBLOCK

Teniendo en cuenta la ubicación del proyecto; particularmente que se encuentra adyacente a un afluente hídrico, generando en algunos de los sectores erosión del material fino de los taludes; se hacen necesarias intervenciones que buscan proteger la pata del talud de posibles efectos de socavación lateral en la base del lecho del río y de esta manera salvaguardar el terraplén y por consiguiente la estructura de la vía.

Por lo anterior y como resultado de los Estudios y Diseños aprobados para la ejecución del presente contrato, se ha diseñado una estructura de contención conformada por Hydroblockes para ser construida para mitigar el la problemática identificada, la cual requiere ser construida en el K21+040, y con esta solución se busca endurecer la superficie de contacto del talud protegiéndola con un tipo de cobertura que le brinde resistencia a la superficie.

Esta solución comprende la implantación de contenedores estructurales en forma de bloque, denominados hydroblocks. Estos elementos están elaborados en PET encapsulado de alta resistencia a la intemperie, dispuestos sobre geotextil tejido y localizados paralelamente al cauce del río en la margen sobre la que se encuentra la vía proyectada, con la utilización de concreto de 2000 psi bombeado para el lleno de los contenedores y colocados previamente con la utilización de formaleta para su adecuación.

B. INCIDENCIA DE LOS ITEMS NO PREVISTOS SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO

A continuación se relaciona la incidencia de los ítems no previstos sobre el valor actual de las obras.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	Porcentaje de Incidencia
5P	ROCERIA Y LIMPIEZA ANCHO MAXIMO 2M LADO Y LADO DE LA VIA	Ha	30,00	$ 779.110,00	$ 23.373.300,00	0,04%
802.4	PODA DE LA PARTE AEREA DE ARBOLES TIPO IV	UNIDAD	100,00	$ 60.970,00	$ 6.097.000,00	0,01%
6P	LIMPIEZA DE CUNETAS	ML	34.000,00	$ 4.149,00	$ 141.066.000,00	0,25%

	INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES					
7P	CONSTRUCCION DE ANILLO DE PROTECCION PARA CAISSON EN CONCRETO CLASE D, INCLUYE EXCAVACIONES, FORMALETA, NO INLCUYE ACERO DE REFUERZO	M3	750,00	$ 2.345.438,00	$ 1.759.078.500,00	3,17%
8P	GEOCONTENEDOR ESTRUCTURAL TEXTIL HYDROBLOCK	M3	991,00	$ 1.265.869,00	$ 1.254.476.179,00	2,26%

C. DOCUMENTACION ADJUNTA

Se adjunta al presente documento, lo siguiente:

- Acta de fijación de ítems no previstos 2
- Comparación de precios de ítems no previstos.
- Análisis de Precios No Previstos.
- Cotizaciones de Insumos y/o equipos nuevos.
- Especiaciones Particulares en los casos que aplique.

Cordialmente,

CARLOS FERNANDO MÉNDEZ LEZAMA
Representante Legal
CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

Anexos: Lo enunciado.

NIT: 901.571.347-8
Calle 36 N° 18-23 OF 201 Bogotá D.C.
Tel: (1) 320 4820
E-mail: gerencia@ingenieriadevias.com.co

ACTA DE FIJACION DE ITEM NO PREVISTOS 2

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT ACTA DE FIJACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-10-FR-4
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 1

FECHA: 18 de noviembre de 2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** TOLIMA **ACTA No:** 2

CONTRATO No. 2096 DE 15 DE MARZO DE 2022 (Indicar número de contrato y año)

OBJETO DEL CONTRATO:

CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

PROYECTO: ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

INTERVENTOR: CONSORCIO IC & CB **CONTRATO No.** INVIAS 1570 DE 2021 (Indicar número de contrato y año)

FECHA CIERRE PROCESO DE SELECCIÓN CONTRATO DE OBRA: 3 (Día) FEBRERO (Mes) 2022 (Año)

FECHA DE INICIO: 29 (Día) ABRIL (Mes) 2022 (Año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Día) N/A (Mes) N/A (Año) **VALOR INICIAL:** $ 55.570.933.909,00

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Día) N/A (Mes) N/A (Año) **VALOR ACUMULADO:** $ 55.570.933.909,00

FECHA DE VENCIMIENTO: 23 (Día) ENERO (Mes) 2023 (Año)

A.I.U : 30 % A 24 % I 1 % U 5 %

Se establecen los precios que se resumen a continuación:

ITEM	GRUPO DE AJUSTE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL ESTIMADA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
5P	N/A	ROCERIA Y LIMPIEZA ANCHO MAXIMO 2M LADO Y LADO DE LA VIA	Ha	30,00	$ 779.110,00	$ 23.373.300,00
802.4	N/A	PODA DE LA PARTE AEREA DE ARBOLES TIPO IV	UNIDAD	100,00	$ 60.970,00	$ 6.097.000,00
6P	N/A	LIMPIEZA DE CUNETAS INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	ML	34.000,00	$ 4.149,00	$ 141.066.000,00
7P	N/A	CONSTRUCCION DE ANILLO DE PROTECCION PARA CAISSON EN CONCRETO CLASE D, INCLUYE EXCAVACIONES, FORMALETA, NO INLCUYE ACERO DE REFUERZO	M3	750,00	$ 2.345.438,00	$ 1.759.078.500,00
8P	N/A	GEOCONTENEDOR ESTRUCTURAL TEXTIL HYDROBLOCK	M3	991,00	$ 1.265.869,00	$ 1.254.476.179,00

NOTAS:

1. Para los contratos pactados sin ajustes, se tomarán los costos vigentes en el mercado al momento del estudio de la solicitud.

2. Es responsabilidad del Contratista la presentación de los Items no previstos, con los documentos anexos que permitan verificar su utilización y justificación, manteniendo los precios aprobados en desarrollo del contrato.

3. Es reponsabilidad de la Interventoria la aprobación del análisis del precio unitario, la especificación particular, la cantidad y presentar la justificación técnica, económica y jurídica de la fijacion de Items no previstos.

4. La presente Acta se suscribe por parte de la Entidad, con base en el concepto de aprobación emitido por la Interventoría.

OBSERVACIONES:

Firma
CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA
Representante Legal o su Apoderado
Contratista
Matrícula Profesional No.: 25202-19017 CND

Firma
JUAN MANUEL ESCALLON ARANGO
Representante Legal o su Apoderado
Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202-126885 CND

Firma:
XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA
GOBERNACION DEL TOLIMA

Firma
XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT (E)
GOBERNACION DEL TOLIMA

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT COMPARACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS DE ÍTEMS NO PREVISTOS	CÓDIGO	MPI-MN1-IN-10-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 1
		FECHA	18 de noviembre de 2022 (Día / Mes / Año)

ITEMS NO PREVISTOS

UNIDAD EJECUTORA: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT **DIRECCION TERRITORIAL:** TOLIMA

CONTRATO No. 2096 DE 15 DE MARZO DE 2022
(Indicar número de contrato y año)

OBJETO DEL CONTRATO:

CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

PROYECTO: ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

INTERVENTOR: CONSORCIO IC & CB **CONTRATO No.** INVIAS 1570 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

FECHA CIERRE PROCESO DE SELECCIÓN CONTRATO DE O 3 (Día) FEBRERO (Mes) 2022 (Año)

FECHA DE INICIO: 29 (Día) ABRIL (Mes) 2022 (Año) **VALOR INICIAL:** $ 55.570.933.909,00

FECHA DE VENCIMIENTO: 23 (Día) ENERO (Mes) 2023 (Año) **VALOR ACUMULADO:** $ 55.570.933.909,00

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		
				Contratista	Interventoría	Precio Acordado
5P	ROCERIA Y LIMPIEZA ANCHO MAXIMO 2M LADO Y LADO DE LA VIA	Ha	30,00	$ 938.643,00	$ 779.110,00	$ 779.110,00
802.4	PODA DE LA PARTE AEREA DE ARBOLES TIPO IV	UNIDAD	100,00	$ 70.210,00	$ 60.970,00	$ 60.970,00
6P	LIMPIEZA DE CUNETAS INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	ML	34.000,00	$ 6.603,00	$ 4.149,00	$ 4.149,00
7P	CONSTRUCCION DE ANILLO DE PROTECCION PARA CAISSON EN CONCRETO CLASE D, INCLUYE EXCAVACIONES, FORMALETA, NO INLCUYE ACERO DE REFUERZO	M3	750,00	$ 2.410.172,00	$ 2.345.438,00	$ 2.345.438,00
8P	GEOCONTENEDOR ESTRUCTURAL TEXTIL HYDROBLOCK	M3	991,00	$ 1.358.906,00	$ 1.265.869,00	$ 1.265.869,00

OBSERVACIONES:

NOTAS:
1. El Interventor certifica que realizó un análisis comparativo de los análisis de precios no previstos presentados por el Contratista.
2. El Interventor es el responsable de la revisión, análisis y aprobación del análisis o los análisis de precios no previstos mediante los cuales se acuerda el precio o los precios entre el Contratista y el Interventor.
3. El Contratista y el Interventor certifican que los precios unitarios del ítem o de los ítems no previstos corresponden a los precios del mercado.
4. En la casilla de "Observaciones" el Interventor debe consignar si es del caso las aclaraciones a que haya lugar del precio o de los precios que se acuerdan.

Firma
Nombre: ORLANDO LAMUS RUIZ
Director de obra
Matrícula Profesional No.: 05202-82306 ANT

Firma
Nombre: CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de Interventoria
Matrícula Profesional No.:

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

ITEM: ROCERIA Y LIMPIEZA ANCHO MAXIMO 2M LADO Y LADO DE LA VIA

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CODIGO	MEPI-MN1-IN-10-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA	DD	MM	AA
	18 de noviembre de 2022		

ÍTEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA ÍTEMS NO PREVISTOS x

CONTRATO No.	2096 DE 2022
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
SUPERVISOR	Ing. XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO - DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
5P	ROCERIA Y LIMPIEZA ANCHO MAXIMO 2M LADO Y LADO DE LA VIA	Ha	30,00

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
GUADAÑA			8.000,00	0,203	39.408,87
MOTOSIERRA			12.000,00	0,203	59.113,30
HERRAMIENTA MENOR					11.847,29
				SUBTOTAL $	110.369,46

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL $	

III. TRANSPORTES

MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M^3 o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE	24,00	10,00	240,00	1.050,00	252.000,00
				SUBTOTAL $	252.000,00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Obrero x 4	140.000,00	185%	259.000,00	1,62	159.482,76
Oficial	68.000,00	185%	125.800,00	1,62	77.463,05
				SUBTOTAL $	236.945,81
				TOTAL COSTO DIRECTO $	599.315,27

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	24,0%	143.836,00	
IMPREVISTOS	1,0%	5.993,00	
UTILIDAD	5,0%	29.966,00	
		SUBTOTAL $	179.795,00
		Precio Unitario Total Aproximado al peso $	779.110,00

Firma
Nombre: CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado
Matricula No. : 25202 19017 CND

OBSERVACIONES INTERVENTORÍA

APROBACIÓN POR INTERVENTORÍA

Nota 1: Cuando se trate de Análisis de precios unitarios correspondientes a ítems de la propuesta económica aprobada, el Interventor aprueba el desglose de los componentes manteniendo el mismo precio unitario de cada ítem, cumpliendo con las especificaciones de construcción vigentes para el proyecto.

Nota 2: Cuando se trate de Análisis de precios unitarios de ítems no previstos, el Interventor aprueba el desglose y precio unitario de cada ítem no previsto, exigiendo la aplicación de los costos correspondientes a insumos y tarifas de la propuesta económica inicial cuando estén contemplados, cumpliendo con las especificaciones de construcción vigente para el proyecto.

Firma
Nombre: JUAN MANUEL ESCALLON ARANGO
Representante Legal del Interventor o su Apoderado
Matricula No. : 25202-126885 CND

ESPECIFICACION PARTICULAR

5P ROCERIA Y LIMPIEZA ANCHO MAXIMO 2M LADO Y LADO DE LA VIA

DESCRIPCION

Este trabajo consiste en el retiro de los bordes de la vía el material vegetal que se presenta en algunos sectores, ocasionado principalmente por la ausencia de mantenimiento rutinario, que impiden identificar de forma clara los límites y bordes de la calzada existente además de la obstrucción existente en tanto en las obras de drenaje existente como en la calzada de la vía, lo cual reduce de manera natural las zonas que pueden ser transitadas por los usuarios.

Se refiere al desmonte, limpieza, remoción y/o desalojo de la vegetación y de todos los Materiales vegetales presentes en las zonas laterales del corredor vial y que representan un riesgo para la transitabilidad y seguridad de los usuarios.

La acumulación, el eventual aprovechamiento y la disposición final de estos materiales deberá ser realizada por el CONTRATISTA con la previa autorización de la Interventoría.

MATERIALES, EQUIPOS

Para la presente actividad se realizara con Guadaña, Motosierra o Equipo para el retiro de material vegetal o mediante el empleo de herramienta menor que facilite el trabajo.

MEDIDA

La unidad de medida será la Hectárea (Ha), con aproximación a un decimal, de la Rocería debidamente realizadas, aprobadas y recibidas por la Interventoría.

FORMA DE PAGO

El pago de la actividad se hará al respectivo precio unitario del contrato, por todo trabajo ejecutado de acuerdo con esta especificación y aceptado por el Interventor.

ITEM DE PAGO

5P	ROCERIA Y LIMPIEZA ANCHO MAXIMO 2M LADO Y LADO DE LA VIA	Hectárea (Ha)

Bogotá D.C., octubre 19 de 2022
CUMBRE-555-2022

Señores
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
Ing. Carlos Fernando Mendez
Ataco, Tolima

ASUNTO: **Cotización alquiler de equipos.**
Contrato Ataco - Planadas.

Cordial Saludo:

Por medio de la presente me permito presentar cotización para la prestación del servicio de alquiler de equipos para operar en el Departamento del Tolima y el suministro de insumos solicitado.

- Guadaña para cortar césped y material vegetal
  Tarifa Hora: $ 10.500 (IVA Incluido)
  Alquiler mínimo 6 horas diarias y 25 días mes.

- Motosierra para poda de árbol tipo IV
  Tarifa Hora: $ 15.000 (IVA Incluido)
  Alquiler mínimo 6 horas diarias y 25 días mes

- Bomba de Concreto
  Tarifa Hora: $ 145.000 (IVA Incluido)
  Alquiler mínimo 5 horas diarias y 20 días mes

CONSIDERACIONES:

- Los equipos deberán ser abastecidos de combustible por parte del cliente.
- La Tarifa aplica para mínimo 6 Horas diarias de operación.
- Alojamiento y Alimentación del Operador por parte del cliente

Atentamente,

Marco Antonio López Rodríguez
CUMBRE INGENIERIA SAS

AGREGADOS TETUÁN S.A.S.
Calle 36 No. 17 A - 39 Piso 2
Teléfonos: 320 4820 - 285 7731 Fax: 288 0275
Bogotá, D.C.
agregadostetuansa@hotmail.com
NIT. 801.004.314-1

Bogotá D.C., octubre 14 de 2022

Señores
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
Ciudad.

Respetados Señores

En atención a su amable solicitud, adjunto nos permitimos presentar cotización:

1. Alquiler Guadaña
   (Hora) $8.000,00

2. Alquiler Motosierra
   (Hora) $12.000,00

3. Alquiler Bomba Concreto
   (Hora) $120.000,00

- Los precios del alquiler incluyen IVA.

Atentamente,

MAGDA C. PARRA C.
Coordinadora Administrativa
AGREGADOS TETUAN S.A.S.

ITEM: PODA DE LA PARTE AEREA DE ARBOLES TIPO IV

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CODIGO	MEPI-MN1-IN-10-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA: DD 18 de noviembre de 2022 MM AA

ÍTEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA | ÍTEMS NO PREVISTOS x

CONTRATO No.	2096 DE 2022
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
SUPERVISOR	Ing. XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO - DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
802.4	PODA DE LA PARTE AEREA DE ARBOLES TIPO IV	UNIDAD	100,00

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
GUADAÑA			8.000,00	1,47	5.442,18
MOTOSIERRA			12.000,00	1,47	8.163,27
HERRAMIENTA MENOR					1.085,46
				SUBTOTAL $	14.690,90

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL $	-

III. TRANSPORTES

MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M^3 o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de material sobrante de poda	1,00	10,00	10,00	1.050,00	10.500,00
				SUBTOTAL $	10.500,00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Obrero x 2	70.000,00	185%	129.500,00	11,76	11.011,90
Oficial	68.000,00	185%	125.800,00	11,76	10.697,28
				SUBTOTAL $	21.709,18
				TOTAL COSTO DIRECTO $	46.900,09

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	24,0%	11.256,00	
IMPREVISTOS	1,0%	469,00	
UTILIDAD	5,0%	2.345,00	
		SUBTOTAL $	14.070,00
		Precio Unitario Total Aproximado al peso $	60.970,00

Firma
Nombre: CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado
Matricula No.: 25202 19017 CND

OBSERVACIONES INTERVENTORÍA

APROBACIÓN POR INTERVENTORÍA

Nota 1: Cuando se trate de Análisis de precios unitarios correspondientes a ítems de la propuesta económica aprobada, el interventor aprueba el desglose de los componentes manteniendo el mismo precio unitario de cada ítem, cumpliendo con las especificaciones de construcción vigentes para el proyecto.

Nota 2: Cuando se trate de Análisis de precios unitarios de ítems no previstos, el interventor aprueba el desglose y precio unitario de cada ítem no previsto, exigiendo la aplicación de los costos correspondientes a insumos y tarifas de la propuesta económica inicial cuando estén contemplados, cumpliendo con las especificaciones de construcción vigente para el proyecto.

Firma
Nombre: JUAN MANUEL ESCALLON ARANGO
Representante Legal del Interventor o su Apoderado
Matricula No. : 25202-126885 CND

PODA DE ÁRBOLES

ARTÍCULO 802 – 13

802.1 DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en cortar secciones de la parte aérea o radicular de los árboles indicados en los documentos del proyecto o determinados por el Interventor.

La poda de la parte aérea consiste principalmente en el corte de ramas y eventualmente del tronco del árbol. La poda de la parte radicular consiste en el corte de las raíces principales y secundarias; incluye las excavaciones y rellenos necesarios para realizar esta actividad.

Para efectos de esta especificación, se establecen 4 tipos de árboles en función de su altura, como se indica en la Tabla 802 - 1.

Tabla 802 – 1. Tipos de árbol para poda en función de su altura

TIPO DE ÁRBOL	ALTURA, m
Tipo I	> 20.0
Tipo II	10.1 a 20.0
Tipo III	5.0 a 10.0
Tipo IV	< 5.0

NORMAS Y ESPECIFICACIONES 2012 INVIAS

802.2 MATERIALES

802.2.1 Material para relleno de las excavaciones para poda de la parte radicular

El material de relleno de las excavaciones requeridas para la poda de la parte radicular será el indicado en los documentos del proyecto; podrá ser el material de excavación, tierra orgánica suministrada para tal fin, o una mezcla de ambos. En cualquiera de los casos, los documentos pueden indicar la necesidad de añadir fertilizantes, abonos (humus de lombriz de tierra, cascarilla de arroz u otros), insecticidas u otros componentes al material de relleno.

