CONSORCIO
INTERVENTORIA GUAYABAL

1029-665-2022-1578

Bogotá, D.C., 19 de enero de 2026

Señores
CONSORCIO VIADUCTO CTS
Att. Ing. OSCAR MAURICIO GARZON AGUDELO
DIRECTOR DE OBRA
Guayabal de Síquima Cundinamarca

REF: CONTRATO DE INTERVENTORÍA ICCU N°. 665 DE 2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS"

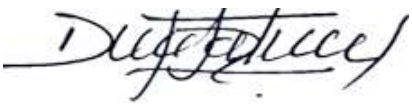
ASUNTO: APROBACIÓN INFORME Nº29 AVANCE DE OBRA DICIEMBRE DEL 2025 VERSIÓN 0 CONTRATO ICCU N°616 DE 2022, "CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS", SU ESCRITO DIR 942-459-25 DEL 29 DE DICIEMBRE DEL 2025.

Respetado ingeniero Garzón,

En atención al tema del asunto, y una vez revisada la información, se da aprobación del informe de avance de obra del mes de diciembre de 2025 en su versión 0, de acuerdo con lo requerido en el contrato de obra ICCU N°616 de 2022, en su cláusula 10 OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA, numeral 28, donde se indica: "Presentar al Interventor informes mensuales de avance de obra y los que EL ICCU le solicite."

Atentamente,

CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL
NIT:901649599-4



DAIRO SALAMANCA OLARTE
Director de Interventoría

Anexos: Sin anexos
Con copia: Ingeniero Wilson Garzón Cifuentes Apoyo a la Supervisión del Proyecto ICCU
Archivo

CONSORCIO
INTERVENTORIA GUAYABAL

1029-665-2022-1550

Bogotá, D.C., 30 de diciembre de 2025

Señores
CONSORCIO VIADUCTO CTS
Att. Ing. OSCAR MAURICIO GARZON AGUDELO
DIRECTOR DE OBRA
Guayabal de Síquima Cundinamarca

REF: CONTRATO DE INTERVENTORÍA ICCU N° 665 DE 2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS"

ASUNTO: APROBACIÓN INFORME PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL – PAGA N°30, DICIEMBRE DE 2025 VERSIÓN 0, CONTRATO ICCU N°616 DE 2022, "CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS", SU ESCRITO AMB 942-071-25 DEL 26 DE DICIEMBRE DE 2025

Respetado Ingeniero Garzón,

En atención al tema del asunto, se da APROBACIÓN al informe mensual del PAGA, para el periodo diciembre de 2025 en su versión 0, de acuerdo con el siguiente detalle:

SOCIAL: Respecto al comunicado AMB 942-071- 25 del 26 de diciembre del 2025, mediante el cual el Consorcio CTS entrego el INFORME MENSUAL DE GESTIÓN SOCIOAMBIENTAL PAGA No 30 VERSIÓN 0 correspondiente al mes de diciembre del presente año, esta interventoría determina la APROBACIÓN para el componente social.

RECOMENDACIONES DE AVANCE

- El Consorcio CTS deberá ejecutar para el mes de enero 2026 la socialización de cierre del proyecto Los Chorros.
- El Consorcio CTS deberá iniciar con la coordinación y ejecución de las actas de vecindad de cierre.
- El Consorcio CTS deberá continuar con la actualización del consolidado de certificados de residencia.
- El Consorcio CTS debe continuar dando cumplimiento a los acuerdos y seguimientos de las actas de vecindad y compromiso.

- El Consorcio CTS continúe con el seguimiento y cierre de las PQRSD de: FRANCISCO DIAZ, NELSON GUTIERREZ, WILMAR RONCANCIO, JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL – PUEBLO VIEJO, EDUAR MATURANA.

AMBIENTAL: Una vez finalizada la revisión del Informe parcial de implementación del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental - PAGA número 30 en su v0, correspondiente al mes de diciembre de 2025 desde el componente ambiental, se emite el concepto de CONFORMIDAD, pues el producto allegado soporta actuaciones adelantadas por el Contratista de Obra que se enmarcan en lo indicado por la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura Modo Carretero, documento de soporte para su revisión.

Vale destacar que, la revisión adelantada se llevó a cabo de manera parcial, toda vez que, el Contratista de Obra no cuenta con la totalidad de soportes y/o certificaciones emitidas por los proveedores a su servicio. La información restante se allegará en el mes de enero del año 2026.