La tierra orgánica podrá provenir de áreas localizadas fuera del proyecto o, preferiblemente, del descapote del proyecto. Consistirá en un suelo de origen superficial, con contenido orgánico, libre de piedras, ramas, restos vegetales de gran calibre, escombros, desperdicios no degradables y cualquier otro elemento extraño y nocivo para los fines de la plantación de árboles.

802.2.2 Fertilizantes, abonos e insecticidas

Se deberán emplear los fertilizantes, abonos e insecticidas adecuados para cada especie vegetal, según lo establezcan los documentos técnicos del proyecto. Pueden ser órgano–minerales o minerales, y deberán aportar los macro nutrientes y micro nutrientes esenciales.

802.2.3 Cicatrizantes

Se deberán emplear los cicatrizantes hormonales indicados en los documentos técnicos del proyecto; en general, los cicatrizantes deberán tener como base un fungicida que sea impermeable al agua y permeable al aire.

802.2.4 Agua para riego

El agua deberá estar limpia, sin elementos extraños ni suciedad evidente, y deberá estar libre de contaminaciones químicas. No es necesario que el agua sea potable.

802.3 EQUIPO

El Constructor deberá disponer de los equipos y herramientas necesarios para asegurar que los trabajos de poda de árboles tengan la calidad exigida y se garantice el cumplimiento de su programa de ejecución. Así mismo, deberá disponer de todos los dispositivos y/o elementos relativos a la seguridad de esta actividad, tanto para los trabajadores que intervienen en ésta como para la protección de las áreas aledañas y/o cercanas a la poda.

El Constructor deberá disponer de herramientas tales como escaleras, tijeras de podar, serruchos, moto sierra si es el caso, palas, picas, rastrillos, azadones, horcas, ganchos para formar surcos, y todos los demás elementos que sean necesarios para ejecutar correctamente los trabajos especificados.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES 2012 INVIAS

Se podrá requerir un vehículo apropiado para manejo de alturas.

802.4 EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

802.4.1 Aspectos generales

La ejecución de los trabajos de poda de árboles se hará siguiendo las indicaciones y los procedimientos definidos de los documentos del proyecto y aprobados del plan de ejecución, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en la Guía de Manejo Ambiental del Proyectos de Infraestructura – Sector Vial, del Instituto Nacional de Vías, y por entidades especializadas como el Jardín Botánico de Bogotá.

La poda de ramas, raíces y, eventualmente, partes del troco, se deberá realizar por medio de tijeras para podar, serruchos o moto sierra, dependiendo de su grosor. No se deberá emplear machete.

Se deberá aplicar el cicatrizante de forma inmediata en los cortes limpios realizados.

802.4.2 Supervisión técnica

Para la planeación y la dirección de los trabajos de poda de árboles, el Constructor deberá tener dentro de su equipo un profesional del área forestal con experiencia en este tipo de trabajos. El plan de ejecución de la poda de árboles y todos los informes de seguimiento de estos trabajos deberán ser firmados por este profesional, junto con el director de obra del Constructor.

802.4.3 Planeación y seguimiento

Antes de iniciar los trabajos de poda de árboles, el Constructor deberá presentar el plan detallado de ejecución de los trabajos que incluya un inventario y la localización de los árboles por podar y los procedimientos detallados de ejecución. Este plan de ejecución de los trabajos deberá contar, previa y obligatoriamente, con el permiso y/o salvoconducto de la autoridad ambiental competente; deberá contar, también, con la aprobación del Interventor y atender sus indicaciones.

El plan de ejecución deberá incluir un sistema de evaluación y seguimiento que permita verificar el desarrollo de la actividad.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES 2012 INVIAS

Durante la ejecución de los trabajos de poda de árboles, se deberán realizar visitas que, en lo posible, cuenten con la participación de la autoridad ambiental competente, siendo obligatoria la presencia del profesional en ingeniería forestal citado en el numeral 802.4.2.

El Constructor, por intermedio de su especialista forestal y su director de obra, deberá elaborar y suscribir los informes de estas visitas, en los cuales se deberán incluir fichas de seguimiento con el respectivo registro fotográfico.

A la terminación del proyecto, el Constructor deberá presentar un informe final de la actividad de poda de árboles, elaborado y suscrito por su especialista forestal y el director de obra.

802.4.4 Poda de la parte aérea

Las ramas delgadas, de menos de 1 cm de diámetro, se pueden cortar en una sola operación, con tijeras de podar.

Las ramas más gruesas se deberán cortar con serrucho o moto sierra, en varios pasos; se deberá realizar primero un corte por debajo de cada rama, luego otro por encima hasta que la rama se desprenda.

802.4.5 Poda de la parte radicular

Para la poda de las raíces, se deberá realizar una excavación alrededor del árbol, de unos 0.70 m de ancho, hasta una profundidad tal que ya no se encuentren raíces de diámetro superior a 12 mm. El diámetro de la excavación dependerá del diámetro de la parte radicular por podar.

Una vez se hayan cortado las raíces y aplicado el cicatrizante, se efectuará el relleno de la excavación, usando los materiales indicados en el numeral 802.2.1.

Al día siguiente de terminar la poda de la parte radicular y el relleno correspondiente, se aplicará riego; esta operación se repetirá cuantas veces sea necesario, de acuerdo con el plan de ejecución aprobado y las indicaciones del Interventor.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES 2012 INVIAS

802.4.6 Limpieza y disposición de sobrantes

Todos los materiales sobrantes deberán ser retirados y dispuestos en los sitios señalados en los documentos del proyecto o indicados por el Interventor.

802.4.7 Manejo ambiental

Todas las determinaciones referentes a los trabajos de poda de árboles deberán ser tomadas considerando la protección del medio ambiente y las disposiciones vigentes sobre el particular.

En especial, se debe tener en cuenta que, para poder ejecutar la actividad de poda de árboles, se deberán haber adelantado previamente los trámites requeridos ante la autoridad ambiental competente para obtener los respectivos permisos; también, que la actividad se deberá adelantar bajo las directrices ambientales que, para estos fines, se encuentren vigentes, llevando a cabo los seguimientos y elaborando los informes solicitados en los numerales 802.4.2 y 802.4.3.

802.5 CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

802.5.1 Controles

Durante la ejecución de los trabajos, se adelantarán los siguientes controles principales:

- Verificar que los árboles podados sean los inventariados para esta actividad.
- Verificar la calidad de los insumos, de acuerdo con los requisitos establecidos en el numeral 802.2.
- Verificar el correcto retiro y disposición del material sobrante.
- Verificar el cumplimiento de todas las medidas ambientales y de seguridad requeridas.

El Interventor medirá, para efectos de pago, el trabajo correctamente ejecutado.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES 2012 INVIAS

El Interventor verificará que el Constructor disponga de todos los permisos requeridos y que cuente con los planes de ejecución, ajustados a la legislación ambiental vigente, antes de iniciar las labores de poda de árboles; así mismo, verificará el cumplimiento y la entrega de los informes solicitados en los numerales 802.4.2 y 802.4.3.

802.5.2 Condiciones específicas para el recibo

Los trabajos de poda de árboles serán recibidos si cumplen con las condiciones funcionales, paisajísticas y técnicas contempladas en los documentos del proyecto, si los insumos empleados cumplen los requisitos de calidad correspondientes y si el área objeto de poda se encuentre libre del material sobrante.

802.6 MEDIDA

La unidad de medida de la poda de árboles será la unidad (u) de árbol podado de acuerdo con los documentos del proyecto y las indicaciones del Interventor, a plena satisfacción de éste.

No se medirá, para efectos de pago, la poda que requieran los árboles que vayan a ser trasladados.

802.7 FORMA DE PAGO

El pago de la poda de árboles se hará al respectivo precio unitario del contrato, por todo trabajo ejecutado de acuerdo con esta especificación y aceptado a satisfacción por el Interventor.

El precio unitario deberá incluir todos los costos de personal, suministros, equipos y herramientas; el suministro y la aplicación de cicatrizantes, tierra orgánica, fertilizantes, abonos, insecticidas y demás materiales requeridos; la aplicación de agua para riego; el retiro y disposición de sobrantes; la limpieza final; los desperdicios y el manejo adecuado de ellos; las labores de supervisión técnica y de planeación y seguimiento a que se hace referencia en los numerales 802.4.2 y 804.4.3, respectivamente; la excavación y relleno de la misma, en el caso de la poda de la parte radicular y, en general, todo costo adicional relacionado con la correcta ejecución de los trabajos especificados.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES 2012 INVIAS

El precio unitario deberá incluir, también, los costos de administración e imprevistos y la utilidad del Constructor.

802.8 ÍTEM DE PAGO

802.1 Poda de la parte aérea de árboles tipo I	Unidad (u)
802.2 Poda de la parte aérea de árboles tipo II	Unidad (u)
802.3 Poda de la parte aérea de árboles tipo III	Unidad (u)
802.4 Poda de la parte aérea de árboles tipo IV	Unidad (u)
802.5 Poda de la parte radicular de árboles tipo I	Unidad (u)
802.6 Poda de la parte radicular de árboles tipo II	Unidad (u)
802.7 Poda de la parte radicular de árboles tipo III	Unidad (u)
802.8 Poda de la parte radicular de árboles tipo IV	Unidad (u)

NORMAS Y ESPECIFICACIONES 2012 INVIAS

Bogotá D.C., octubre 19 de 2022
CUMBRE-555-2022

Señores
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
Ing. Carlos Fernando Mendez
Ataco, Tolima

ASUNTO: **Cotización alquiler de equipos.**
Contrato Ataco - Planadas.

Cordial Saludo:

Por medio de la presente me permito presentar cotización para la prestación del servicio de alquiler de equipos para operar en el Departamento del Tolima y el suministro de insumos solicitado.

- Guadaña para cortar césped y material vegetal
  Tarifa Hora: $ 10.500 (IVA Incluido)
  Alquiler mínimo 6 horas diarias y 25 días mes.

- Motosierra para poda de árbol tipo IV
  Tarifa Hora: $ 15.000 (IVA Incluido)
  Alquiler mínimo 6 horas diarias y 25 días mes

- Bomba de Concreto
  Tarifa Hora: $ 145.000 (IVA Incluido)
  Alquiler mínimo 5 horas diarias y 20 días mes

CONSIDERACIONES:

- Los equipos deberán ser abastecidos de combustible por parte del cliente.
- La Tarifa aplica para mínimo 6 Horas diarias de operación.
- Alojamiento y Alimentación del Operador por parte del cliente

Atentamente,

Marco Antonio López Rodríguez
CUMBRE INGENIERIA SAS

AGREGADOS TETUÁN S.A.S.

Calle 36 No. 17 A - 39 Piso 2
Teléfonos: 320 4820 - 285 7731 Fax: 288 0275
Bogotá, D.C.
agregadostetuansa@hotmail.com
NIT. 801.004.314-1

Bogotá D.C., octubre 14 de 2022

Señores
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
Ciudad.

Respetados Señores

En atención a su amable solicitud, adjunto nos permitimos presentar cotización:

1. Alquiler Guadaña
   (Hora) $8.000,00

2. Alquiler Motosierra
   (Hora) $12.000,00

3. Alquiler Bomba Concreto
   (Hora) $120.000,00

- Los precios del alquiler incluyen IVA.

Atentamente,

MAGDA C. PARRA C.
Coordinadora Administrativa
AGREGADOS TETUAN S.A.S.

ITEM: LIMPIEZA DE CUNETAS INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CODIGO	MEPI-MN1-IN-10-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA	DD	MM	AA
	18 de noviembre de 2022		

ÍTEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA ÍTEMS NO PREVISTOS x

CONTRATO No.	2096 DE 2022
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
SUPERVISOR	Ing XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO - DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
6P	LIMPIEZA DE CUNETAS INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	ML	34.000,00

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR					71,94
				SUBTOTAL $	71,94

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
				-
				-
			SUBTOTAL $	-

III. TRANSPORTES

MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M^3 o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE	0,16	10,00	1,60	1.050,00	1.680,00
				SUBTOTAL $	1.680,00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Obrero x 2	70.000,00	185%	129.500,00	90,00	1.438,89
				SUBTOTAL $	1.438,89
				TOTAL COSTO DIRECTO $	3.190,83

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	24,0%	766,00	
IMPREVISTOS	1,0%	32,00	
UTILIDAD	5,0%	160,00	
		SUBTOTAL $	958,00
		Precio Unitario Total Aproximado al peso $	4.149,00

Firma
Nombre: CARLOS FERNANDO MENDEZ-LEZAMA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado
Matricula No. : 25202 19017 CND

OBSERVACIONES INTERVENTORÍA

APROBACIÓN POR INTERVENTORÍA

Nota 1: Cuando se trate de Análisis de precios unitarios correspondientes a ítems de la propuesta económica aprobada, el Interventor aprueba el desglose de los componentes manteniendo el mismo precio unitario de cada ítem, cumpliendo con las especificaciones de construcción vigentes para el proyecto.

Nota 2: Cuando se trate de Análisis de precios unitarios de ítems no previstos, el Interventor aprueba el desglose y precio unitario de cada ítem no previsto, exigiendo la aplicación de los costos correspondientes a insumos y tarifas de la propuesta económica inicial cuando estén contemplados, cumpliendo con las especificaciones de construcción vigente para el proyecto.

Firma
Nombre: JUAN MANUEL ESCALLON ARANGO
Representante Legal del Interventor o su Apoderado
Matrícula No. : 25202-126885 CND

ESPECIFICACION PARTICULAR

6P LIMPIEZA DE CUNETAS INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES

DESCRIPCION

La limpieza de cunetas consiste en el retiro de todos los elementos, materiales vegetal y material de menor tamaño originado de derrumbes menores, desconfinamientos de taludes menores que puedan ser retirados de manera manual sin necesidad de la intervención de equipo o maquinaria pesada, y la remoción de taponamientos y elementos que se encuentra obstruyendo el paso del flujo del agua por las cunetas existentes impidiendo un adecuado drenaje de la vía, además del retiro del mismo de las zonas adyacentes con el fin de evitar a corto plazo un nuevo taponamiento u obstrucción.

MATERIALES, EQUIPOS

Para la presente actividad se realizara mediante el empleo de herramienta menor que facilite el trabajo.

MEDIDA

La unidad de medida será el metro lineal (ml) de cuneta, con aproximación a un decimal, debidamente realizada, aprobadas y recibidas por la Interventoría.

FORMA DE PAGO

El pago de la actividad se hará al respectivo precio unitario del contrato, por todo trabajo ejecutado de acuerdo con esta especificación y aceptado por el Interventor.

ITEM DE PAGO

6P	LIMPIEZA DE CUNETAS INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	Metro lineal (ml)

ITEM: CONSTRUCCION DE ANILLO DE PROTECCION PARA CAISSON EN CONCRETO CLASE D, INCLUYE EXCAVACIONES, FORMALETA, NO INLCUYE ACERO DE REFUERZO

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CODIGO	MEPI-MN1-IN-10-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

	FECHA	DD	MM	AA
		18 de noviembre de 2022		

ÍTEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA | ÍTEMS NO PREVISTOS x

CONTRATO No.	2096 DE 2022
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
SUPERVISOR	Ing. XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO - DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
7P	CONSTRUCCION DE ANILLO DE PROTECCION PARA CAISSON EN CONCRETO CLASE D, INCLUYE EXCAVACIONES, FORMALETA, NO INLCUYE ACERO DE REFUERZO	M3	750,00

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Compresor 80 HP, con martillo			89.000,00	0,155	574.193,55
Vibrador de Concreto			10.200,00	0,155	65.806,45
Motobomba 4"			12.350,00	0,155	79.677,42
Planta Eléctrica			25.000,00	0,155	161.290,32
Elevador			10.500,00	0,155	67.741,94
Herramienta menor (%)					25.959,68
				SUBTOTAL $	974.669,35

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Concreto resistencia 21 (Mpa) (Puesto en Obra)	M3	0,320	501.000,00	160.320,00
Formaleta	M2	6,000	25.000,00	150.000,00
			SUBTOTAL $	310.320,00

III. TRANSPORTES

MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M^3 o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
				SUBTOTAL $	

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Obrero x 8	280.000,00	185%	518.000,00	1,240	417.741,94
Oficial	68.000,00	185%	125.800,00	1,240	101.451,61
				SUBTOTAL $	519.193,55
				TOTAL COSTO DIRECTO $	1.804.182,90

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	24,0%	433.004,00	
IMPREVISTOS	1,0%	18.042,00	
UTILIDAD	5,0%	90.209,00	
		SUBTOTAL $	541.255,00
		Precio Unitario Total Aproximado al peso $	2.345.438,00

Firma
Nombre: CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado
Matricula No. : 25202 19017 CND

OBSERVACIONES INTERVENTORÍA

APROBACIÓN POR INTERVENTORÍA

Nota 1: Cuando se trate de Análisis de precios unitarios correspondientes a ítems de la propuesta económica aprobada, el Interventor aprueba el desglose de los componentes manteniendo el mismo precio unitario de cada ítem, cumpliendo con las especificaciones de construcción vigentes para el proyecto.

Nota 2: Cuando se trate de Análisis de precios unitarios de ítems no previstos, el Interventor aprueba el desglose y precio unitario de cada ítem no previsto, exigiendo la aplicación de los costos correspondientes a insumos y tarifas de la propuesta económica inicial cuando estén contemplados, cumpliendo con las especificaciones de construcción vigente para el proyecto.

Firma
Nombre: JUAN MANUEL ESCALLON ARANGO
Representante Legal del Interventor o su Apoderado
Matricula No. : 25202-126885 CND

ESPECIFICACION PARTICULAR

7P CONSTRUCCION DE ANILLO DE PROTECCION PARA CAISSON EN CONCRETO CLASE D, INCLUYE EXCAVACIONES, FORMALETA, NO INLCUYE ACERO DE REFUERZO

DESCRIPCION

Este tipo de trabajo consiste en la construcción de un elemento adicional que permita avanzar en profundidad hasta el nivel de la cabeza de los elementos tipo Caisson que sean necesarios de conformidad con los estudios de geotecnia.

La construcción de estos anillos de protección, obedece a las necesidades puntuales del sitio en donde la construcción de las obras de contención no es posible y/o recomendada mediante la excavación y/o adecuación del terreno hasta la profundidad de desplante del Caisson y zarpa de la obra de contención, en virtud del riesgo de incrementar la inestabilidad.

En los sitios puntuales donde se presentan estas particularidades se hace necesaria la construcción de anillos de protección debido a que la cota superior de los Caisson se encuentra en la parte inferior de la viga de cimentación del muro de contención; longitud que oscila entre 1 y 7 metros. Para llegar al nivel de desplante es necesario excavar con el mismo diámetro del pilote de la estructura final un anillo que permita el ingreso desde la cota existente del terreno, evitando que se desestabilice aún más la banca mientras se construye el pilote y los módulos del cuerpo del muro que reposan sobre los mismos y que finalmente darán soporte.

MATERIALES, EQUIPOS Y CONSTRUCCION

El proceso constructivo se realiza de manera similar al presentado para la ejecución del ítem *621.1P Caissons concreto anillo en concreto clase D y núcleo en concreto clase C , incluye excavaciones, formaleta, no incluye acero de refuerzo)*, con la diferencia que la ejecución de la presente actividad y construcción de estos elementos no requiere la construcción del núcleo en concreto clase C.

MEDIDA

La unidad de medida del será la el metro cubico (metro cubico), aproximado al décimo de acuerdo con las exigencias de esta especificación debidamente aprobadas y recibidas por el interventor.

FORMA DE PAGO

El pago se hará al respectivo precio unitario del contrato, el cual deberá cubrir todos los costos por concepto del empleo de los equipos para la construcción del anillo de protección. Habrá pago por separado para el acero de refuerzo requerido por los anillos el cual se pagara por el ítem correspondiente del contrato 640.1 Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa.

ITEM DE PAGO

7P	CONSTRUCCION DE ANILLO DE PROTECCION PARA CAISSON EN CONCRETO CLASE D, INCLUYE EXCAVACIONES, FORMALETA, NO INLCUYE ACERO DE REFUERZO.	Metro cubico (m3)

ITEM: GEOCONTENEDOR ESTRUCTURAL TEXTIL HYDROBLOCK

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CODIGO	MEPI-MN1-IN-10-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA	DD	MM	AA
	18 de noviembre de 2022		

ÍTEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA ÍTEMS NO PREVISTOS x

CONTRATO No.	2096 DE 2022
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
SUPERVISOR	Ing. XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO - DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
8P	GEOCONTENEDOR ESTRUCTURAL TEXTIL HYDROBLOCK	M3	991,00

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Bomba de Concreto			120.000,00	1,500	80.000,00
Vibrador de concreto			10.200,00	1,500	6.800,00
Herramienta menor (%)					2.682,50
				SUBTOTAL $	89.482,50

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
				-
Concreto resistencia 14 (Mpa)	m3	1,05	468.000,00	491.400,00
Formaleta	m2	2,73	25.000,00	68.250,00
Geocontenedor Estructural Textil Hydroblock (2.2 x 1.1 x 0.6)	und	0,69	392.700,00	270.963,00
			SUBTOTAL $	830.613,00

III. TRANSPORTES

MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M^3 o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
				SUBTOTAL $	-

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Obrero x 8	280.000,00	185%	518.000,00	12,000	43.166,67
Oficial	68.000,00	185%	125.800,00	12,000	10.483,33
				SUBTOTAL $	53.650,00
				TOTAL COSTO DIRECTO $	973.745,50

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	24,0%	233.699,00	
IMPREVISTOS	1,0%	9.737,00	
UTILIDAD	5,0%	48.687,00	
		SUBTOTAL $	292.123,00
		Precio Unitario Total Aproximado al peso $	1.265.869,00

Firma
Nombre: CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado
Matricula No. : 25202 19017 CND

OBSERVACIONES INTERVENTORÍA

APROBACIÓN POR INTERVENTORÍA

Nota 1: Cuando se trate de Análisis de precios unitarios correspondientes a ítems de la propuesta económica aprobada, el Interventor aprueba el desglose de los componentes manteniendo el mismo precio unitario de cada ítem, cumpliendo con las especificaciones de construcción vigentes para el proyecto.

Nota 2: Cuando se trate de Análisis de precios unitarios de ítems no previstos, el Interventor aprueba el desglose y precio unitario de cada ítem no previsto, exigiendo la aplicación de los costos correspondientes a insumos y tarifas de la propuesta económica inicial cuando estén contemplados, cumpliendo con las especificaciones de construcción vigente para el proyecto.

Firma
Nombre: JUAN MANUEL ESCALLON ARANGO
Representante Legal del Interventor o su Apoderado
Matricula No. : 25202-126885 CND

ESPECIFICACION PARTICULAR

8P GEOCONTENEDOR ESTRUCTURAL TEXTIL HYDROBLOCK

DESCRIPCION

Teniendo en cuenta la ubicación del proyecto; particularmente que se encuentra adyacente a un afluente hídrico, generando en algunos de los sectores erosión del material fino de los taludes; se hacen necesarias intervenciones que buscan proteger la pata del talud de posibles efectos de socavación lateral en la base del lecho del río y de esta manera salvaguardar el terraplén y por consiguiente la estructura de la vía.

El problema existente es la remoción del material de cobertura del talud por erosión, por lo cual, la solución propuesta busca endurecer la superficie de contacto del talud protegiéndola con un tipo de cobertura que le brinde resistencia a la superficie.

Como obra de protección ante la erosión marginal, se propone la implantación de contenedores estructurales en forma de bloque, denominados hydroblocks. Estos elementos están elaborados en PET (Poliéster de Alta Tenacidad) encapsulado de alta resistencia a la intemperie, dispuestos sobre geotextil tejido y localizados paralelamente al cauce del río en la margen sobre la que se encuentra la vía proyectada.

Teniendo en cuenta las condiciones geomorfológicas de la zona de intervención, se requiere:

*Conformación del terreno que permita ubicar los hydrobloks 2.0 m por debajo del lecho del río con el fin de cumplir con los criterios de socavación analizados.
*Instalación de geotextil tejido en la base y superficie del sector a confinar.
*Adecuación de los contenedores con formaleta para moldear la estructura.
*Lleno con concreto pobre bombeado.
*Cierre y amarre de cada unión de hydroblock con el geocable que dispone cada uno de los contenedores para el entrabe de los elementos, tal como se dispone en los planos que acompañan el diseño.

MATERIALES, EQUIPOS

De conformidad con lo dispuesto en el diseño, para la ejecución de la presente actividad se requieren los siguientes materiales:

Teniendo en cuenta las condiciones geomorfológicas de la zona de intervención, se requiere:

*Conformación del terreno que permita ubicar los hydrobloks 2.0 m por debajo del lecho del río con el fin de cumplir con los criterios de socavación analizados.
*Instalación de geotextil tejido en la base y superficie del sector a confinar.
*Adecuación de los contenedores con formaleta para moldear la estructura.
*Lleno con concreto pobre bombeado.

*Cierre y amarre de cada unión de hydroblock con el geocable que dispone cada uno de los contenedores para el entrabe de los elementos, tal como se dispone en los planos que acompañan el diseño.

MEDIDA

La unidad de medida será el Metro Cubico (m3), con aproximación a un decimal, de actividad debidamente realizada, aprobada y recibida por la Interventoría.

FORMA DE PAGO

El pago de la actividad se hará al respectivo precio unitario del contrato, por todo trabajo ejecutado de acuerdo con esta especificación y aceptado por el Interventor el cual debe incluir el contenedor estructural textil, concreto de llenado, la bomba para instalación del concreto hasta el sitio de implantación de dichas estructuras, formaleta y la mano de obra para la instalación de materiales y construcción de la barrera anti-socavación.

Con relación al excavación que permite hacer la instalación de cada hydroblock, teniendo en cuenta la característica de la actividad la cual se encuentra dentro del cauce del río, esta se pagará por el ítem ya existente del contrato, 4P. ADECUACIÓN HIDRÁULICA DE RIO, CON RETOREOEXCAVADORA SOBRE ORUGAS CON BALDE Y MARTILLO; INCLUYE VOLQUETA ARTICULADA TIPO DUMPER. El geotextil requerido se pagará por medio del Ítem ya existente del contrato 673.1.1 Geotextil Tipo NT-2500 o similar no tejido

ITEM DE PAGO

8P	GEOCONTENEDOR HYDROBLOCK	ESTRUCTURAL	TEXTIL	Metro Cubico (m3)

GEOMATRIX S.A.S.
NIT 800.021.390-1 IVA RÉGIMEN COMÚN
Calle 15 No. 72 - 72 Teléfono: 57 (1) 4249999 Fax: 57 (1) 4110980
BOGOTÁ D. C. COLOMBIA
E-MAIL: geomatrix@geomatrix.com.co - http://www.geomatrix.com

COTIZACIÓN PROFORMA No. COT-48428-R4H3

FECHA:	2022	10	6

EMPRESA:	INGENIERIA DE VIAS S.A.S	**NIT/CC:**	800186228
CONTACTO:	JUAN CARLOS TORO	**DIRECCIÓN:**	CL 36 18 23 OF 201
TELÉFONO:	3204820	**CELULAR:**	3204820
FAX:		**E-MAIL:**	jtoro@ingenieriadevias.com.co
LOCALIZACIÓN:	Bogotá D.C.		

En atención a su solicitud relacionamos los precios y condiciones para el suministro de materiales:

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO ($)	VALOR TOTAL ($)
HYDROBLOCK Ancho (m): 1.10 Alto (m): 0.00 Geocontenedor estructural textil HYDROBLOCK, dimensiones 2,2m x 1,1m x 0.6m. Se ofertan 400 undidades.	400.00	U	$ 330,000.00	$ 132,000,000.00
Recargo por transporte				

SON:	CIENTO CINCUENTA Y SIETE MILLONES OCHENTA MIL PESOS	**TOTAL:**	$132,000,000
		I.V.A.:	$25,080,000
		TOTAL CON I.V.A.:	$157,080,000

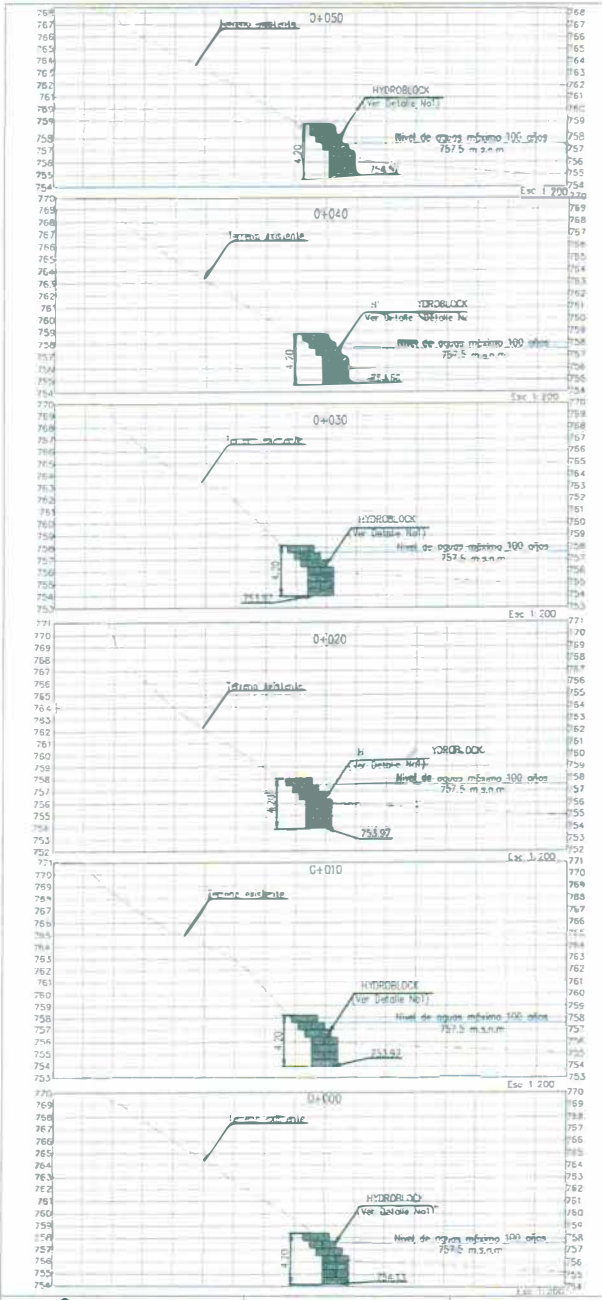
OBSERVACIONES:
Los precios unitarios considerados en la presente oferta, son precios de REFERENCIA.

FORMA DE PAGO: Anticipado.
NÚMERO DE REFERENCIA PARA PAGO EN BANCOS: 10007230
FORMALIZACIÓN DEL PEDIDO: Orden de compra dirigida a GEOMATRIX S.A.S. NIT: 800.021.390-1
DISPONIBILIDAD: De acuerdo a verificación de inventario
VIGENCIA DE LA OFERTA: 15 días

NOTA: Somos Grandes Contribuyentes, somos régimen común. Favor no efectuar retención a título de renta, somos autoretenedores en el impuesto de renta y complementarios Resolución DIAN No. 007241 de 2009/07/10. Favor no efectuar retención a título de impuesto sobre las ventas, somos agentes de retención del impuesto sobre las ventas Resolución DIAN No. 008207 de 2009/08/04, la cual entra en vigencia a partir del 1 de Septiembre de 2009.

**Si efectúa pago por consignación bancaria hacerlo a nombre de Geomatrix S.A. NIT. 800.021.390-1 en:
Davivienda Cuenta de Ahorros No. 007200654270
Bancolombia Cuenta Corriente No. 03135192667
Favor enviar consignación al Fax: 57 (1) 4110980**

DUVAN JULIAN MARTINEZ ACOSTA
Ing.Civil - Magister en Infraestructura Vial.
Tel: Tel: 4249999
Cel: 3102358112
djmartinez@geomatrix.com.co



INVIAS

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA

TOLIMA SUR 2023

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO-PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

K20+960 - K21+100

SECCIONES HYDROBLOCKES Y DETALLES

INDICADA

JUNIO 2022

Protección con geotextile-redines K21+040.DWG

2/5

Contenedor estructural textil

HYDROBLOCK®

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

HYDROBLOCK es un contenedor estructural textil de forma rectangular, elaborado con geotextil encapsulado de alta resistencia mecánica y a la intemperie, hecho con fibras del exclusivo Multifilamento G5 [1] de Geomatrix.

Está diseñado para ser llenado en el sitio por medios mecánicos o hidráulicos con suelo o cualquier clase de material térreo disponible, obteniendo unidades de gran masa y volumen que se acomodan sobre terreno de manera versátil por su tamaño y forma. HYDROBLOCK es utilizado en la construcción de estructuras de control hidráulico, control de erosión en orillas y rehabilitación de orillas erosionadas, revestimiento de diques, terraplenes y taludes de cauces, realce de orillas, realce de corona en estructuras de control hidráulico y protección de tuberías subacuáticas.



Estructuras de gravedad



Protección de orillas fluviales y líneas costeras



Realce de orillas fluviales

PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS	NORMA DE ENSAYO	UNIDAD	DATOS TÍPICOS
Tipo de polímero	PET [1]		
Recubrimiento	Copolímero de alto desempeño resistente a la abrasión e intemperie		
Resistencia a la tensión - Método tira ancha	ASTM D 4595	kN/m	125
Carga rotura - Método Grab	ASTM D 4632	N	5640
Resistencia al rasgado trapezoidal	ASTM D 4533	N	840
Resistencia al punzonamiento estático CBR	ASTM D 6241	N	15580
Estabilidad UV - Resistencia retenida después de 500 horas	ASTM D 4355	%	>80
PROPIEDADES HIDRÁULICAS			
Tamaño de abertura aparente	ASTM D 4751	mm	<0,075
PRESENTACIÓN			
Modelo / tipo de cierre		Llenado inyectado / con puerto de llenado y amarre Llenado mecánico / con tapa y amarre	
Dimensiones aproximadas (ancho x largo x alto)[2]	Medido	m	1,10 x 2,20 x 0,60
Dimensiones puerto de llenado (inyectado) (largo x ancho)		m	0,30 X 0,22
Volumen aproximado para llenado		m^3	1,45
Peso aproximado unidad vacía		kg	5,5

Observaciones
TÍPICOS: Los datos presentados corresponden a valores promedio de los ensayos estadísticos de la producción. **(1)** Poliéster de Alta Tenacidad (PET) de peso molecular mayor a 25000 g/mol y grupos carboxilos finales menores a 30, resistente a la degradación por rayos UV, biológicamente inerte y resistente a ácidos, álcalis y condiciones químicas presentes naturalmente en los suelos. **(2)** Las dimensiones pueden variar en un rango de +/- 2cm.

Geomatrix se reserva el derecho a hacer sin previo aviso cambios en esta hoja técnica por actualización y mejora de sus productos.

Geomatrix cuenta con su propio laboratorio de ensayos acreditado por el Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Accreditation Program (GAI-LAP), el cual garantiza la competencia e independencia del laboratorio para llevar a cabo pruebas específicas de Geosintéticos.

El alto nivel de calidad permanente se garantiza mediante la implementación de buenas prácticas de un sistema de gestión de calidad enmarcado en las normas NTC-ISO 9001, NTC-ISO 14001, NTC-ISO 45001; así como de un sistema de inspección y evaluación estricto, conforme a los lineamientos de las normas ASTM D4354 y ASTM D4759 y de las especificaciones de supervivencia establecidas en FHWA NHI 07 – 092 y AASHTO M288.