Atentamente

CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL
NIT: 901649599-4



DAIRO SALAMANCA OLARTE
Director de Interventoría

Anexos Sin anexos
Con copia: Dra. Sandra Castillo Subdirectora Técnica De La Subdirección De Infraestructura Vial y Supervisora
Ingeniero Wilson Garzón Cifuentes Apoyo a la Supervisión del Proyecto ICCU
Archivo

INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

PRESUPUESTO GENERAL DEL PAGA

PLAZO (meses)	23
No. de frentes	4

PROYECTO	Item	Unidad	Cantidad	Tiempo	Valor ($) Unitario	Valor ($) Parcial	JUNIO Cantidad	JUNIO Valor ($) Unitario	JUNIO Valor ($) Parcial	JULIO Cantidad	JULIO Valor ($) Unitario	JULIO Valor ($) Parcial	AGOSTO Cantidad	AGOSTO Valor ($) Unitario	AGOSTO Valor ($) Parcial	SEPTIEMBRE Cantidad	SEPTIEMBRE Valor ($) Unitario	SEPTIEMBRE Valor ($) Parcial	OCTUBRE Cantidad	OCTUBRE Valor ($) Unitario	OCTUBRE Valor ($) Parcial	NOVIEMBRE Cantidad	NOVIEMBRE Valor ($) Unitario	NOVIEMBRE Valor ($) Parcial	DICIEMBRE Cantidad	DICIEMBRE Valor ($) Unitario	DICIEMBRE Valor ($) Parcial	ACUM Valor ($) Parcial
1.1 CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL	Profesional Ambiental	h/mes	23	$	4.998.130	$ 115.356.667	1,00	4.480.000,00	4.480.000,00	1,00	4.370.665,60	4.370.665,60	1,00	4.480.000,00	4.480.000,00	1,00	4.480.000,00	4.480.000,00	1,00	4.480.000,00	4.480.000,00	1,00	4.480.000,00	4.480.000,00	1,00	4.377.234,40	4.197.234,40	240.266.667,22
	Profesional Social	h/mes	23	$	4.063.040	$ 60.450.000	1,00	6.000.000,00	6.000.000,00	1,00	7.200.000,00	7.200.000,00	1,00	5.520.000,00	5.520.000,00	1,00	5.040.000,00	5.040.000,00	1,00	7.200.000,00	7.200.000,00	1,00	6.960.000,00	6.960.000,00	1,00	7.200.000,00	7.200.000,00	384.639.999,99
	Auxiliar ambiental	h/mes	16	$	1.657.277	$ 14.921.235	1,00	3.417.392,00	3.417.392,00	1,00	2.795.156,80	2.795.156,80	1,00	3.589.361,60	3.589.361,60	1,00	3.773.636,80	3.773.636,80	1,00	3.422.726,00	3.422.726,00	1,00	3.418.182,40	3.418.182,40	1,00	3.213.939,20	3.213.939,20	62.554.364,80
					Factor prestacional	1,68																						
	SUBTOTAL CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL					$ 177.660.670																						
1.2 CAPACITACIÓN AMBIENTAL	Material para capacitaciones	Folleto y/o formato de evaluación (resma de papel)	44		$ 18.457	$ 812.138																					812.138,35
	SUBTOTAL CAPACITACIÓN AMBIENTAL					$ 812.138																						
1.3 CUMPLIMIENTO	Inventario forestal	Und	1		$ 67.264.750	$ 67.264.750										1,00	6.545.000,00	6.545.000,00									73.809.750,00
	SUBTOTAL CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS					$ 67.264.750																						
2.1 MANEJO DE SEÑALIZACIÓN DE FRENTE	Pobrillero NG 4x4m	Kit	737		$ 7.769	$ 5.726.727										280,00	7.675,00	2.205.000,00								66,00	6.360,00	419.600,00	8.360.527,00
	SUBTOTAL MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN					$ 5.726.727																						
2.2 MANEJO Y OBSTÁ	Cinta Peligro	Rollo x 500 m	50		$ 26.228	$ 1.311.392				11,00	29.966,36	329.630,00				9,00	35.940,00	276.460,00										1.919.481,90
	Mts cerramiento verde 2.10x250m	ML	2000		$ 3.106	$ 4.252.882										790,00	2.096,00	1.572.000,00										5.824.881,90
	SUBTOTAL SEÑALIZACIÓN DE FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES					$ 5.564.273																						
2.3 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES	Pobrillero NG 4x4m	Kg	250		$ 7.247	$ 1.811.775																				100,00	6.360,00	636.000,00	2.447.775,00
	SUBTOTAL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y LODOS					$ 1.811.775																						
	Punto ecológico 3 canecas 40 lt c/u para	Punto	3		$ 293.930	$ 881.790																						881.790,00
	Bolsa plástica negra 80x100cm	Und	72		$ 959	$ 68.461																						68.461,36
	Bolsa plásticas industrial de 100 cm * 120 cm, de colores para frentes de obra.	Und	300		$ 1.329	$ 398.755																						398.755,32
	Bolsas plasticas 65X90	Und	400		$ 799	$ 280.158																						280.158,27
	Bolsas plasticas 90X110	Und	72		$ 1.395	$ 100.548																						100.548,64
	Bolsas plasticas 40X60	Und	500		$ 417	$ 208.250																						208.250,00
	Bolsas plasticas 70X100	Und	60		$ 662	$ 39.698																						39.698,40
	Entrega residuos no aprovechables (oct 2023-ago 2024) JUNTA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUAYABAL DE SIQUIMA	Mes	20		$ 61.773	$233452				2,00	119.956,00	239.912,00	1,00	119.956,00	119.956,00	1,00	132.623,50	132.623,50	1,00	132.623,50	132.623,50								1.860.567,00
	Entrega residuos no aprovechables (sep 2024-may 2025) JUNTA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUAYBAL DE SIQUIMA	mes			$ 119.956																	1,00	145.291,00	145.291,00	1,00	145.291,00	145.291,00	290.582,00
	Recolección y disposición final de residuos peligrosos (bolsas de cemento, empaques con aceites, combustibles, etc). (Fuente Alkedo ESP 2018) Cantidad estimada.	Kg	2400		$ 1.760																							0,00
	Logística recolección Residuos sólidos en obra (recolección, transporte y entrega a la Junta de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima)	Hora	232		$ 51.103	$ 11.862.796	16,00	49.489,96	791.839,33	20,00	49.489,96	989.799,17	16,00	49.489,96	791.839,33	16,00	53.210,83	851.373,28	20,00	53.210,83	1.064.216,65				32,00	53.210,83	1.702.746,56	18.054.664,44
	SUBTOTAL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES					$ 15.075.441																						
2.1 MANEJO DE AGUAS	Mantenimiento de obras hidráulicas	Hora	432		$ 9.669	4176960				48,00	9.500,00	456.000,00				48,00	9.500,00	456.000,00								192,00	19.323,33	1.672.379,46	6.761.339,46
	SUBTOTAL MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES					$ 4.176.960																						
3.2 MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS DOMÉSTICOS E INDUST	Alquiler, instalación, funcionamiento y mantenimiento de baños portátiles con sumespectivo mantenimiento una vez por semana, Baño móvil	Und	134		$ 890.893	$ 119.379.625	14,00	376.783,33	5.274.966,67	14,00	376.783,33	5.274.966,67	14,00	376.783,33	5.274.966,67	14,00	391.275,00	5.477.850,00	14,00	391.275,00	5.477.850,00	14,00	260.850,00	3.651.900,00	14,00	434.750,00	6.086.500,00	155.898.625,01
	Monitoreo de agua tratada excavación	Monitoreo	5		$ 1.774.744	$ 8.873.721																						8.873.721,00
	INSTALACION SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE NIVEL FREATICO EXCAVACION CAISSON	Und	5		$ 2.284.598	$ 11.422.990																						11.422.990,45
	SUBTOTAL MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES					$ 139.676.336																						
4.1 MANEJO DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL.	Cinta Peligro	Rollo x 500 m	5		$ 26.569	$ 142.890										1,00	24.602,50	24.602,50	1,00	24.602,50	24.602,50							192.095,00
	Tela de árboles mayores a 20m	Und	40		$ 987.246	$ 39.489.840												0,00			0,00							39.489.840,00
	MANEJO DE REBROTES DE GUADUA (temerauad hasta dic de 2025)																											
	Suministro de Plántulas de guadua para reisembra	Und	40		$ 987.246		0,25	7.140.000,00	1.785.000,00				0,25	7.140.000,00	1.785.000,00	0,25	7.140.000,00	1.785.000,00	0,25	7.140.000,00	1.785.000,00				0,30	7.140.000,00	3.570.000,00	10.710.000,00
	Rocería campamento y frentes de obra	Ha	3,28		$ 766.545	$ 2.510.914										125,00	6.000,00	750.000,00										750.000,00
	SUBTOTAL MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES					$ 42.143.554	0,22	766.545,00	167.394,26	0,22	766.545,00	167.394,26	0,22	766.545,00	167.394,26	0,22	766.545,00	167.398,10	0,22	766.545,00	167.394,26	0,22	766.545,00	167.394,26	0,22	767.394,26	36.826,74	3.553.133,94
4.2 RECUP																												0,00
	SUBTOTAL RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS					$ 0																						
4.3 PROTE																												0,00
	SUBTOTAL PROTECCIÓN DE FAUNA					$ 0																						
5.1 ACOND FUNCIO KAMIEN																												0,00
	SUBTOTAL PROTECCIÓN DE FAUNA					$ 0																						
6.3 MANEJ O DE AREAS VEHICULOS Y EQUIPOS	KIT ANTIDERRAME 60 GAL		7		$ 694.327,00	$ 4.360.292																						6.260.292,50