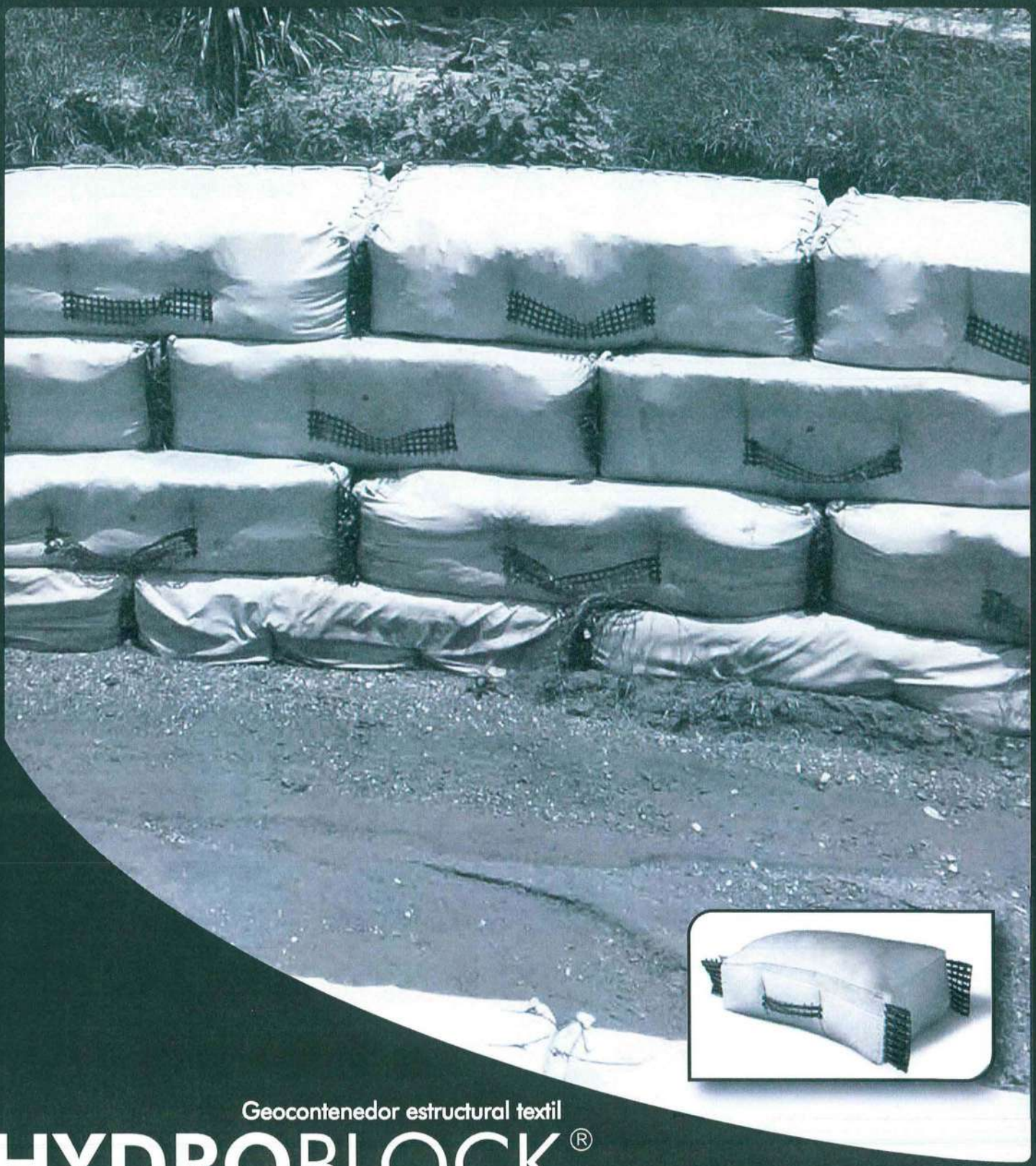
Para mayor información consultar el sitio web **www.geomatrix.co.**

QUALITY ACCREDITED LABORATORY GSI GAI - LAP ISO 17025 ASSURANCE

2021 - 10

GEOMATRIX

Los Expertos en Geosintéticos



Geocontenedor estructural textil

HYDROBLOCK®

GEOCONTENEDOR **HYDRO**BLOCK

HYDROBLOCK es una formaleta estructural en forma de bloque rectangular, diseñada para ser llenada con material térreo y conformar estructuras de retención, protección y control hidráulico.

HYDROBLOCK está elaborada con geotextil encapsulado de alta resistencia a la intemperie, hecho con fibras del exclusivo Multifilamento G5 de poliéster de alta tenacidad PET de Geomatrix.

HYDROBLOCK se llena por medios mecánicos o hidráulicos con cualquier clase de material térreo disponible, obteniendo unidades de gran masa y volumen que se acomodan sobre el terreno de manera versátil por su tamaño y forma.

BENEFICIOS

- La Formaleta Estuctural HYDROBLOCK, al ser comparada con sistemas tradicionales como el rip-rap, bolsas de concreto o gaviones, resulta ser un sistema más económico y versátil, ya que no necesita mano de obra especializada, únicamente requiere material del sitio para su llenado y herramienta menor, permitiendo rapidez de ejecución, inclusive en lugares donde es díficil y costoso el acceso.
- Las estructuras conformadas con la Formaleta Estructural HYDROBLOCK, se acomodan a superficies irregulares y permiten asentamientos o acomodamientos sin afectar su desempeño, a diferencia de las estructuras semi-rígidas. Esta característica es especialmente importante en el caso de estructuras construidas sobre suelos de baja capacidad de soporte.
- La Formaleta Estructural HYDROBLOCK puede ser llenada en sitio. Una vez instalada desarrolla su función, permitiendo la construcción de obras por etapas, en forma modular.

CARACTERÍSTICAS

Los sistemas de protección y control hidráulico con la Formaleta Estructural HYDROBLOCK presentan las siguientes características fundamentales:

- Unidades con alta relación volumen/ área.
- Alta masa que garantiza estabilidad ante las condiciones hidrodinámicas.
- Material durable a la intemperie con alta disponibilidad mecánica a largo plazo.

APLICACIONES

Formaleta Estructural HYDROBLOCK llena con suelo del sitio.



Construcción de estructuras de control hidráulico y protección de tuberías subacuáticas.

Formaleta Estructural HYDROBLOCK llena con suelo del sitio.



Control de erosión de orillas y rehabilitación de orillas erosionadas.

Formaleta Estructural HYDROBLOCK llena con suelo del sitio.

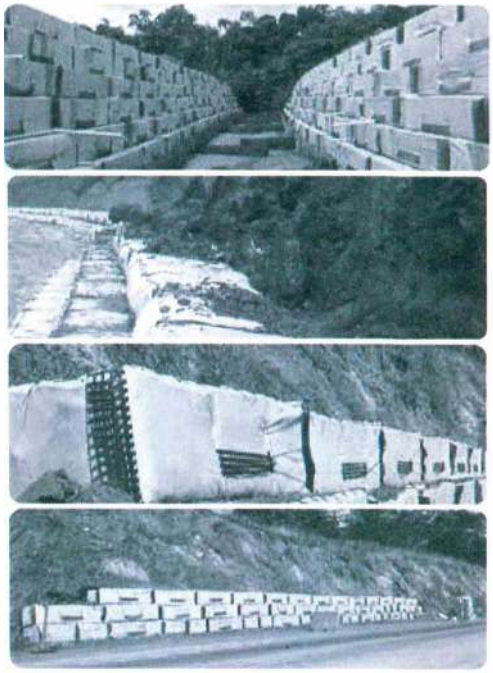


Realce de orillas y realce de corona de estructuras de control hidráulico.

Estructuras de contención en módulos de HYDROBLOCK



Estructuras de retención para control de erosión.



Bogotá D.C., octubre 19 de 2022
CUMBRE-555-2022

Señores
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
Ing. Carlos Fernando Mendez
Ataco, Tolima

ASUNTO: Cotización alquiler de equipos.
Contrato Ataco - Planadas.

Cordial Saludo:

Por medio de la presente me permito presentar cotización para la prestación del servicio de alquiler de equipos para operar en el Departamento del Tolima y el suministro de insumos solicitado.

- Guadaña para cortar césped y material vegetal
  Tarifa Hora: $ 10.500 (IVA Incluido)
  Alquiler mínimo 6 horas diarias y 25 dias mes.

- Motosierra para poda de árbol tipo IV
  Tarifa Hora: $ 15.000 (IVA Incluido)
  Alquiler mínimo 6 horas diarias y 25 dias mes

- Bomba de Concreto
  Tarifa Hora: $ 145.000 (IVA Incluido)
  Alquiler mínimo 5 horas diarias y 20 dias mes

CONSIDERACIONES:

- Los equipos deberán ser abastecidos de combustible por parte del cliente.
- La Tarifa aplica para mínimo 6 Horas diarias de operación.
- Alojamiento y Alimentación del Operador por parte del cliente

Atentamente,

Marco Antonio López Rodríguez
CUMBRE INGENIERIA SAS

AGREGADOS TETUAN S.A.S.

Calle 36 No. 17 A - 39 Piso 2
Teléfonos: 320 4820 - 285 7731 Fax: 288 0275
Bogotá, D.C.
agregadostetuansa@hotmail.com
NIT. 801.004.314-1

Bogotá D.C., octubre 14 de 2022

Señores
CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
Ciudad.

Respetados Señores

En atención a su amable solicitud, adjunto nos permitimos presentar cotización:

1. Alquiler Guadaña (Hora) $8.000,00
2. Alquiler Motosierra (Hora) $12.000,00
3. Alquiler Bomba Concreto (Hora) $120.000,00

- Los precios del alquiler incluyen IVA.

Atentamente,

MAGDA C. PARRA C.
Coordinadora Administrativa
AGREGADOS TETUAN S.A.S.

APU PROPUESTOS CONTRATISTA

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CODIGO	MEPI-MN1-IN-10-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

	FECHA	DD	MM	AA
		18 de noviembre de 2022		

ÍTEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA — ÍTEMS NO PREVISTOS — x

CONTRATO No.	2096 DE 2022
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATAÇO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
SUPERVISOR	Ing. XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO - DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
5P	ROCERIA Y LIMPIEZA ANCHO MAXIMO 2M LADO Y LADO DE LA VIA	Ha	30,00

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
GUADAÑA			8.000,00	0,15	53.333,33
MOTOSIERRA			12.000,00	0,15	80.000,00
HERRAMIENTA MENOR					16.033,33
				SUBTOTAL $	149.366,67

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL $	-

III. TRANSPORTES

MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M^3 o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE	24,00	10,00	240,00	1.050,00	252.000,00
				SUBTOTAL $	252.000,00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Obrero x 4	140.000,00	185%	259.000,00	1,20	215.833,33
Oficial	68.000,00	185%	125.800,00	1,20	104.833,33
				SUBTOTAL $	320.666,67
				TOTAL COSTO DIRECTO $	722.033,33

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	24,0%	173.288,00	
IMPREVISTOS	1,0%	7.220,00	
UTILIDAD	5,0%	36.102,00	
		SUBTOTAL $	216.610,00
		Precio Unitario Total Aproximado al peso $	938.643,00

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CODIGO	MEPI-MN1-IN-10-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

	FECHA	DD	MM	AA
		18 de noviembre de 2022		

ÍTEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA — ÍTEMS NO PREVISTOS x

CONTRATO No.	2098 DE 2022
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
SUPERVISOR	Ing. XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO - DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
802.4	PODA DE LA PARTE AEREA DE ARBOLES TIPO IV	UNIDAD	100.00

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
GUADAÑA			8.000,00	2,00	4.000,00
MOTOSIERRA			12.000,00	2,00	8.000,00
HERRAMIENTA MENOR					1.595,63
				SUBTOTAL $	11.595,63

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL $	-

III. TRANSPORTES

MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M^3 o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de material sobrante de poda	1,00	10,00	10,00	1.050,00	10.500,00
				SUBTOTAL $	10.500,00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Obrero x 2	70.000,00	185%	129.500,00	8,00	16.187,50
Oficial	68.000,00	185%	125.800,00	8,00	15.725,00
				SUBTOTAL $	31.912,50
				TOTAL COSTO DIRECTO $	54.008,13

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	24,0%	12.962,00	
IMPREVISTOS	1,0%	540,00	
UTILIDAD	5,0%	2.700,00	
		SUBTOTAL $	16.202,00
		Precio Unitario Total Aproximado al peso $	70.210,00

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CODIGO	MEPI-MN1-IN-10-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA	DD	MM	AA
	18 de noviembre de 2022		

ÍTEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA ÍTEMS NO PREVISTOS x

CONTRATO No.	2096 DE 2022
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
SUPERVISOR	Ing. XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO - DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
6P	LIMPIEZA DE CUNETAS INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	ML	34.000,00

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR					161,88
				SUBTOTAL $	161,88

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL $	-

III. TRANSPORTES

MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M^3 o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE	0,16	10,00	1,60	1.050,00	1.680,00
				SUBTOTAL $	1.680,00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Obrero x 2	70.000,00	185%	129.500,00	40,00	3.237,50
				SUBTOTAL $	3.237,50
				TOTAL COSTO DIRECTO $	5.079,38

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	24,0%	1.219,00	
IMPREVISTOS	1,0%	51,00	
UTILIDAD	5,0%	254,00	
		SUBTOTAL $	1.524,00
		Precio Unitario Total Aproximado al peso $	6.603,00

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CODIGO	MEPI-MN1-IN-10-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

	FECHA	DD	MM	AA
		18 de noviembre de 2022		

ÍTEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA ÍTEMS NO PREVISTOS x

CONTRATO No.	2096 DE 2022
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
SUPERVISOR	Ing. XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO - DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA

DATOS ESPECIFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
7P	CONSTRUCCION DE ANILLO DE PROTECCION PARA CAISSON EN CONCRETO CLASE D, INCLUYE EXCAVACIONES, FORMALETA, NO INLCUYE ACERO DE REFUERZO	M3	750,00

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Compresor 80 HP, con martillo			89.000,00	0,150	593.333,33
Vibrador de Concreto			10.200,00	0,150	68.000,00
Motobomba 4"			12.350,00	0,150	82.333,33
Planta Eléctrica			25.000,00	0,150	166.666,67
Elevador			10.500,00	0,150	70.000,00
Herramienta menor (%)					26.825,00
				SUBTOTAL $	1.007.158,33

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
				-
Concreto resistencia 21 (Mpa) (Puesto en Obra)	M3	0,320	501.000,00	160.320,00
Formaleta	M2	6,000	25.000,00	150.000,00
			SUBTOTAL $	310.320,00

III. TRANSPORTES

MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M^3 o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
				SUBTOTAL $	-

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Obrero x 8	280.000,00	185%	518.000,00	1,200	431.666,67
Oficial	68.000,00	185%	125.800,00	1,200	104.833,33
				SUBTOTAL $	536.500,00
				TOTAL COSTO DIRECTO $	1.853.978,33

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	24,0%	444.955,00	
IMPREVISTOS	1,0%	18.540,00	
UTILIDAD	5,0%	92.699,00	
		SUBTOTAL $	556.194,00
		Precio Unitario Total Aproximado al peso $	2.410.172,00

	GOBERNACION OEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CODIGO	MEPI-MN1-IN-10-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA	DD	MM	AA
	18 de noviembre de 2022		

ÍTEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA ÍTEMS NO PREVISTOS x

CONTRATO No.	2096 DE 2022
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
SUPERVISOR	Ing. XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO - DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
8P	GEOCONTENEDOR ESTRUCTURAL TEXTIL HYDROBLOCK	M3	991,00

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Bomba de Concreto			120.000,00	1,000	120.000,00
Vibrador de concreto			10.200,00	1,000	10.200,00
Herramienta menor (%)					4.023,75
				SUBTOTAL $	134.223,75

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Concreto resistencia 14 (Mpa)	m3	1,05	468.000,00	491.400,00
Formaleta	m2	2,73	25.000,00	68.250,00
Geocontenedor Estructural Textil Hydroblock (2.2 x 1.1 x 0.6)	und	0.69	392.700,00	270.963,00
			SUBTOTAL $	830.613,00

III. TRANSPORTES

MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M^3 o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
				SUBTOTAL $	

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Obrero x 8	280.000,00	185%	518.000,00	8,000	64.750,00
Oficial	68.000,00	185%	125.800,00	8,000	15.725,00
				SUBTOTAL $	80.475,00
				TOTAL COSTO DIRECTO $	1.045.311,75

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	24,0%	250.875,00	
IMPREVISTOS	1,0%	10.453,00	
UTILIDAD	5,0%	52.266,00	
		SUBTOTAL $	313.594,00
		Precio Unitario Total Aproximado al peso $	1.358.906,00

APU PROPUESTOS INTERVENTORIA

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CODIGO	MEPI-MN1-IN-10-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

	FECHA	DD	MM	AA
		18 de noviembre de 2024		

ÍTEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA ÍTEMS NO PREVISTOS x

CONTRATO No.	2096 DE 2022
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
SUPERVISOR	Ing. XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO - DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA

DATOS ESPECIFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
5P	ROCERIA Y LIMPIEZA ANCHO MAXIMO 2M LADO Y LADO DE LA VIA	Ha	30.00

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
GUADAÑA			8.000,00	0,203	39.408,87
MOTOSIERRA			12.000,00	0,203	59.113,30
HERRAMIENTA MENOR					11.847,29
				SUBTOTAL $	110.369,46

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
				-
				-
			SUBTOTAL $	-

III. TRANSPORTES

MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M^3 o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE	24,00	10,00	240,00	1.050,00	252.000,00
				SUBTOTAL $	252.000,00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Obrero x 4	140.000,00	185%	259.000,00	1,62	159.482,76
Oficial	68.000,00	185%	125.800,00	1,62	77.463,05
				SUBTOTAL $	236.945,81
				TOTAL COSTO DIRECTO $	599.315,27

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACIÓN	24,0%	143.836,00	
IMPREVISTOS	1,0%	5.993,00	
UTILIDAD	5,0%	29.966,00	
		SUBTOTAL $	179.795,00
		Precio Unitario Total Aproximado al peso $	779.110,00

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CODIGO	MEPI-MN1-IN-10-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA	DD	MM	AA
	18 de noviembre de 2022		

ÍTEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA ÍTEMS NO PREVISTOS x

CONTRATO No.	2096 DE 2022
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
SUPERVISOR	Ing. XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO - DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA

DATOS ESPECIFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
802.4	PODA DE LA PARTE AEREA DE ARBOLES TIPO IV	UNIDAD	100.00

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
GUADAÑA			8.000,00	1,47	5.442,18
MOTOSIERRA			12.000,00	1,47	8.163,27
HERRAMIENTA MENOR					1.085,46
				SUBTOTAL $	14.690,90

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL $	-

III. TRANSPORTES

MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M³ o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de material sobrante de poda	1,00	10,00	10,00	1.050,00	10.500,00
				SUBTOTAL $	10.500,00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Obrero x 2	70.000,00	185%	129.500,00	11,76	11.011,90
Oficial	68.000,00	185%	125.800,00	11,76	10.697,28
				SUBTOTAL $	21.709,18
				TOTAL COSTO DIRECTO $	46.900,09

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	24,0%	11.256,00	
IMPREVISTOS	1,0%	469,00	
UTILIDAD	5,0%	2.345,00	
		SUBTOTAL $	14.070,00
		Precio Unitario Total Aproximado al peso $	60.970,00

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CODIGO	MEPI-MN1-IN-10-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA	DD	MM	AA
	18 de noviembre de 2022		

ÍTEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA ÍTEMS NO PREVISTOS x

CONTRATO No.	2096 DE 2022
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
SUPERVISOR	Ing. XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO - DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA

DATOS ESPECIFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
6P	LIMPIEZA DE CUNETAS INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	ML	34.000,00

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR					71,94
				SUBTOTAL $	71,94

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
				-
			SUBTOTAL $	-

III. TRANSPORTES

MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M³ o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE	0,16	10,00	1,60	1.050,00	1.680,00
				SUBTOTAL $	1.680,00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Obrero x 2	70.000,00	185%	129.500,00	90,00	1.438,89
				SUBTOTAL $	1.438,89
				TOTAL COSTO DIRECTO $	3.190,83

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	24,0%	766,00	
IMPREVISTOS	1,0%	32,00	
UTILIDAD	5,0%	160,00	
		SUBTOTAL $	958,00
		Precio Unitario Total Aproximado al peso $	4.149,00

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CODIGO	MEPI-MN1-IN-10-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