	KIT ANTIDERRAME 10 GAL		8		$ 133.339,00	$ 1.066.716																						1.066.716,00
	ROLLO TELA OLEOFILICA 50 CMxTMx3 MM		1		$ 372.800,00	$ 372.800																						372.800,00
	PAÑOS ABSORBENTES OLEOFILICOS : 38X50 CM x PAQ		1		$ 139.230,00	$ 139.230																						139.230,00
	BARRERA ABSORVENTE OLEOFILICA 7.7 CM X 3M		4		$ 22.680,00	$ 90.720																						90.720,00
	SUBTOTAL PROTECCIÓN DE FAUNA					$ 7.029.759																						
6.1 ATENCI																												0,00
	SUBTOTAL ATENCIÓN A LA COMUNIDAD					$ 0																						
6.2 INFORMACIÓN	Refrigerio personas asistentes (Reunión socialización)	Und	130		$ 4.462	$ 580.000																				70,00	4.127,14	288.900,01	868.899,95
	Volante informativo (Reunión socialización)	Und	100		$ 700	$70.000																				1,00	415.000,00	415.000,00	485.000,00
	Cañas radiales	Und	225		$ 5.693	$ 1.281.000																						1.281.000,00
	Banner informativo SAU	Und	2		$ 220.150	$ 440.300																						440.300,00
	Botón satélite	Und	2		$ 249.995	$ 499.800																						499.800,00
	SUBTOTAL INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN					$ 2.871.100																						
6.1 MANEJO DE LA	Tiwstado poste concesionaria Panamericana	Global	1		$ 16.478.610,00	$ 16.478.610																						16.478.610,00
	Adecuación accesos temporales predios (Victor Arevalo - Jose arias)	Jornal	36		$ 60.000,00	$ 2.160.000																						2.160.000,00
INFRAESTRUCTURA	**SUBTOTAL MANEJO DE LA INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y SERVICIOS**					$ 18.638.610																						
INCLUSION SOCIAL CON PERSPECTIVA DE GENERO Y TRANSVERSA	Refrigerio personas asistentes (Ciclos de formación SENA, actividades comunitarias)	Global	1		$ 276.550	$ 276.550																				68,00	10.000,00	680.000,00	956.550,00
	Viáticos profesional Capacitador SENA	Global	1		$ 220.000,00	$ 220.000																				1,00	220.000,00	660.000,00	880.000,00
	Campañas informativas violencia de genero (banner)	Und	2		$ 414.120	$ 1.242.360																				1,00	200.000,00	200.000,00	1.442.360,00
	Apoyo institucional campaña contra la violencia de genero (Grupo Batucada)	Und	1		$ 600.000	$ 600.000																				1,00	2.196.400,00	2.196.400,00	2.796.400,00
	Apoyo institucional campaña contra la violencia de genero (Grupo Batucada)	Global	1		$ 16.478.610																					200,00	15.475,00	3.094.000,00	3.094.000,00
	SUBTOTAL INCLUSIÓN SOCIAL CON PERSPECTIVA DE GENERO Y TRANSVERSALIZACIÓN					$ 2.338.910																						
CULTURA VIAL Y PARTICIPACIÓN COMUN	Refrigerio personas asistentes (Talleres pedagógicos)	Global	1		$ 665.000	$ 665.000																				120,00	6.500,00	780.000,00	1.445.000,00
	Material para talleres (Plantulas)	Global	1		$ 225.000																					45,00	5.000,00	225.000,00	225.000,00
	SUBTOTAL CULTURA VIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA					$ 665.000																						
5.5 CONTA																												0,00
	SUBTOTAL CONTRATACIÓN MANO DE OBRA					$ 0																						
5.6 PROYECCIÓN																												0,00
	SUBTOTAL PROTECCIÓN AL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL					$ 0																						
5.3 GESTIÓN																												0,00
	SUBTOTAL GESTIÓN SOCIO PREDIAL					$ 0																						
	TOTAL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Acum					**$ 688.400.959**			**25.916.592**			**22.823.525**			**25.728.518**			**36.538.944**			**27.754.419**			**22.822.768**			**41.400.118**	**891.385.842**
	ADMINISTRACION (10,95%)					**$ 75.379.905**			**2.837.867**			**2.499.176**			**2.817.273**			**4.001.014**			**3.039.189**			**2.499.093**			**4.533.313**	**97.606.750**
	TOTAL					**$763.780.864**			**$28.754.459**			**$25.323.700**			**$28.545.791**			**$40.539.959**			**$30.793.528**			**$25.321.861**			**$45.933.431**	**$988.992.592**
																										Acumulado anterior		$932.687.082
																										Saldo presente Acta		**$ 56.305.590**

ELABORÓ

ESPECIALISTA AMBIENTAL CONTRATISTA: CAMILO BENAVIDES
CONSORCIO VIADUCTOS

ELABORÓ

DIRECTOR DE INTERVENTORIA
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

ELABORÓ

DIRECTOR DE INTERVENTORIA
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Viaducto	ITEM		DISEÑOS	UNID.		FASE	

1029-665-2022-1432

Bogotá, D.C., 22 de octubre de 2025

Señores
CONSORCIO VIADUCTO CTS
Att. Ing. OSCAR MAURICIO GARZON AGUDELO
DIRECTOR DE OBRA
Guayabal de Siquima Cundinamarca

REF: CONTRATO DE INTERVENTORÍA ICCU N° 665 DE 2022 "INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS"

ASUNTO: ACTUALIZACIÓN VOLUMEN DE SEÑALIZACIÓN, CONTRATO ICCU N°616 DE 2022, "CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS", SUS ESCRITOS DIR 942-356-25 DEL 6 DE OCTUBRE DE 2025 Y DIR 942-377-25 DEL 21 DE OCTUBRE DE 2025

Respetado Ingeniero Garzón,

En atención al tema del asunto y teniendo en cuenta que se presentaron inconvenientes con la contratación de la firma APC Ingeniería, aprobada para la actualización del volumen de señalización, se da visto bueno para realizar dicha actividad con el siguiente profesional y términos:

Contratista	Ingeniera Linda Nathali Arregoces Estrada
Valor	OCHO MILLONES TRESCIENTOS TREINTA MIL PESOS ($8.330.000) IVA incluido
Plazo	Veinte (20) días, contados a partir del pago del anticipo y información base
Documentos existente	La información con la que cuenta la entidad, fue entregada con el escrito N°1029-665-2022-1221 del 21 de junio de 2025.

Atentamente,

CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL
NIT: 901649599-4

INTERVENTORIA GUAYABAL

1029-665-2022-1499

Bogotá, D.C., 2 de diciembre de 2025

Señores
CONSORCIO VIADUCTO CTS
Att. Ing. OSCAR MAURICIO GARZON AGUDELO
DIRECTOR DE OBRA
Guayabal de Siquima Cundinamarca

REF: CONTRATO DE INTERVENTORÍA ICCU N° 665 DE 2022 "INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS"

ASUNTO: REVISIÓN INFORME DE SEÑALIZACIÓN Y CONTENCIÓN, CONTRATO ICCU N°616 DE 2022, "CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS". SU ESCRITO DIR 942-412-25 DEL 19 DE NOVIEMBRE DE 2025

Respetado Ingeniero Garzón,

En atención al tema del asunto, le informamos que no se presentan observaciones a la actualización del volumen de señalización, razón por la cual se da la aprobación para su implementación, de acuerdo con el siguiente detalle:

- Informe Técnico De Diseño Sistema De Contención Vehicular (scv), V0
- Informe Técnico De Diseño De Señalización Horizontal Y Vertical, V2

Atentamente

CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL
NIT: 901649599-4

OBSERVACIONES:
Cantidades sustentadas en los Formatos:

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	8.330.000,00

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

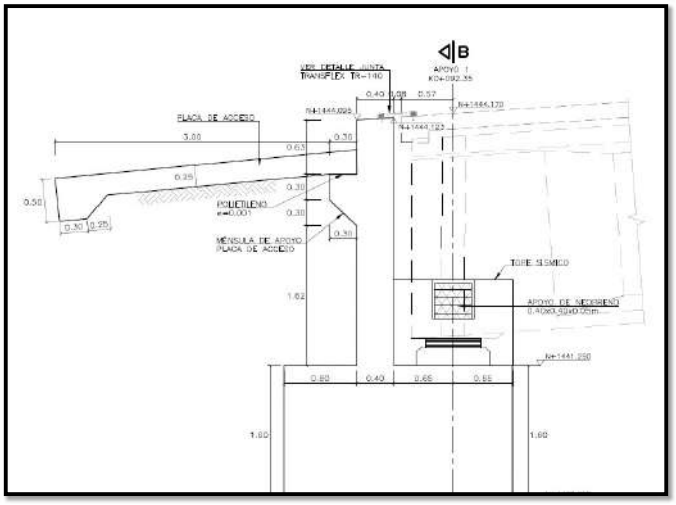
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Viaducto	ITEM	1.1.5	CONCRETO DE F'C = 4000 PSI (28 MPA) PARA ESTRIBOS	UNID.	m3	FASE	Sub- Estructura



Localización	Dimensiones			Medida Total
	Cant	Ancho	Alto	
Losa aprox				
Cargadero	11,70	2,50	1,60	46,80
Espaldar	2,87	11,70	0,40	13,43
Mensula	0,30	11,10	0,45	1,50
Tope Izquierdo	1,30	1,10	0,65	0,93
Tope Derecho	1,30	1,00	0,65	0,85
Pedestales	0,68	1,08	0,70	0,51
Aleta Derecha	4,03	3,31	0,30	4,00
Aleta Izquierda	4,64	3,31	0,30	4,61
Transición a Barrera	0,50	6,62	0,04	0,13
Acumulado cobrado en actas anteriores				-50,12