		FECHA	DD	MM	AA
			18 de noviembre de 2022		
ÍTEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA	ÍTEMS NO PREVISTOS	x			

CONTRATO No.	2096 DE 2022
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
SUPERVISOR	Ing. XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO - DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA

DATOS ESPECÍFICOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
7P	CONSTRUCCION DE ANILLO DE PROTECCION PARA CAISSON EN CONCRETO CLASE D. INCLUYE EXCAVACIONES, FORMALETA, NO INLCUYE ACERO DE REFUERZO	M3	750,00

I. EQUIPO

OESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Compresor 80 HP, con martillo			89.000,00	0,155	574.193,55
Vibrador de Concreto			10.200,00	0,155	65.806,45
Motobomba 4"			12.350,00	0,155	79.677,42
Planta Eléctrica			25.000,00	0,155	161.290,32
Elevador			10.500,00	0,155	67.741,94
Herramienta menor (%)					25.959,68
				SUBTOTAL $	974.669,35

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
				-
Concreto resistencia 21 (Mpa) (Puesto en Obra)	M3	0,320	501.000,00	160.320,00
Formaleta	M2	6,000	25.000,00	150.000,00
			SUBTOTAL $	310.320,00

III. TRANSPORTES

MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M^3 o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
				SUBTOTAL $	-

IV. MANO DE OBRA

TRABAJAOOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Obrero x 8	280.000,00	185%	518.000,00	1,240	417.741,94
Oficial	68.000,00	185%	125.800,00	1,240	101.451,61
				SUBTOTAL $	519.193,55
				TOTAL COSTO DIRECTO $	1.804.182,90

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	24,0%	433.004,00	
IMPREVISTOS	1,0%	18.042,00	
UTILIDAD	5,0%	90.209,00	
		SUBTOTAL $	541.255,00
		Precio Unitario Total Aproximado al peso $	2.345.438,00

	GOBERNACION DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CODIGO	MEPI-MN1-IN-10-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA DD MM AA: 18 de noviembre de 2022

ÍTEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA | ÍTEMS NO PREVISTOS | x

CONTRATO No.	2096 DE 2022
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023
SUPERVISOR	Ing. XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO - DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA

DATOS ESPECIFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
8P	GEOCONTENEDOR ESTRUCTURAL TEXTIL HYDROBLOCK	M3	991,00

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Bomba de Concreto			120.000,00	1,500	80.000,00
Vibrador de concreto			10.200,00	1,500	6.800,00
Herramienta menor (%)					2.682,50
				SUBTOTAL $	89.482,50

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
				-
Concreto resistencia 14 (Mpa)	m3	1,05	468.000,00	491.400,00
Formaleta	m2	2,73	25.000,00	68.250,00
Geocontenedor Estructural Textil Hydroblock (2.2 x 1.1 x 0.6)	und	0,69	392.700,00	270.963,00
			SUBTOTAL $	830.613,00

III TRANSPORTES

MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M³ o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
				SUBTOTAL $	-

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Obrero x 8	280.000,00	185%	518.000,00	12,000	43.166,67
Oficial	68.000,00	185%	125.800,00	12,000	10.483,33
				SUBTOTAL $	53.650,00
				TOTAL COSTO DIRECTO $	973.745,50

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACIÓN	24,0%	233.699,00	
IMPREVISTOS	1,0%	9.737,00	
UTILIDAD	5,0%	48.687,00	
		SUBTOTAL $	292.123,00
		Precio Unitario Total Aproximado al peso $	1.265.869,00

ENTIDAD INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
Area Operativa 10 - Tolima
Categoria Climatica Ordinaria
Departamento Tolima
Municipio ATACO
Descripcion Serie Día pluviométrico (convencional)
IdParametro PRECIPITACION

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Codigo Estacion	Nombre Estacion	Latitud	Longitud	Altitud	Frecuencia	Fecha	Valor	Nivel Aprobacion
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	1/02/2023 0:00	0	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	2/02/2023 0:00	0	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	3/02/2023 0:00	0	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	4/02/2023 0:00	0	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	5/02/2023 0:00	0	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	6/02/2023 0:00	0	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	7/02/2023 0:00	0	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	8/02/2023 0:00	0	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	9/02/2023 0:00	0	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	10/02/2023 0:00	0	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	11/02/2023 0:00	0	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	12/02/2023 0:00	0	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	13/02/2023 0:00	0	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	14/02/2023 0:00	0	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	15/02/2023 0:00	10	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	16/02/2023 0:00	4	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	17/02/2023 0:00	15	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	18/02/2023 0:00	45	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	19/02/2023 0:00	10	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	20/02/2023 0:00	10	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	21/02/2023 0:00	12	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	22/02/2023 0:00	4	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	23/02/2023 0:00	14	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	24/02/2023 0:00	5	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	25/02/2023 0:00	20	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	26/02/2023 0:00	12	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	27/02/2023 0:00	41	900
22020050	SANTIAGO PEREZ	33.952.222.220	-756.045	732	Diaria	28/02/2023 0:00	5	900

ACTA DE REUNION COMITÉ DE PARTICIPACION COMUNITARIA

CONTRATO: 2096-2022

CONSORCIO IC & CB	**CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	**INTERVENTORIA:** CONSORCIO IC & CB

OBJETO: "Mejoramiento de la Vía Ataco- Planadas en el departamento del Tolima".

FECHA: 30-07-2022 **HORA:** 12:00 M **ACTA Nº** 1

TEMA: Presentación

PARTICIPANTES:

Se anexa lista asistencia

OBJETIVOS:

* Dar a conocer el alcance del contrato
* Presentación representante Veeduría Resolución 018 del contrato 2096
* Enfoque comité de participación ciudadana y/o comunitaria

DESARROLLO DE LA REUNIÓN:

El día 30 de julio del presente año en la reunión de inicio del proyecto se presentó el señor walter Avila como presidente de la veeduría en donde dio a conocer el objetivo de la misma y su presentación general ante todos los asistentes como lo son funcionarios de la Alcaldía de Ataco, planadas, personas municipales, Gobernación del Tolima y

TOLIMA SUR 2023	ACTA DE REUNION COMITÉ DE PARTICIPACION COMUNITARIA CONTRATO: 2096-2022	INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
CONSORCIO IC & CB	CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023 INTERVENTORIA: CONSORCIO IC & CB	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA El Tolima nos une

Septiembre de las dependencias de la Gobernación y comunidad general.

El señor walter expresa y/o solicita la recarpeteo de la vía ya que esto ha generado daños en los vehículos que transitan en este sector vial, el Gobernador del Tolima da la viabilidad a esta actividad y así mismo en esta socialización se informó el alcance técnico del contrato, como puntos muy importantes a intervenir de los cuales la comunidad mostró satisfacción. por consiguiente a esta misma acta se adjunta la planilla de la lectura ciudadana, la cual una vez terminadas las actividades del contrato o proyecto se le dará cierre en satisfacción de la integrante de la veeduría y como indica el acta comité de participación comunitaria, siendo este integrado por los mismo participantes de la veedurías ciudadanas de la resolución 018

TOLIMA SUR 2023 CONSORCIO IC & CB	**ACTA DE REUNION COMITÉ DE PARTICIPACION COMUNITARIA** **CONTRATO: 2096-2022** **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023 **INTERVENTORIA:** CONSORCIO IC & CB	INVIAS CAMARA RADIACION DEL TOLIMA El Tolima UNE

RESPONSABLES REUNIÓN

NOMBRE	ENTIDAD	CARGO	FIRMA
Walter Aviles		presidente Vidonca	Walter Aviles
Alexander cespedes		vocal	Alexander Cespedes
Dorian Orozco	Consorcio ICCB.	Prof. Social.	
Juan Pulma	Consorcio V y E	R. Ambiental	
Danilo Atoro	J y E	R. Obio	
Orlando Campos	Consorcio Vias Equipos	Director Obra	
Lorena Ruiz	Consorcio Vias Equipos	Residente Social	
Jean Kristian Cumbe Lozano	Personera Municipal Ataco	Personera	

Planadas (Tolima), 03 de Marzo de 2023 **CSPLTO000243**

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS
TOLIMA SUR
2023

Ingeniero:
CARLOS ARTURO RIVERA URDANETA
Director de Interventoría
Consorcio IC & CB
Planadas Tolima

Referencia: Contrato N° 2096 de 2022. "Mejoramiento de la vía Ataco-Planadas en el Departamento del Tolima"

Asunto: Solicitud adición y prórroga

Respetado ingeniero Rivera:

En mi condición de representante legal del consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023, del contrato de la referencia, de manera atenta para su aval, me permito solicitar una adición en valor por $ 4.429'066.091 pesos y plazo de ejecución del contrato, hasta el 31 de mayo de 2023, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. El plazo de ejecución del contrato 2096 de 2022 tiene como fecha prevista de terminación el 31 de Marzo de 2023,

2. Como es conocido por la Interventoría, con corte a la última acta presentada correspondiente a la del mes de Enero de 2023, la ejecución del contrato se viene desarrollando dando cumplimiento con el respectivo programa de inversiones.

3. En el aspecto financiero - presupuestal, ambiental, social y otros, se ha desarrollado de acuerdo a los compromisos adquiridos con la entidad contratante.

4. Que a pesar de que a la fecha, el contratista cumple con la ejecución programada, se han presentado condiciones como las que se describen a continuación, que hacen que se requieran recursos adicionales al valor actual del contrato y mayor plazo para su ejecución.

OLA INVERNAL

Que la ola invernal que se presentó en la zona y en general en el país solo disminuyó hasta principios de Diciembre de 2022 generando emergencias en la vía a cargo, por la desestabilización de taludes,

derrumbes, avalanchas y perdidas parciales de banca, emergencias imprevistas que fueron atendidas con recursos del contrato de obra, con personal y equipo del contratista, mediante el ítem de **"remoción de derrumbes**" con su correspondiente **"transporte"**, pasando de 1.240 M³ contratados inicialmente a casi 95.000 M³ retirados a la fecha adicionándose a ello la actividad de **"Adecuación Hidráulica del Río"** para mitigar los embates de estos ante las fuertes crecientes generadas por la ola invernal que amenazaban la estabilidad de la banca en varios sitios.

Algunos de los sitios atendidos por la ola invernal son los siguientes:

K7+500, K8+100, K8+600, K8+92, K9+050, K9+320, K9+535, K9+800, K10+100, K10+320, K10+600, K10+900, K11+030, K21+000, K21+900,K23+700, K25+700, K34+000, K35+100, K36+000, K37+540, K38+100, K39+300, K39+700, K40+000, K40+500, K40+600

Sumado a lo anterior, se presentaron mayores cantidades de obra en la ejecución de las actividades de mejoramiento y mantenimiento propias para garantizar la transitabilidad en el corredor vial Ataco – Planadas, no solo en el momento de las emergencias sino también durante el plazo de ejecución del contrato, tales como "**conformación de sitios de disposición de sobrantes"**, **"Mejoramiento de la subrasante"**, **"Conformación de la calzada existente"** y **"Transporte de materiales provenientes de derrumbes"**.

Por otra parte, las necesidades de obra del proyecto generaron la aprobación de ítems no previstos inicialmente como **"Rocería y Limpieza"**, **"Poda de árboles"**, **"Limpieza de cunetas"** y **"Geocontenedor estructural textil hydroblock"**.

ESTUDIOS Y DISEÑOS SITIOS CRITICOS

En cuanto a los estudios del contrato, se acometieron diseños y construcción de sitios críticos adicionales no previstos en el alcance inicial del contrato, que se manifestaron durante la ejecución del mismo, tal como el del K 21+100 (El Cóndor) que generó ítems adicionales para la estabilización del talud, como **"Anclajes activos"** y **"Geocontenedor estructural textil hydroblock"**, ya mencionado.

ACTIVIDADES EN EJECUCION

El contrato adicional y plazo solicitados se requieren para continuar con las actividades de construcción que se vienen ejecutando en los siguientes frentes de trabajo:

- **K16+180 (Caño fisto):**
  Lleno estructural, terminación de elevaciones, alcantarilla.

- **K21+100 (el Cóndor):**
  Obras de protección talud derecho, lleno estructural, terminación de muro new Jersey, hydroblocks.

- **K22+140 (Los Medios I):**
  Lleno estructural, terminación de elevaciones, muro New Jersey.

- **K22+400 (Los Medios II):**
  Lleno estructural, terminación de elevaciones, muro New Jersey.

- **K28+900 (Santiago Pérez):**
  Canal en concreto, box culvert, New Jersey

- **K36+400 - K38+900 (Los Espolones - Señoritas):**
  Lleno estructural, terminación de elevaciones, box culvert.

Por las razones expuestas, me permito solicitar la adición del contrato en la suma de $4.429'066.091 y Prórroga del mismo hasta el 31 de mayo de 2023, según el cuadro anexo.

Cordial saludo,

CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA
Representante legal
Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023

Anexo: Cuadro balance contrato adicional
C.C. Archivo

Planadas (Tolima), marzo 15 de 2023

Señores:
GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO DE TOLIMA
Atn.: Ingeniero Ximena Alejandra García Castillo
Supervisor Contrato 2096 de 2022
Secretaria de Infraestructura y Hábitat Ibagué (Tolima).

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública “Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones” en el Departamento del Tolima.

Asunto: Contrato 2096 CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA. Atención a puntos de emergencia día 15 de marzo 2023.

Por medio de la presente el Consorcio IC & CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato de la referencia, se permite enviar la relación de los puntos de atención a la emergencia el día 15 de marzo del 2023, esto con el fin de ser tenidos en cuenta y no afectar el presupuesta contractual del contrato.

Dicha Información correspondiente del desarrollo de la supervisión, control y seguimiento del Contrato de Obra 2096 de 2022: “Contratar la obra de mejoramiento de la vía Ataco – Planadas, Departamento del Tolima”, suscrito entre la Gobernación del Departamento de Tolima y el Consorcio Vías y Equipos Tolima 2023.

Sede Administrativa:
Calle 100 Nº 19ª -30, Oficina.
302 Ecotower Bogotá D.C. Colombia110111
Bogotá D.C.

Teléfono:
(60) 1 37489966
Cel. 3175179031

dianaquiroga@anteagroup.com
administrativatolima@consorcioiccb.com

Registro fotográfico

	
Fotografía No 1: *K36+000 Derrumbe producto de las fuertes lluvias e inestabilidad en el talud desprendimiento de rocas. (Vía inundada)*	***Fotografía No 2:*** *K 36+000 Derrumbe producto de las fuertes lluvias e inestabilidad en el talud desprendimiento de rocas. (Vía inundada).*
	
Fotografía No 3: *K35+800 Derrumbe producto de las fuertes lluvias e inestabilidad.(Vía inundada)*	***Fotografía No 4:*** *K35+800 Derrumbe producto de las fuertes lluvias e inestabilidad. (Vía inundada)*
	
Fotografía No 5: *K35+800 Derrumbe producto de las fuertes lluvias e inestabilidad. (Vía inundada)*	***Fotografía No 6:*** *K35+000 Derrumbe producto de las fuertes lluvias e inestabilidad en el talud desprendimiento de rocas. (Vía inundada)*

Sede Administrativa:
Calle 100 Nº 19ª -30, Oficina.
302 Ecotower Bogotá D.C. Colombia110111
Bogotá D.C.

Teléfono:
(60) 1 37489966
Cel. 3175179031

dianaquiroga@anteagroup.com
administrativatolima@consorcioiccb.com

	
Fotografía No 7: *K35+500 Derrumbe producto de las fuertes lluvias e inestabilidad. (Vía inundada)*	***Fotografía No 8:*** *K35+500 Derrumbe producto de las fuertes lluvias e inestabilidad. (Vía inundada)*

Nota: también se presentan derrumbes en los siguientes sin evidencia fotográfica K33+200, K33+450, K34+250, K34+400, K34+600, K35+300, K35+400, K35+700-K35+800: (en este punto fue el cierre total de la vía); Tramo La Brecha, derrumbes y caída de rocas de tamaño considerable intermitentes.

Cordialmente,

Carlos Arturo Rivera Urdaneta
Director de Interventoría
Consorcio IC & C

Elaboró: AAHH.
Revisó AAHH

Planadas (Tolima), marzo 22 de 2023

Señores
GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO DE TOLIMA
Atn.: Ingeniera Ximena García Castillo
Supervisora Contrato 2096 de 2022
Directora de Infraestructura de la Secretaría de infraestructura y Hábitat de la Gobernación
Ibagué (Tolima).

Referencia: Contrato 1570 de 2021 Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para el Mejoramiento de los Corredores del Sur del Tolima, dentro del Programa de Obra Pública "*Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones*" en el Departamento del Tolima.

Asunto: Solicitud de prórroga del contrato de obra No. 2096 de 2022- Corredor Ataco – Planadas en el Departamento del Tolima.

Respetada Ingeniera Ximena:

El Consorcio IC&CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, enmarcado en los Convenios Interadministrativos 1755 de 2020 y 1092 de 2021 suscritos por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) con la Gobernación del Departamento de Tolima para aunar esfuerzos para el mejoramiento de las carreteras Chaparral - Rioblanco y Ataco - Planadas, respectivamente, se permite atender solicitud del contratista de obra punto a punto en su oficio CSPLTO000260 del 21 de marzo de 2023, cuyo número y objeto de su contrato es: "Contrato de Obra No. 2096 de 2022 Contratar la obra de mejoramiento de la vía Ataco - Planadas, Departamento del Tolima", donde solicita prórroga en los siguientes términos:

ANTECEDENTES

El 15 de marzo del 2022 se llevó a cabo la adjudicación del contrato de obra No. 2096 al CONSORCIO VIAS Y EQUIPO TOLIMA SUR 2023 identificado con NIT 901.571.347-8 representado por el señor CARLOS FERNANDO MENDEZ LEZAMA, identificado con cedula de ciudadanía No. 14.270.552 expedida en Armero – Guayabal, en la cual se establecieron las actividades de obra que correspondan a las contractuales.

El día 15 de marzo de 2022, se firmó el contrato de obra No. 2096 cuyo objeto es "CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO – PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA" con un valor de CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS NUEVE PESOS ($55.570.933.900) M/CTE, cuyo plazo inicial fue de

NUEVE (09) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

El día **29 de abril del 2022,** mediante acta, se da inicio a las actividades contractuales del contrato 2096 de 2022 cuyo objeto es "CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA" por un valor de **$55.570.933.909,00** y un plazo de Doscientos Setenta (270) días, la cual fue firmada por la secretaria de Infraestructura y Hábitat de la Gobernación del Tolima, el Supervisor del Convenio y el Representante Legal del Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023.

El día 03 de enero de 2023 el contratista remitió a la interventoría Consorcio IC Y CB el oficio CSPLTO183 del 29 de diciembre de 2022 correspondiente a la solicitud de aprobación de la prórroga No 1 al contrato de obra No 2096 del 2022, en la cual solicito la ampliación del plazo desde el 30 de enero de 2023 hasta el 31 de marzo del 2023.

En mes enero 2023 se publica la aprobación de las partes CONTRATISTA y ENTIDAD ESTATAL, a través de los integrantes del flujo de aprobación, en la plataforma del SECOP II, el acta modificatoria No 001 al contrato No 2096 del 15 de marzo del 2022 suscrito entre el departamento del Tolima y el Consorcio Vías y Equipos del Tolima Sur 2023

El día 21 de marzo de 2023 el Contratista de obra radica a la interventoría la comunicación CSPLTO000260 con la cual formalizan una nueva solicitud de prórroga en el plazo de ejecución del contrato de obra hasta el 31 de mayo de 2023, argumentando especialmente que debido a la ola invernal que se presentó en la zona y en general en el país, la programación de la obra no se pudo ejecutar como correspondía.

SOLICITUD DEL CONTRATISTA

Mediante la solicitud remitida por el representante legal del Consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023 No. CSPLTO000260 del 21 de marzo de 2023, en la cual realiza la solicitud de prorrogar y adicionar el contrato de obra No.2096 de 2022, de la siguiente manera:

"En mi condición de representante legal del consorcio Vías y Equipos Tolima Sur 2023, del contrato de la referencia, de manera atenta para su aval, me permito solicitar una prórroga al plazo de ejecución del contrato, hasta el 31 de Julio de 2023, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. *El plazo de ejecución del contrato 2096 de 2022 tiene como fecha prevista de terminación el 31 de marzo de 2023,*

2. *Como es conocido por la Interventoría, con corte a la última acta presentada correspondiente a la del mes de febrero de 2023, la ejecución del contrato se viene desarrollando, dando cumplimiento con el respectivo programa de inversiones.*

3. *En el aspecto financiero - presupuestal, ambiental, social y otros, se ha desarrollado de acuerdo con los compromisos adquiridos con la entidad contratante.*

4. *Que a pesar de que, a la fecha, el contratista cumple con la ejecución programada, se han presentado condiciones como las que se describen a continuación, que*

hacen que se requieran recursos adicionales al valor actual del contrato y mayor plazo para su ejecución.

OLA INVERNAL

Que la ola invernal que se presentó en la zona y en general en el país solo disminuyó hasta principios de Diciembre de 2022 generando emergencias en la vía a cargo, por la desestabilización de taludes, derrumbes, avalanchas y perdidas parciales de banca, emergencias imprevistas que fueron atendidas con el contrato de obra, con personal y equipo del contratista, mediante el ítem de "remoción de derrumbes" con su correspondiente "transporte", pasando de 1.240 M³ contratados inicialmente a casi 95.000 M³ retirados a la fecha adicionándose a ello la actividad de "Adecuación Hidráulica del Río" para mitigar los embates de estos ante las fuertes crecientes generadas por la ola invernal que amenazaban la estabilidad de la banca en varios sitios.

Algunos de los sitios atendidos por la ola invernal son los siguientes:

K7+500, K8+100, K8+600, K8+92, K9+050, K9+320, K9+535, K9+800, K10+100, K10+320, K10+600, K10+900, K11+030, K21+000, K21+900, K23+700, K25+700, K34+000, K35+100, K36+000, K37+540, K38+100, K39+300, K39+700, K40+000, K40+500, K40+600

Sumado a lo anterior, se incrementó la ejecución de las actividades de mejoramiento y mantenimiento propias para garantizar la transitabilidad en el corredor vial Ataco – Planadas, no solo en el momento de las emergencias sino también durante el plazo de ejecución del contrato, tales como "conformación de sitios de disposición de sobrantes", "Mejoramiento de la subrasante", "Conformación de la calzada existente" y "Transporte de materiales provenientes de derrumbes".

Por otra parte, las necesidades de obra del proyecto generaron actividades adicionales tales como "Rocería y Limpieza", "Poda de árboles", "Limpieza de cunetas" y "Geocontenedor estructural textil hydroblock".

ESTUDIOS Y DISEÑOS SITIOS CRÍTICOS

En cuanto a los estudios del contrato, se acometieron diseños y construcción de sitios críticos adicionales no previstos en el alcance inicial del contrato, que se manifestaron durante la ejecución del mismo, tal como el del K 21+100 (El Cóndor) que generó actividades para la estabilización del talud, como "Anclajes activos" y "Geocontenedor estructural textil hydroblock", ya mencionado.

ACTIVIDADES A EJECUTAR EN EL PLAZO SOLICITADO

El plazo solicitado se requiere para culminar las actividades de construcción que se vienen ejecutando en los siguientes frentes de trabajo. Se describen a continuación las actividades faltantes en cada frente de obra:

- ***K16+180 (Caño Fisto):***
  Lleno estructural, terminación de elevaciones, alcantarilla.

- ***K21+100 (el Cóndor):***
  Obras de protección talud derecho, lleno estructural, terminación de muro new Jersey, hydroblocks.

- ***K22+140 (Los Medios I):***
  Lleno estructural, terminación de elevaciones, muro New Jersey.

- ***K22+400 (Los Medios II):***
  Lleno estructural, terminación de elevaciones, muro New Jersey.

- ***K28+900 (Santiago Pérez):***
  Canal en concreto, box culvert, New Jersey

- ***K36+400 - K38+900 (Los Espolones - Señoritas):***
  Lleno estructural, terminación de elevaciones, box culvert.

Por las razones expuestas, me permito solicitar la prórroga del contrato de obra N° 2096 de 2022, hasta el 31 de julio de 2023."

ANÁLISIS DE LA INTERVENTORÍA

Teniendo en cuenta la duración restante del contrato de trabajo, que actualmente finaliza el 31/03/2023, la supervisión del Consorcio IC&CB lo ha considerado insuficiente para completar el trabajo necesario y las actividades contractuales. Sin embargo, teniendo en cuenta los planes de ampliación y presupuestos por el contratista y la interrupción causada por la ola de invierno, la interventoría ha evaluado la solicitud de una prórroga de ciento veinte y dos (122) días, trasladando la fecha de finalización al 31/07/2023. Esta ampliación se encuentra incluida en el cronograma de prórroga N° 2.

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

- El alcance del proyecto inicial está en realizar el mejoramiento de vía entre Ataco - Planadas en el departamento del Tolima en los cuales se intervinieron los sectores en los K16+200 correspondiente al sector de Caño Fisto, K21+100 correspondiente al sector de El Cóndor, K22+200 correspondiente al sector de los Medios Uno, K22+400 correspondiente al sector de los Medios Dos, K28+900 correspondiente al sector del hundimiento de Santiago Pérez, del K36+400 al K38+900 correspondiente al sector de los espolones los cuales se encuentran en las siguientes condiciones actuales de avance:

Condiciones actuales de los puntos intervenidos.

RESUMEN (MARZO - 2023)				
MURO	ABSCISA		MODULOS	AVANCE
	INICIO	FINAL		
CAÑOFISTO	PK16+158	PK16+312	17	78,00%
EL CONDOR	PK20+960	PK21+080	11	70,00%
MEDIOS 1	PK22+241	PK22+328	12	88,00%
MEDIOS 2	PK22+380	PK22+481	14	90,00%
EL HUNDIMIENTO	PK28+980 (MD)	PK28+986 (MD)	9	95,00%
	PK28+980 (MI)	PK28+980 (MI)	12	90,00%
TOTAL			75	85,17%

Sector los espolones K36+400 al K38+900

RESUMEN (Marzo - 2023)				
MURO	ABSCISA		MODULOS	AVANCE
	INICIO	FINAL		
1	PK36+408	PK36+510	16	100,00%
2	PK36+685	PK36+728	6	0,00%
3	PK36+896	PK36+935	6	66,67%
4	PK37+065	PK37+111	6	0,00%
5	PK37+240	PK37+433	33	100,00%
6	PK37+440	PK37+518	12	91,67%
7	PK37+990	PK38+167	28	60,71%
8	PK38+272	PK38+338	11	100,00%
9	PK38+360	PK38+408	8	100,00%
10	PK38+460	PK38+604	24	100,00%
TOTAL			150	71,90%

- El día 30 de julio del 2022 en reunión del comité de participación la cual fue precedida por la Personería de la Alcaldía de Planadas, director de obra y la veeduría y mediante acta de reunión No 1, se expone la necesidad de realizar en el corredor vial Ataco - Planadas las actividades no contractuales la rocería y poda de la parte área tipo 4 con el fin de mejorar las condiciones de movilidad y seguridad del corredore vial, dicha necesidad fue apoyada por la Gobernación del Tolima, para lo cual fue necesario la elaboración y aprobación de los ítems no previstos mencionados anteriormente como lo es rocería y limpieza ancho máximo 2 m lado y lado de la vía y poda de la parte aérea de árboles tipo IV. De forma similar a partir de los estudios y diseños se definieron actividades no previstas de geocontenedores tipo *Hydroblock* para la protección de socavación en la pata de taludes, que también se incluyeron para aprobación de ítems de precios no previstos. A su vez se requieren los permisos ambientales que incluyen la compensación a CORTOLIMA y la reforestación

ecológica por aprovechamiento forestal, y de ocupación de cauce para los geocontenedores.

- Durante el último semestre del año 2022 se presentó en la zona condiciones climáticas de alta intensidad de lluvias y dadas las condiciones geológicas de la vía en general se originaron grandes remociones en masa, erosiones y socavaciones en la vía productos de las altas lluvias presentadas en la zona, donde se evidenciaron desestabilización de taludes, generando fallas geológicas en algunos sitios nuevos, en consecuencia se envía la relación de los puntos de emergencia atendidos por parte del contratista causados por la fuertes lluvias el día 9 de noviembre de 2022, este documento fue enviado bajo los radicados No C2-1570-OBR109-2022, C2-1570-GO003-2023, C2-1570-GO005-2023 en el cual se informa la atención de los diferentes emergencias causadas por la ola invernal.

- Teniendo en cuenta lo anterior anexamos presupuesto de obra actualizado, acta de mayores y menores cantidades de obra No 6 con soportes de ítems no previstos, reprogramación de obra y análisis de precipitaciones de lluvia para cumplir con la ejecución las obras necesarias a los tramos a pavimentar.

El Consorcio IC&CB en cumplimiento de sus obligaciones contractuales citado en el contrato la referencia, enmarcado en los Convenios Interadministrativos 1755 de 2020 y 1092 de 2021 suscritos por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) con la Gobernación del Departamento de Tolima para aunar esfuerzos para el mejoramiento de las carreteras Chaparral - Rioblanco y Ataco - Planadas, respectivamente, se permite atender la solicitud del contratista de su oficio CSPLTO000260 del 21 de marzo de 2023 donde solicita una ampliación del plazo de ejecución y prórroga del contrato de obra No. 2096 de 2022 hasta el 31 de julio teniendo en cuenta los siguientes términos:

1. JUSTIFICACIÓN LEGAL

Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 establece que las modificaciones, prórrogas, adiciones, de acuerdo a lo establecido en el Decreto departamental, deberá ser tramitada por la dependencia respectiva y con la revisión de la Dirección de contratación, previa solicitud escrita ya sea por el supervisor o interventor con el visto bueno del secretario o director interesado y ordenador del gasto acompañada de los soportes indicados en los cuales se conceptué la necesidad y conveniencia y con la debida antelación al vencimiento del plazo de ejecución.

De igual manera, debido qué el Consorcio Vías y Equipos TOLIMA SUR 2023 mediante comunicación escrita No. CSPLTO000260 del 21 de marzo de 2023, solicita ampliación al plazo contractual del contrato de obra No. 2096 de 2022, solicita prórroga del mismo hasta el 31 de julio de 2023, por lo anterior está Interventoría solicita se debe modificar la CLÁUSULA CUARTA PLAZO DEL CONTRATO para un total de plazo de contrato de 15 meses y 2 días, con la finalidad de la culminación de las obras faltantes.

2. JUSTIFICACIÓN FINANCIERA

Esta solicitud no requiere de adición presupuestal

3. CONCLUSIÓN

Con base en los anterior la interventoría Consorcio IC&CB en el presente oficio, conceptúa respecto a la solicitud de prórroga del contrato en los siguientes términos:

En atención a la solicitud de valor realizada por el contratista, VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023, mediante oficio CSPLTO000260, nos permitimos manifestarle que, no tenemos objeción sobre la misma y consideramos viable darle trámite, en los términos en ella descrita.

La interventoría Consorcio IC&CB manifiesta que teniendo en cuenta el tiempo que resta del contrato de obra, cuya fecha de terminación actual corresponde al 31/03/2023, se considera insuficiente para ejecutar las mayores cantidades de obra y culminación de actividades contractuales. Por lo tanto, una vez revisados y analizados los fundamentos de la prórroga descritos por el contratista en el numeral anterior, y en especial por la afectación de plazos generada por la ola invernal, la interventoría **AVALA** la solicitud del contratista de obra correspondiente a una prórroga por un término de ciento veinte y dos (122) días, es decir del 31/03/2023 al 31/07/2023, tal cual como se establece en el cronograma de prórroga No. 2 , anexo en un (1) folio “Contrato de obra pública No. 2096 de 2022 – cuyo objeto es el “Mejoramiento de la Vía Ataco – Planadas en el Departamento del Tolima” – Programación actualizada con prórroga No. 2. Siendo concordante con todo lo expresado anteriormente, muy respetuosamente solicitamos realizar la revisión de la solicitud del contratista con respecto a la prórroga al contrato obra 2096 de 2022, para lo cual se anexan los siguientes documentos:

- Comunicación CSPLTO000260 de 21 marzo 2022. Solicitud de prórroga.
- Acta de modificación cantidades de obra No 6.
- Soportes de los ítems no previstos.
- Reprogramación de obra.
- Análisis de precipitaciones.
- Certificación IDEAM año 2022.
- Acta Modificatoria 1 al Contrato 2096 de 2022

Atentamente,

GERMÁN ALONSO PINEDA OCHOA
Representante legal o apoderado de la Interventoría Consorcio
IC & CB

Copia: Ana Isabel Vallejo; Direccion Infraestructura Tolima; Felipe Lombo.

Elaboró: AAHH.
Revisó CARU

ANEXO 24

Registro fotográfico y video del avance de las obras

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **REGISTRO FOTOGRÁFICO**	CÓDIGO	MSOAMB-MN-IN-5-FR-5		
		VERSIÓN	1		
		PAGINA	1	DE	1

FECHA ELABORACIÓN	31 (Día)	3 (Mes)	2023 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	**CONTRATO N°**	2096 de 2022	**FICHA PREDIAL ID:**	N/A
INTERVENTORÍA	CONSORCIO IC & CB	**CONTRATO N°**	1570 del 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	**MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**				



Descripción: Km 01+700 MEJORAMIENTO DE VIA



Descripción: Km 22+140 FUNDIDA DE SOLADO PARA ALCANTARILLA



Descripción: Km 22+400 ADECUANDO PASO



Descripción: Km 22+400 ACONDICIONADO TRINCHO PARA CONTENCION DE TALUD



Descripción: Km 28+900 EXCAVACION Y ADECUACION EN DESCOLE BOX PARA CONSTRUIR DISIPADORES



Descripción: km 36+700 DELOLICION DE ALETAS DE PONTON



Descripción: Km 36+890 ARMADO DE VASTAGO 3



Descripción: Km 36+890 VACIADO DE CONCRETO VASTAGO MODULO 3



Descripción: Km 37+502 EXCAVACION PARA ALETA DERECHA BOX



Descripción: Km 37+502 INSTALACION DE ACEROS PARA MURO ALETA DERECHA ENCOLE BOX



Descripción: Recorrido con Invias, Interventoria y Contratista



Descripción: Km 38+400 RECORRIDO A OBRA CON ESPECIALIALISTAS DIRECTOR Y AREA TECNICA

Original: Archivo de Gestión del Contrato. (Subdirección Administrativa).
Copias: Contratista, Interventor, Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social.

ANEXO 25

Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **REGISTRO FOTOGRÁFICO AMBIENTAL, SOCIAL, SST**	CÓDIGO	MSOAMB-MN-IN-5-FR-5		
		VERSIÓN	1		
		PAGINA	1	DE	1

FECHA ELABORACIÓN	28 (Día)	2 (Mes)	2023 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023	**CONTRATO N°**	2096 de 2022	**FICHA PREDIAL ID:**	N/A
INTERVENTORÍA	CONSORCIO IC & CB	**CONTRATO N°**	1570 del 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	**MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL ATACO - PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**				



Descripción: COMPONENTE AMBIENTAL. FOTO 1. K16+180 Baños portatiles



Descripción: COMPONENTE AMBIENTAL. FOTO 2. Km 22+400 recorrido ambiental



Descripción: COMPONENTE SOCIAL. Planta El condor y las señoritas Atención a la Comunidad SAU



Descripción: COMPONENTE SOCIAL. en la verificación de buzones instalados en el sector de Planadas y Ataco.



Descripción: COMPONENTE SOCIAL. en la verificación de buzones instalados en el sector de Santiago Perez



Descripción: COMPONENTE SOCIAL. Durante el presente periodo se hizo acompañamiento al desarrollo de las actividades de cultura vial y reunión y capacitación del comité de participación ciudadana y/o veeduría ciudadana.



Descripción: COMPONENTE SOCIAL. Durante el presente periodo se hizo acompañamiento al desarrollo de las actividades de cultura vial y reunión y capacitación del comité de participación ciudadana y/o veeduría ciudadana.



Descripción: COMPONENTE SOCIAL. seguimiento de generación de empleo en campo



Descripción: COMPONENTE SST. Foto 1 charlas a personal de obra



Descripción: COMPONENTE SST. Foto 2 revision de señalizacón



Descripción: COMPONENTE SST. Foto 3 entrega de dotación por parte del contratista



Descripción: COMPONENTE SST. Foto 4 Inspección SSt



Descripción:PLAN DE CALIDAD. Km 38+028 toma de muestras para placa superior Box



Descripción: PLAN DE CALIDAD. Km 16+200 Fallando cilindro en compañía de contratista planta santiago perez



Descripción:PLAN DE CALIDAD. Km 36+890 muestra de concreto vastago módulo 3



Descripción: PLAN DE CALIDAD. Km 37+502 Toma de muestras en concreto en sitio.

Original: Archivo de Gestión del Contrato. (Subdirección Administrativa).
Copias: Contratista, Interventor, Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social.

ANEXO 26

Copia de la Bitácora del mes Correspondiente.