OBSERVACIONES:

Cantidades sustentadas en los Formatos:

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**22,64**
Acumulado Anterior	50,12
TOTAL	**72,76**

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

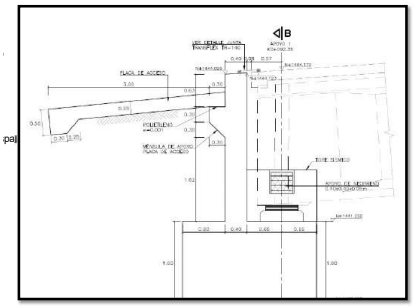
FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE Nº	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO Nº	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO Nº	616-2022

CAPITULO	Viaducto	ITEM	1.1.6	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	UNID.	kg	FASE	Superestructura

CUADRO DE HIERROS PLACA DE ACCESO Y MENSULA
(CANTIDADES TOTALES PARA UN APOYO)

NÚMERO		FIGURA	LONG. (m)	CANTIDADES
320	3/8"		0.82	184
421	1/2"		3.60	45
421	1/2"		11.30	16
423	1/2"		2.56	45
423	1/2"		0.90	92
424	1/2"		0.90	74
520	5/8"		3.70	118
521	5/8"		11.40	23
522	5/8"		1.12	92
TOTAL	ACERO fy = 4200 kg/cm²			1946



Localización	Dimensiones				Medida Total
	Diametro	Long	Kg/ml	Cantidad	
ESPALDAR Familia - 401	1/2	3,8	0,99	59	222,85
ESPALDAR Familia - 402	1/2	12	0,99	32	381,70
ESPALDAR Familia - 403	1/2	7,2	0,99	6	42,94
ALETA Familia - 404	1/2	4	0,99	56	222,66
ALETA Familia - 405	1/2	4	0,99	38	151,09
ALETA Familia - 406	1/2	4,93	0,99	38	186,22
ALETA Familia - 407	1/2	4,28	0,99	38	161,66
PEDESTAL Familia - 410	1/2	2,22	0,99	56	123,57
CARGADERO Familia - 501	5/8	6,7	1,55	78	811,08
CARGADERO Familia - 502	5/8	1,8	1,55	118	329,64
CARGADERO Familia - 503	5/8	2,7	1,55	118	494,47
CARGADERO Familia - 504	5/8	4,7	1,55	40	291,78
CARGADERO Familia - 505	5/8	2,9	1,55	16	72,01
CARGADERO Familia - 506	5/8	2	1,55	26	80,70
ESPALDAR Familia - 507	5/8	3,85	1,55	59	352,54
ALETA Familia - 508	5/8	4,1	1,55	64	407,24
TOPES Familia - 509	5/8	3,8	1,55	24	141,54
TOPES Familia - 510	5/8	0,85	1,55	72	94,98
TRANSICION Familia - 511	5/8	1,15	1,55	60	107,09
CARGADERO Familia - 601	3/4	12	2,24	40	1.072,80
TOPES Familia - 602	3/4	1,95	2,24	26	113,31
TRANSICION Familia - 603	3/4	2,5	2,24	44	245,85
TOPES Familia - 801	1	2,35	3,97	26	242,75
MENSULA Familia - 320	3/8	0,82	0,56	184	84,49
MENSULA Familia - 421	1/2	11,3	0,99	4	44,93
MENSULA Familia - 423	1/2	0,9	0,99	92	82,30
MENSULA Familia - 424	1/2	0,9	0,99	74	66,20
MENSULA Familia - 522	5/8	1,12	1,55	92	159,92
Acumulado cobrado en actas anteriores					(5.866,79)
TOTAL PRESENTE PRE ACTA					921,52
Acumulado Anterior					5.866,79
TOTAL					6.788,31

Cantidades sustentadas en los Formatos:

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

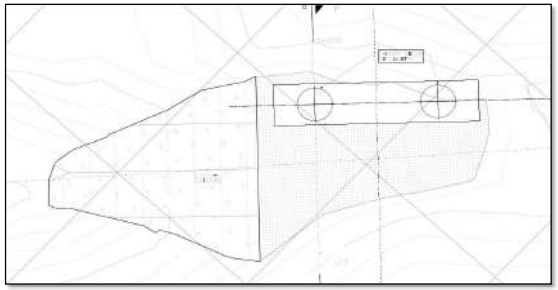
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