MARZO 01 DE 2023 (MIERCOLES)

ESTADO DEL CLIMA: Sin lluvias

PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios

EQUIPO Y MAQUINARIA: Volquetas (6), Dumper, Retro excavadora Sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (2), Retro Cargador, Mini Cargador, Motoniveladora (2), Vibro Compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía (4), Carro tanque, Camión - turbo (2), Camionetas

ACTIVIDADES: K22+140 Vaciado de concreto en zarpa del módulo 5 e instalación y amarre de aceros de refuerzo en zarpa del módulo 7, K22+400 Vaciado de concreto en elevación 1 del módulo 2, K36+900 Vaciado de concreto en zarpa del módulo 3, K37+440 Instalación y amarre de aceros en elevación 2 del módulo 8 y

elevación 1 del módulo 9, K37+502 Instalación y amarre de aceros en elevación sobre descole de Box Culvert (guarda rueda) K37+990 Vaciado de concreto en elevación 1 del módulo 8 e instalación y amarre de aceros para Zarpas y elevaciones

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 02 DE 2023 (JUEVES)

ESTADO DEL CLIMA: 2 horas de lluvias moderadas
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residente de Obra, Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios.
EQUIPO y MAQUINARIA: Volquetas (6), Dumper, Retro excavadora sobre Orugas (2), Retro excavadora sobre llantas (2), Retro Cargador, Mini Cargador, Motoniveladora (2), Vibro Compactador (3), Mixers (3), Equipos de topografía (4), Carro tanque, Camión - turbo (2), Camionetas
ACTIVIDADES: K27+140 Instalación y amarre de aceros de refuerzo en elevación del módulo 5, K36+900 Figurado, instalación y amarre de aceros de refuerzo para Zarpas de los módulos 4 y 5, K37+440 Excavación y vaciado de concreto para Solado de limpieza para Construcción del módulo 10, K37+440 Vaciado de concreto en elevación 2 del módulo 8 y elevación 1 del módulo 9, K37+502 Vaciado de Concreto en guarda rueda sobre Box Culvert (Margen Izquierda) K37+990 Vaciado de concreto en elevación 2 del módulo 8, K37+990 Vaciado de Concreto para solado de limpieza en los módulos (14, 15 y 16)

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 03 DE 2023 (VIERNES)

ESTADO DEL CLIMA: 14 horas de lluvias moderadas y intensas
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de obra (2), Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios
EQUIPO Y MAQUINARIA: Volquetas (6), Dumper, Retro excavadora sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro Cargador, Mini cargador, Motoniveladora (2), Vibro compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografia (4), Carro tanque, Camión - tumbo (2), Camionetas
ACTIVIDADES: K22+440 Vaciado de concreto en elevación del módulo 3, K22+400 Figurado, instalación y amarre de aceros para zarpas y elevaciones, K36+400 Excavación y construcción de filtro longitudinal (Junto al muro) margen izquierdo (Piedra filtro, tubería perforada 4" y geotextil), K36+900 Vaciado de Concreto en Zarpa del módulo 4, K37+240 Excavación y construcción de filtro longitudinal junto al muro (Piedra filtro, tubería perforada 4" y geotextil), K37+440 Vaciado de concreto en elevación 2 del módulo 3, K37+440 Instalación y amarre de aceros en zarpa del módulo 10, K37+990 Excavación para dentellón en los módulos 14 y 15 e Instalación y amarre de aceros para zarpas y elevaciones.
NOTA 1: Se realizó comite de Obra en conjunto Contratista e Interventoría en oficinas de la interventoría
NOTA 2: Km 37+440 al ser desencofrados las elevaciones de los módulos 7 y 8 queda en evidencia fotografica el hormigoneo en casi el 50% de los elementos en mención.
NOTA CONTRATISTA: se aplica el procedimiento para resanes de los muros, donde habían fallas en la textura del concreto

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 04 DE 2023 (SABADO)

ESTADO DEL CLIMA: 3 horas de lluvias moderadas

PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), topografos (3), Cadeneros (6), Ayudantes de Obra, Maestros de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios
MAQUINARIA Y EQUIPO: Volquetas (6), Dumper, Retro excavadora sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro Cargador, Mini Cargador, Motoniveladora (2), Vibro compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía (4), Carro tanque, Camión - tubo (2), Camionetas.
ACTIVIDADES: K22+140 Vaciado de concreto en elevación del modulo 7, K28+900 Inicio Construcción de Box culvert (2 * 2). Excavación para el descole de Box y vaciado de concreto para solado de limpieza, K36+900 Instalación y amarre de aceros de refuerzo para Zarpas y elevaciones, K37+240 Continúan con la excavación y Construcción de filtro longitudinal (Piedra filtro, tubería perforada 4", geotextil) K37+440 Vaciado de concreto en Zarpa del módulo 10, K37+990 Vaciado de concreto en Zarpas de los módulos 14 y 16, K37+990 Instalación y amarre de aceros de refuerzo para Zarpas y elevaciones

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 05 DE 2023 (DOMINGO)

ESTADO DEL CLIMA: 3 horas de lluvias intensas
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de obra (2), Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios
EQUIPO Y MAQUINARIA: Volquetas (6), Dumper, Retro excavadora sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro Cargador, Mini Cargador, Motoniveladora (2), Vibro Compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía Carro tanque, Camión - tubo (2), Camionetas
ACTIVIDADES: K22+140 Instalación y amarre de aceros de

refuerzo en elevaciones de los módulos 5 y 6, K36+900 Instalación y amarre de aceros en zarpa de módulo 5

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 06 DE 2023 (LUNES)

ESTADO DEL CLIMA: 4 horas de lluvias moderadas 2 horas de lluvia INT
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental SST, Inspectores (2), topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios.
MAQUINARIA Y EQUIPO: Volquetas (6), Dumper, Retro excavadora sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (2), Retro cargador, Mini Cargador, Motoniveladora (2), Vibro Compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía (4), Carro-tanque, Camión - tubo, Camionetas
ACTIVIDADES: K22+140 Vaciado de concreto en elevaciones corona de los módulos 5 y 6, K22+500 Derrumbe de rocas sobre la vía producto de inestabilidad en el talud, K28+900 Instalación y amarre de aceros en placa de piso de descole de Box culvert 2 x 2, K36+900 Vaciado de concreto en zarpa del módulo 5, K37+440 Instalación y amarre de aceros y posteriormente vaciado de concreto en elevación 1 del módulo 10, K37+240 Excavación y construcción de filtro longitudinal (Piedra filtro, tubería perforada 4" y geotextil, K37+990 Instalación y amarre de aceros en zarpas y elevaciones.
NOTA 1: La interventoría instaló niveletas de control en la elevación del módulo 8 con el fin de hacerle seguimiento a dicho elemento en el Km 28+900
NOTA 2: K22+140 Se presenta perdida de banca debido a los trabajos de estabilización que se adelantan en este sector. El Contratista atendio la emergencia para habilitar el transito de vehiculos.
NOTA 3: K37+990 La mezcla de la zarpa del módulo 14 fundido

el día 04 de marzo, se le hicieron los respectivos cilindros en concreto y hoy 06 de Marzo al desencofrar los cilindros, se evidencia (fotos) que la mezcla no ha fraguado

Residente de Obra

Residente Interventoría

07 DE MARZO DE 2023 (MARTES)

ESTADO DEL CLIMA: 8 horas de lluvias moderadas y intensas
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, S S T, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios
MAQUINARIA y EQUIPO: Volquetas (6), Dumper, Retro excavadora sobre Orugas (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro cargador, Mini Cargador, Motoniveladora (2), Vibro compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía (4), Camión - turbo (2), Carro tanque, Camionetas
ACTIVIDADES: K22+140 Instalación y amarre de aceros para elevaciones, K28+900 Vaciado de concreto en placa de piso de descole de Box culvert (2x2), K36+900 Instalación y amarre de aceros para zarpas y elevaciones, K37+440 Instalación y amarre de aceros en elevación 2 del módulo 10, K37+990 Vaciado de Concreto en zarpas de los módulos 15 y 17, K37+990 Vaciado de concreto en elevación del módulo 10.

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 08 DE 2023 (MIERCOLES)

ESTADO DEL CLIMA: 13 horas de lluvias moderadas y intensas

PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Cadeneros, Operadores de Maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios
MAQUINARIA Y EQUIPOS: Volquetas (6), Dumper, Retro excavadora sobre Orugo (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro cargador, Mini cargador, Motoniveladora (2), V.bio compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía (4), Carro tanque, Camión - turbo (2). Camonetas
ACTIVIDADES: K16+200 Talud inestable con alta probabilidad de derrumbe y volcamiento de postes de la luz, K22+140 Vaciado de concreto en elevación del módulo 8, K22+400 Instalación, Conformación y Compactación de material para relleno de estructuras, K36+900 Vaciado de concreto en Zarpas del módulo 6, K37+440 Excavación para construcción de caja de encole de alcantarillo, K37+440 Vaciado de concreto en elevación 2 del módulo 10, K37+440 Vaciado de concreto en elevación 2 del módulo 9 e Instalación y amarre de aceros para Zarpas y elevaciones.
NOTA: Km 22+140 En la elevación 2 del módulo 8 se realizó ensayo slump en conjunto con especialistas del contratista y personal de la interventoría al concreto del elemento en mención antes de salir de la planta y el resultado fue de 6,5". En Campo, pasados 30 minutos aproximadamente se volvio a realizar el ensayo Slump al mismo concreto y el resultado fue de 3,5"

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 09 DE 2023 (JUEVES)

ESTADO DEL CLIMA: 14 horas de lluvias Moderadas y Intensas
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra,

Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios.
MAQUINARIA Y EQUIPO: Volquetes (6), Dumper, Retro excavadora sobre Orugo (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro Cargador, Mini Cargador, Moto niveladora (2), Vibro compactador (3), Mixer (3), Equipos topografico (4), Carro tanque, Camión - turbo (2), Camioneta)
ACTIVIDADES: K16+200 Derrumbe e inundación de la vía producto de las fuertes lluvias, K22+140 Perdida parcial de la banca producto de las fuertes lluvias, K24+500 Derrumbe producto de las fuertes lluvias e inestabilidad en el talud, K28+900 Instalación de formaleta en paredes de descole de Box culvert 2.2, K36+200 Derrumbe producto de las fuertes lluvias e inestabilidad en el talud, K37+410 Instalación y amarre de aceros de refuerzo en caja de encole de alcantarilla, K37+502 Perdida de la banca producto de Creciente de la quebrada donde se esta construyendo el Box culvert,
NOTA: En todo el corredor vial solo hay presencia de controladores de trafico en el sector conocido como "Los Medios"
NOTA 2: El dia de hoy no se realizaron actividades de Obra debido a que las fuertes lluvias que se vienen presentando desde la noche de ayer, ocasionaron varios derrumbes y perdidas de banca a lo largo de todo el corredor vial, por tal motivo el contratista puso a disposición de la vía maquinaria y personal para atender la emergencia y así poder habilitar el paso normal de vehiculos.

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 10 DE 2023 (VIERNES)

ESTADO DEL CLIMA: 3 horas de lluvias Moderadas a intensas
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, S S T, Inspectores (4) Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios varios

MAQUINARIA Y EQUIPO: Volquetas (6), Dumper (2), Retro excavadora sobre orugas (3), Retro excavadora sobre llantas (3) Retro cargador, Mini cargador, Motoniveladora (2), V.bro compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía (4), Carro tanque, Camión - Turbo, Comonetas

ACTIVIDADES: K16+200 Continúa el mal estado de la vía en este sector, la vía se encuentra inundada y se presentó caida (Volcamiento) de un poste de la luz, K22+140 Instalación y armarre de aceros de refuerzo en elevaciones, K22+400 Instalación, conformación y Compactación de material para relleno de estructuras, K28+900 Vaciado de concreto en paredes de descole de Box Culvert, K37+410 Vaciado de concreto en cuyo de piso de caja de encole de alcantarilla, K37+502 Instalación, Conformación y compactación de material para relleno de estructuras paso de vía (encuno de descole de Box Culvert 3.5 x 3.5), K37+990 Instalación y armarre de aceros de refuerzo en Zuapas y elevaciones

NOTA 1. La vía se encuentra sin controladores de tráfico

NOTA 2: K37+502 → El lleno estructural sobre el descole del Box no se ha compactado por capas como lo especifica la norma, este lleno se hace para habilitar vía en ese carril y así poder intervenir el encole del Box culvert.

NOTA 3: K37+410 El contratista solicita a la interventoría acompañamiento para avalar la intervención en el Vástago del módulo 11 en el muro de contención #6 de un recalce por medio de unos anclajes de aceros, para ajustar las cotas de este módulo.

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 11 DE 2023 (SABADO)

ESTADO DEL CLIMA: 2 horas de lluvias Moderadas

PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra, Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de obra, Operadores

de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios
EQUIPO Y MAQUINARIA: Volquetas (6), Dumper (2), Retro excavadora sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro Cargador, Mini - Cargador, Motoniveladora (2), Vibro Compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía (4), Carro tanque, Camión - turbo, Camionetas
ACTIVIDADES: K161200 Acopio de material de río para mejorar y habilitar el paso vehicular en este sector, K227140 Instalación y amarre de aceros de refuerzo en elevación del módulo 7, K37+502 Excavación y limpieza de material de escorrentía para iniciar la construcción del encole del Box Culvert, K37+990 Instalación y amarre de aceros de refuerzo en Zarpas y elevaciones
NOTA: En todo el corredor vial, solo hay presencia de controladores de tráfico en el sector conocido como "Los Medos"

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 12 DE 2023 (Domingo)

ESTADO DEL CLIMA: 3 horas de lluvia Moderada.
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (4), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios.
MAQUINARIA Y EQUIPO: Volquetas (6), Dumper (2), Retro excavadora sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro Cargador, Mini Cargador, Motoniveladora (2), V.bro Compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía (4), Carro tanque (2), Camión turbo (2), Camionetas
ACTIVIDADES: El dia de hoy no se realizaron actividades de Obra (Domingo)

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 13 DE 2023 (LUNES)

ESTADO DEL CLIMA: 2 horas de lluvia Moderada,
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios,
MAQUINARIA Y EQUIPO: Volquetas (6), Dumper (2), Retro excavadora sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro Cargador, Mini Cargador, Motoniveladora (2), Vibro compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía (4), Carro tanque (2), Camión - turbo (2), Camionetas.
ACTIVIDADES: K16+200 Excavación y retiro de material saturado sobre la vía y material de Derrumbe. El material retirado es botado al final del muro en la cara posterior, K22+140 Instalación y amarre de aceros de refuerzo en elevación corona del módulo 6, K22+140 Vaciado de concreto en elevación corona de los módulos 5 y 4, K28+900 Instalación y amarre de aceros de refuerzo en placa superior de descole de Box Culvert, K37+990 Instalación y amarre de aceros de refuerzo en elevación del módulo 10, K38+400 Instalación y amarre de aceros en carcamo para protección de tubería de 36" e instalación de formaleta para vaciado de atraque.

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 14 DE 2023 (MARTES)

ESTADO DEL CLIMA: 3 horas de lluvia moderada 2 horas lluvia intensa
PERSONAL EN OBRA. Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios
MAQUINARIA Y EQUIPOS: Volquetas (6), Dumper (3), Retro excavadora

sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (3) Retro Cargador, Mini Cargador, Moto niveladora (2), Vibro compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía (4), Carro tanque, Camión - turbo, Camionetas.
ACTIVIDADES: K16+200 Excavación y retiro de material saturado sobre la vía y material de derrumbe. El material retirado es botado al final del muro en la cara posterior, K22+140 Vaciado de concreto en elevación corona del módulo 6, K22+400 Excavación para construcción del módulo 1 del muro de contención, K28+900 Vaciado de concreto en placa Superior de descole de Box culvert (2x2), K35+000 Retiro y limpieza de material de escorrentía, K37+000 Conformación y mejoramiento de la vía con motoniveladora, K37+502 Excavación para construcción de encole de Box Culvert (3.5 x 3.5), K37+990 Vaciado de concreto en elevación 1 del módulo 10, K38+400 Vaciado de concreto en atraque y Cargamo de tubería de 36" (encole de alcantarilla),
NOTA: K16+200 La empresa de energía CELSIA, realiza reubicación de los postes de luz que estaban en peligro de Volcamiento.

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 15 DE 2023 (MIERCOLES)

ESTADO DEL CLIMA: 3 horas de lluvia moderada 3 horas lluvia intensa
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4) Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de obra, Operadores de Maquinaria; Conductores, Oficios Varios.
MAQUINARIA Y EQUIPOS: Volquetas (6), Dumper (2), Retro excavadora sobre Oruga (2), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro Cargador, Minicargador, Motoniveladora (2), Vibro Compactador (3), Mixer (2), Equipos de topografía (4), Carro tanque, Camión - turbo (2), Camionetas
ACTIVIDADES: K16+200 Excavación y retiro de material saturado y material de derrumbe y es botado en la cara posterior del

muro, K16+200 Instalación, Conformación y compactación de material de rio para recuperar la banca y habilitar la vía, K22+140 Inician excavaciones para construcción de muro en la margen derecha de la vía, K22+400 Excavación para construcción del módulo 1 del muro de contención, K22+400 Vaciado de concreto en elevación 2 del módulo 4 e instalación de aceros en elevación corona del módulo 3, K37+990 Vaciado de concreto en elevación corona del módulo 10 e instalación y amarre de aceros en elevación 1 del módulo 11, K37+990 Instalación y amarre de aceros en zarpas y elevaciones, K38+010 Corte de talud y ampliación de la vía

NOTA: Se realizó recorrido de obra en conjunto contratista - INVIAS - Interventoría con el fin de inspeccionar los puntos de Obra. Posteriormente se realizó comite de Obra en las oficinas de la Interventoría

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 16 DE 2023 (JUEVES)

ESTADO DEL CLIMA: 3 horas de lluvia moderada

PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4) Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios.

MAQUINARIA Y EQUIPOS: Volquetas (6), Dumper (2), Retro excavadora sobre Oruga (2), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro cargador, Mini Cargador, Motoniveladora (2), Vibro compactador (3), Mixer (8), Equipos de topografía (4), Carro tanque, Camión - turbo (2), Camionetas

ACTIVIDADES: K16+200 Excavación y retiro de material saturado sobre la vía e instalacion Conformación y Compactación de material de rio para recuperar la banca y habilitar la vía, K22+140 Continuan excavaciones para muro a la margen

derecho de la vía, K22+400 Vaciado de concreto en elevación corona de módulo 3 e instalación de aceros en elevación corona del módulo 2, K28+900 Instalación y amarre de aceros en elevación sobre box culvert (Costado rueda) K37+502 Vaciado de concreto para solado de limpieza en encole de Box culvert (3,5 x 3,5), K37+990 Vaciado de concreto en elevación 1 del módulo 11, K37+990 Instalación, conformación y compactación de material para relleno de estructuras, K38+400 Instalación y amarre de aceros para cajo de encole de alcantarilla.

NOTA: K22+400 Perdido parcial de la banca debido a las obras de contención que se estan realizando en este sector.

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 17 DE 2023 (VIERNES)

ESTADO DEL CLIMA: 4 horas de lluvia moderada 4 horas lluvia intensa

PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente Social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios

MAQUINARIA Y EQUIPO: Volquetas (6), Dumper (2), Retro excavadora sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro Cargador, Mini-Cargador, Motoniveladora (2), Vibro Compactador (3), Mixer (3), Equipos de Topografía (4), Carro tanque, Camión-tubo (2), Camionetas

ACTIVIDADES: K16+200 Excavación y retiro de material saturado y material de derrumbe e instalación, Conformación y compactación de material de rio (Crudo) para recuperar la banca y habilitar la vía, K22+140 Vaciado de concreto para solado de limpieza en módulos de muro de contención (Margen Derecho), K22+400 Instalación y amarre de aceros en zarpa del módulo 1,

K22+400 Vaciado de concreto en elevación costado del módulo 2, K28+900 Vaciado de concreto en elevación sobre Box Culvert (guarda ruedas), K37+502 Instalación y amarre de aceros y posteriormente vaciado de concreto en placa de piso de encole de Box Culvert, K37+990 Vaciado de concreto en elevación 2 del módulo 11, K37+990 Instalación, Conformación y compactación de material para relleno de estructuras, K38+400 Vaciado de concreto en caja de encole de alcantarilla

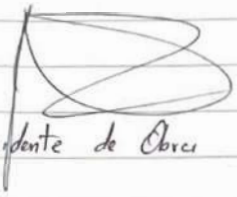
Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 18 DE 2023 (SABADO)

ESTADO DEL CLIMA: 1 hora de lluvia intensa.
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente Social, Residente Ambiental, S S T, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios.
MAQUINARIA y EQUIPOS: Volquetas (6), Dumper (2), Retro excavadora sobre Orugas (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro cargador, Mini-cargador, Motoniveladora (2), Vibro Compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía (4), Carro tanque, Camión - tumbo (2), Camioneta).
ACTIVIDADES: K16+200 Excavación y retiro de material aluvial sobre la vía e instalación, conformación y compactación de material de rio (crudo) para habilitar vía, K22+140 Vaciado de concreto en los zarpas de los módulos 7 y 8 del muro de contención (Margen derecha), K35+000 Material de derrumbe sobre la vía, Mal estado de la vía en este sector, K37+440 Derrumbe con volcamiento de arboles producto de las fuertes lluvias, K37+440 Vaciado de concreto en reuce con anclajes sobre el vástago del módulo 11 del muro de contención #6, K37+502 Instalación y amarre de aceros en paredes de Box (M D),

K37+990 Vaciado de concreto en elevación 1 del módulo 12, K37+990 Instalación, Conformación y Compactación de material para relleno de estructura)

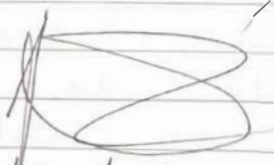


Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 19 DE 2023 (DOMINGO)

ESTADO DEL CLIMA: 4 horas de lluvia moderada 4 horas lluvia intensa
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente Social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios
MAQUINARIA Y EQUIPOS: Volquetas (6), Dumper (2), Retro excavadora sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre Llantas (3), Retro Cargador, Mini-cargador, Motoniveladora (2), Vibro Compactador (3), Mixer (3), Equipo de topografia (4), Carro tanque, Camión-turbo (2), Camionetas
ACTIVIDADES: El dia de hoy no se realizaron actividades de Obra (Domingo)



Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 20 DE 2023 (LUNES)

ESTADO DEL CLIMA: 5 horas de lluvia moderada 4 horas lluvia intensa
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente Ambiental, Residente Social, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios
MAQUINARIA Y EQUIPOS: Volquetas (6), Dumper (2), Retro excavadora

sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (2), Retro cargador, Mini Cargador, Motoniveladora (2), Vibro compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía, Carro tanque, Camión - turbo (2), Camionetas

ACTIVIDADES: Hoy no se realizaron actividades de obra. (Lunes festivo).

Residente de Obra

Residente Interventoría

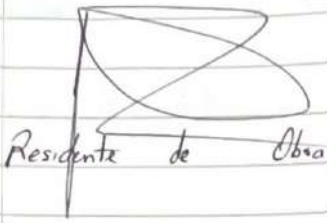
MARZO 21 DE 2023 (MARTES)

ESTADO DEL CLIMA: SIN LLUVIAS

PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, S S T, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (13), Conductores, Oficios Varios.

MAQUINARIA Y EQUIPO: Volquetas (6), Dumper (2), Retro excavadora sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (2), Retro Cargador, Mini Cargador, Motoniveladora (2), Vibro compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía, Carro tanque, Camión - turbo (2), Camionetas

ACTIVIDADES: K161+200 Excavación y retiro de material saturado sobre la vía e instalación, conformación y compactación de material de rio (Crudo) para habilitar la vía, K221+140 Vaciado de concreto en elevación del módulo 8 (Margen derecha) y vaciado de concreto en Zarpas de los módulo 5 y 6 (Margen Derecha), K37+502 Vaciado de concreto en pared izquierda de encole de Box Culvert, K371+990 Vaciado de concreto en elevación 1 del módulo 13, K371+990 Instalación y amarre de aceros de refuerzo en Zarpas y elevaciones, K38+038 Se inicia construcción de Box Culvert entre los módulos 7 y 8 del muro de contención #7. Instalación y amarre de aceros de refuerzo y posteriormente vaciado de concreto en placa de paso, K38+270 Excavación y construcción de filtro longitudinal (Piedra filtro, tubería perforado 4", Geotextil.

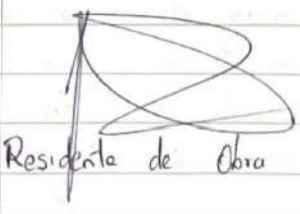


Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 22 DE 2023 (MIERCOLES)

ESTADO DEL CLIMA: 3 horas de lluvia moderada 3 horas lluvia intensa
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios
MAQUINARIA y EQUIPOS: Volquetas (6), Dumper (2), Retro excavadora sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (2), Retro cargador, Mini-cargador, Motoniveladora (2), Vibro compactador (2), Mixer (3), Equipos de topografía (4), Conductores, Carro tanque, turbo (2), Comonetos
ACTIVIDADES: K16+200 Excavación y retiro de material saturado e instalación, conformación y compactación de material de rio (cribado) para recuperar la banca y habilitar la vía, K22+140 Vaciado de concreto para solado de limpieza de módulos 2 y 3 y vaciado de concreto en zarpa del módulo 4 (Margen Derecha) K22+140 Vaciado de concreto en elevación del módulo 5 e instalación y amarre de aceros en zarpas y elevaciones (Margen Derecha), K36+694 Demolición de aletas de Pontón existente para ampliación, K37+502 Vaciado de concreto en paredes derecha de encole de Box Culvert, K37+490 Instalación y amarre de aceros en zarpas y elevaciones, K38+038 Instalación y amarre de aceros en paredes de Box Culvert ente los módulos 7 y 8 del muro de contención #7, K38+270 Excavación y Construcción de filtro longitudinal (Piedra filtro, tubería perforada 4" y Geotextil)



Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 23 DE 2023 (JUEVES)

ESTADO DEL CLIMA: 2 horas de lluvia moderada 6 horas de lluvia intensa
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, S S T, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios
MAQUINARIA y EQUIPOS: Volquetas (6), Dumper (2), Retro excavadora sobre Orugo (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro Cargador, Mini Cargador, Motoniveladora (2), Vibro compactador (3), Minor (3), Equipos de Topografía (4), Carro tanque, Camión - turbo (2), Camionetas
ACTIVIDADES: K16+200 Excavación y retiro de material saturado sobre la vía e instalación, Conformación y Compactación de material para de rio (Crudo) para recuperar la banca y habilitar la vía, K21+500 Relleno con material recogido de derrumbes para recuperar la banca, K22+140 Vaciado de Concreto en Zarpas de los módulos 2 y 3 y Vaciado de Concreto en elevaciones de los módulos 4 y 6 en la margen derecha de la vía, K25+000 Material de derrumbe sobre la vía producto de las fuertes lluvias e Inestabilidad en el talud, K 36+694 Continuan Con la demolición de Vetos de pontón existente para ampliación, K37+602 Instalación y amarre de aceros de refuerzo en placa superior de descole de Box Culvert, K37+990 Vaciado de Concreto en elevación del módulo 15, K37+990 Instalación y amarre de aceros en elevación del módulo 16, K38+038 Vaciado de concreto en paredes de Box Culvert entre los módulos 7 y 8 del muro de Contención # 7

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 24 DE 2023 (VIERNES)

ESTADO DEL CLIMA:
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios
MAQUINARIA y EQUIPO: Volquetas (6), Dumper (2), Retro excavadora sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro Cargador, Mini cargador, Motoniveladora (2), Vibro Compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografia (4), Carro tanque, Camión - Tulbo (2), Camionetas.
ACTIVIDADES: K16+200 Instalación, conformación y compactación de material para relleno de estructuras, K22+140 Instalación y amarre de aceros de refuerzo en elevaciones del muro de la margen derecha y Vaciado de concreto en elevación del módulo 2 (Margen derecha), K37+502 Vaciado de concreto en placa Superior de Box Culvert (encole), K37+990 Vaciado de Concreto en elevación del módulo 16 e Instalación y amarre de aceros de refuerzo en elevación del módulo 17, K38+038 Instalación y amarre de aceros de refuerzo en placa Superior de Box Culvert Ubicado en el muro de Contención # 7, K38+270 Excavación y Construcción de filtro longitudinal junto al muro #8 (Piedra filtro, tubería perforada 4" y Geotextil).

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 25 DE 2023 (SABADO)

ESTADO DEL CLIMA: 1 hora de lluvia moderada 2 horas lluvia intensa
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente Social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios
MAQUINARIA y EQUIPO: K16 Volquetas (6), Dumper (2), Retro excavadora sobre

Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro cargador, Mini Cargador, Motoniveladora (2), Vibro Compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía (4) Carro tanque, Camión - turbo (2), Camonetas

ACTIVIDADES: K16+200 Excavación y retiro de material saturado sobre la vía e Instalación, Conformación y compactación de material de río para relleno de estructura, K22+140 Instalación y amarre de aceros para elevaciones (margen derecha), K22+140 Vaciado de Concreto en elevación del módulo 3 (margen derecha), K22+400 Perdida de banca producto de la excavación para el módulo 1 del muro de contención, K37+990 Vaciado de Concreto en elevación del módulo 19, K38+038 Vaciado de concreto en placa superior de Box culvert Ubicado en el muro de contención 7, K38+480 Excavación y construcción de filtro longitudinal junto al muro de contención #10 (Piedra filtro, tubería perforada 4", Geotextil).

NOTA: K22+400 El contratista instaló entibado en madera en la excavación del módulo 1 debido a la inestabilidad que se esta presentando.

NOTA 2: Se reunen en la planta de Las Señoritas el personal de Calidad de la interventoría y Contratista donde se fallaron muestras de concreto y se verificaron las resistencias a compresión a 7 y 28 dias. Se fallaron 10 muestras en concreto (5 de Interventoría y 5 de Contratista) de diferentes elementos, donde 6 de ellos no cumplian con la resistencia Lo anterior quedó registrado en acta de reunión con fecha del 25/03/2023.

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 26 DE 2023 (Domingo)

ESTADO DEL CLIMA: 4 horas de lluvia moderada 3 horas lluvia intensa

PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residente de Obra (2)

Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios
MAQUINARIA Y EQUIPO: Volquetas (6), Dumper (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro excavadora sobre Oruga (3), Retrocargador, Mini Cargador Moto niveladora (2), Vibro Compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía, Carro tanque, Camión - turbo (2), Camionetas.
ACTIVIDADES: En el sector conocido como "La Brecha" el contratista realizó mantenimiento y limpieza de cunetas y alcantarillas ya que estaban colmatadas, rebosando las aguas sobre la vía, generando socavación y deterioro de la subrasante, dicha actividad fue avalado por la interventoría

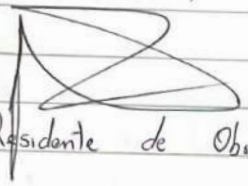
Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 27 DE 2023 (LUNES)

ESTADO DEL CLIMA: 1 hora de lluvia moderada 2 horas lluvias intensas
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios
MAQUINARIA Y EQUIPOS: Volquetas (6), Dumper (3), Retro excavadora sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro Cargador, Mini Cargador, Motoniveladora (2), Vibro compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía (4), Carro tanque, Camión turbo (2), Camionetas
ACTIVIDADES: K16+200 Instalación, Conformación y compactacion de material de rio para recuperar la banca y habilitar vía, K22+400 Excavación y fundida de solado de limpieza para caja de encole de alcantarilla y Vaciado de concreto para solado de limpieza en el módulo 1 del muro de Contención, K37+502 Excavación para construcción de aletas de encole de Box culvert y posteriormente Vaciado de

Concreto para solado de limpieza, K38+480 Excavación y Construcción de filtro longitudinal junto al muro # 10 (Piedra filtro, tubería perforada 4" y geotextil)



Residente de Obra

Residente Interventoría

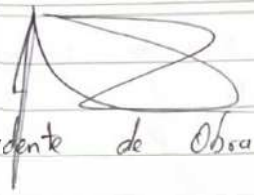
MARZO 28 DE 2023 (MARTES)

ESTADO DEL CLIMA: 2 horas lluvias moderadas 2 horas lluvias intensas

PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios

MAQUINARIA Y EQUIPO: Volquetas (8), Dumper (3), Retro excavadora sobre Oruga (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro cargador, Mini cargador, Moto niveladora (2), Vibro compactador (3), Mixer (3), Equipos de topografía, Carro tanque, Camión - tubo (2), Camionetas

ACTIVIDADES: K16+200 Instalación, Conformación y compactación de material de rio para relleno de estructuras, K22+400 Instalación y amarre de aceros en caja de encole de alcantarillo, K22+400 Conformación de vía producto de perdida de banco en el módulo 1 (estado crítico en este sector), K28+900 Excavación y limpieza para construcción de estructura de descole de Box culvert (Disipador), K31+500 Instalación y conformación de material para mejoramiento de la vía en sitio crítico (Actividad ordenado por la interventoría), K36+890 Instalación y amarre de aceros en elevación del módulo 3, K37+502 Excavación y limpieza de Box culvert producto de creciente de la quebrada por las fuertes lluvias, K38+480 Excavación y construcción de filtro longitudinal junto al muro # 10 (Piedra filtro, tubería perforada 4", geotextil).



Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 29 DE 2023 (MIERCOLES)

ESTADO DEL CLIMA: 1 hora de lluvia moderada 1 hora lluvia intensa
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente Predial, Residente Ambiental, SST, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios
MAQUINARIA Y EQUIPO: Volquetas (6), Dumpers (3), Retro excavadora sobre Orugas (3), Retro excavadora sobre llantas (3), Retrocargador, Mincargador, Motoniveladora, Vibrocompactador (3), Mixer (3), Equipos Topograficos (4), Carro Tanque, Camión - Turbo (2), Camionetas
ACTIVIDADES: K16+200 Instalación, conformación y compactación de material de rio (Cuvó) para relleno de estructuras K22+140 Excavación y fundida de solado de limpieza en dovela de alcantarilla, K22+400 Vaciado de concreto en placa de piso de caja de encole de alcantarilla, K22+400 Conformación de vía producto de perdida de banca e instalación y amarre de aceros en zarpa del módulo 1, K36+890 Vaciado de concreto en elevación 1 del módulo 3, K37+502 Vaciado de concreto en placa de piso de aleta derecha de encole de Box Culvert
NOTA: Nuevamente se realiza instalación de entibado en la excavación del módulo 1 debido a la inestabilidad que se esta presentado, con el fin de poder finalizar la construcción del elemento del módulo 1
NOTA 2: K24+900 El contratista instaló y conformó material en este sector para mejoramiento de vía debido al agrietamiento que se esta presentando. Se conformaron 28 m^3 de material, dicha actividad fue previamente aprobada por la Interventoría

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 30 DE 2023 (JUEVES)

ESTADO DEL CLIMA: 1 hora de lluvia moderada

PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente Ambiental, Residente social, SST, Inspectores (4), Topografos (2), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios

MAQUINARIA y EQUIPOS: Volquetas (6), Dumper (2), Retro excavadora sobre Oruga (2), Retro excavadora sobre llantas (2), Retrocargador, Minicargador, Motoniveladora (2), Vibrocompactador (2), Mixer (2), Equipos de Topografía (4), Carro Tanque, Camión - Turbo (2), Camonetas.

ACTIVIDADES: K16+200 Instalación, conformación y compactación de material de río para relleno de estructuras, K22+400 Vaciado de concreto en paredes de caja de encole de alcantarilla, K22+400 Vaciado de concreto en zarpa del módulo 1, K36+700 Demolición de aletas de pontón existente para ampliación, K36+840 Vaciado de concreto en elevación 2 del módulo 3, K37+502 Instalación y armarre de aceros de refuerzo en elevación de aleta derecha de encole de Box culvert

NOTA: Se realizó recorrido de Obra en conjunto con el Director de Obra, Especialista en Pavimentos de Interventoria, especialista en geotecnia de interventoría y el area tecnica de interventoría donde se hicieron observaciones por partes de los especialistas con miras al inicio de la pavimentación de los sitios críticos.

Residente de Obra

Residente Interventoría

MARZO 31 DE 2023 (VIERNES)

ESTADO DEL CLIMA: 1 hora de lluvia intensa
PERSONAL EN OBRA: Director de Obra, Residentes de Obra (2), Residente social, Residente Ambiental, S.S.T, Inspectores (4), Topografos (3), Cadeneros (6), Maestros de Obra, Ayudantes de Obra, Operadores de maquinaria (12), Conductores, Oficios Varios.
MAQUINARIA Y EQUIPOS: Volquetas (6), Dumper (3), Retro excavadora sobre Orugo (1), Retro excavadora sobre llantas (3), Retro cargador, Mini Cargador Motoniveladora (2), Vibro Compactador (2), Mixer (3), Equipos de Topografía (4), Carro Tanque, Camión - Turbo (2), Camionetas
ACTIVIDADES: K22+140 Instalación de tuberia de 36" en encole de alcantarillo y posteriormente Vaciado de concreto para atraque de la tuberia 36", K22+400 Instalación y amarre de aceros en elevación del módulo y posteriormente Vaciado de concreto en la primera sección de la elevación Módulo 1, K28+900 Vaciado de concreto para solado de limpieza para estructura de descole de Box Culvert (Disipador), K38+700 Fundida de solado con mejoramiento en ciclopeo placa de piso en ampliación de Box (Pontón) Margen derecha, K36+890 Vaciado de concreto en elevación 1 del modulo 4 e instalación y amarre de aceros en elevaciones, K37+502 Vaciado de concreto en elevación 1 de cleta derecha de encole de Box Culvert.

Residente de Obra

Residente Interventoría