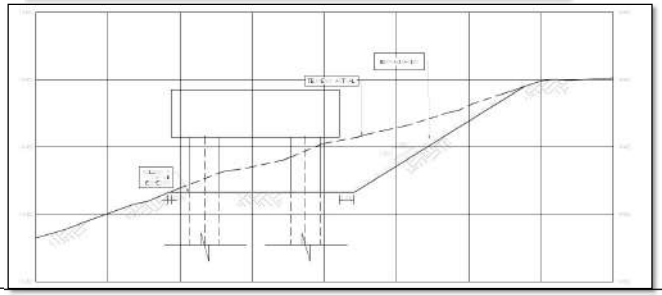
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Viaducto	ITEM	1.1.9	CONCRETO CLASE F F'C = 2000 PSI PARA LIMPIEZA (INCLUYE LOS COSTOS DE TRANSPORTE)	UNID.	m3	FASE	Sub- Estructura





Localización	Dimensiones			Medida Total
	Cant	Ancho	Alto	
Solado				
Estribo	11,70	2,50	0,05	1,46
Aletas	5,02	0,40	0,05	0,10
Apoyo 2	13,00	5,00	0,05	3,25
Acumulado cobrado en actas anteriores				-1,50

OBSERVACIONES:

Cantidades sustentadas en los Formatos:

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**3,31**
Acumulado Anterior	1,50
TOTAL	**4,81**

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

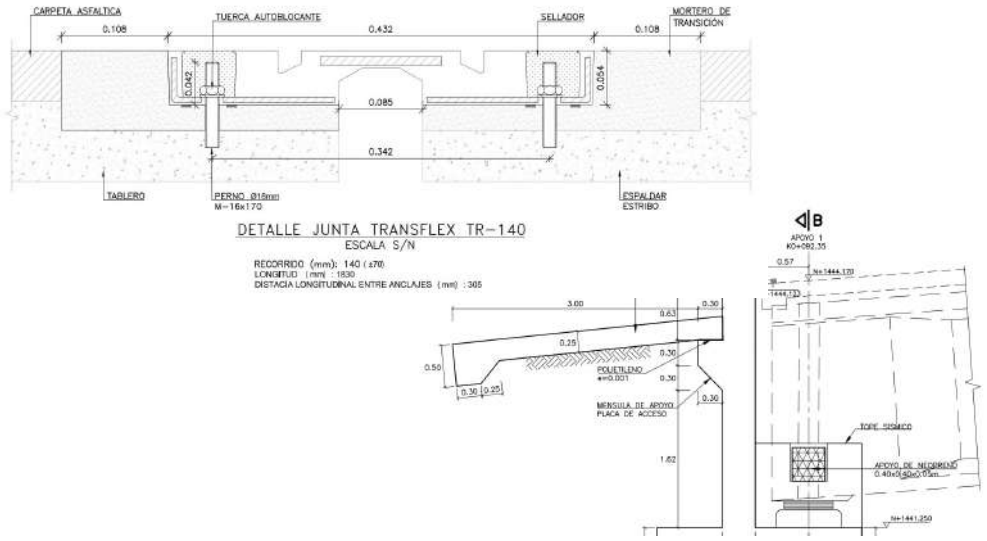
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Viaducto	ITEM	1.1.43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA DE DILATACIÓN TIPO RHT - 140	UNID.	m3	FASE	Sub- Estructura



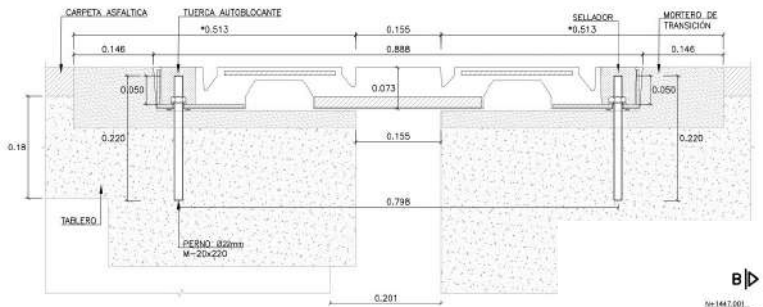
Localización	Dimensiones ml	Ancho	% pago	Medida Total
Solado				
Junta Estribo 01	11,75		0,40	4,70

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

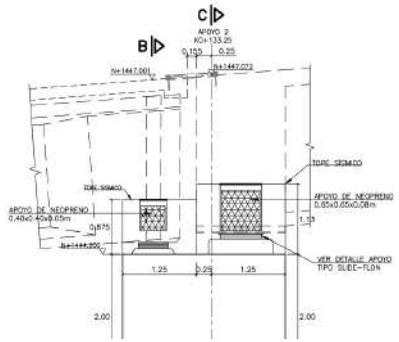
FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Viaducto	ITEM	1.1.44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA DE DILATACIÓN TIPO RHT - 270	UNID.	m3	FASE	Sub- Estructura



DETALLE JUNTA TRANSFLEX TR-270
ESCALA S/N



Localización	Dimensiones ml	Dimensiones Ancho	Dimensiones % pago	Medida Total
Solado				
Junta Apoyo 02	11,75		0,40	4,70
Acumulado cobrado en actas anteriores				0,00

OBSERVACIONES:
Cantidades sustentadas en los Formatos:

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**4,70**
Acumulado Anterior	0,00
TOTAL	**4,70**

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

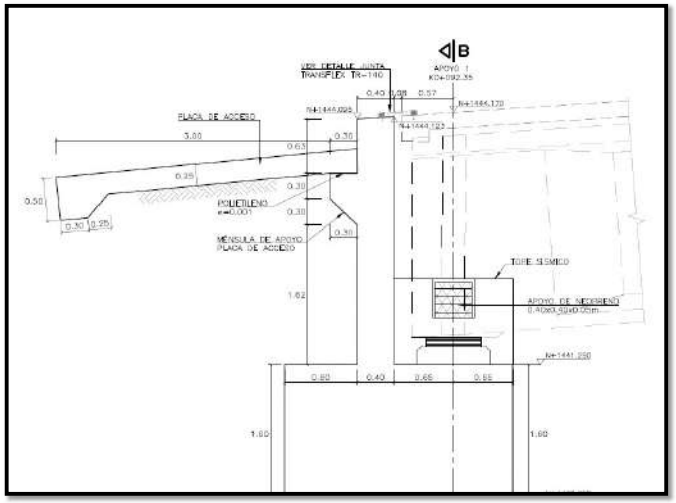
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Viaducto	ITEM	1.2.12	CONCRETO DE F'C = 4000 PSI PARA LOSA DE APROXIMACIÓN	UNID.	m3	FASE	Sub- Estructura



Localización	Dimensiones Cant	Ancho	Alto	Medida Total
Losa aprox				
Placa Acceso	3,32	0,25	11,05	9,17
Dentellon	0,43	0,25	11,05	1,17
Acumulado cobrado en actas anteriores				0,00

OBSERVACIONES:

Cantidades sustentadas en los Formatos:

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	10,34
Acumulado Anterior	0,00
TOTAL	10,34

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

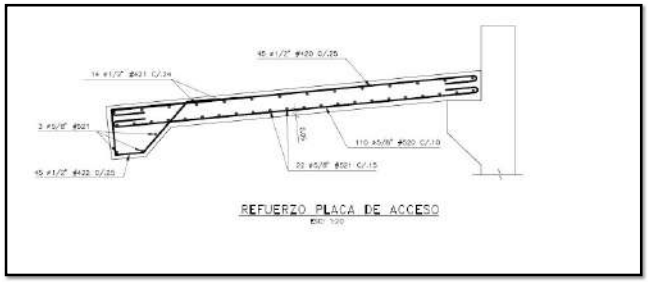
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Viaducto	ITEM	1.2.13	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	UNID.	kg	FASE	Superestructura



Localización	Dimensiones				Medida Total
	Diametro	Long	Kg/ml	Cantidad	
Familia - 320	3/8	0,82	0,56		-
Familia - 420	1/2	3,6	0,99	45	161,03
Familia - 421	1/2	11,3	0,99	14	157,25
Familia - 422	1/2	2,56	0,99	45	114,51
Familia - 423	1/2	0,9	0,99		-
Familia - 424	1/2	0,9	0,99		-
Familia - 520	5/8	3,7	1,55	110	631,66
Familia - 521	5/8	11,4	1,55	25	442,32
Familia - 522	5/8	1,12	1,55		-
Acumulado cobrado en actas anteriores					-
TOTAL PRESENTE PRE ACTA					1.506,77
Acumulado Anterior					-
TOTAL					1.506,77

Cantidades sustentadas en los Formatos:

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

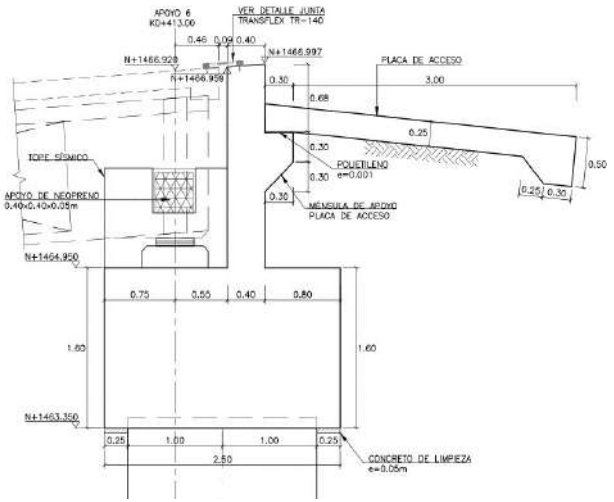
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Viaducto	ITEM	1.2.14	CONCRETO CLASE F F'C = 2000 PSI PARA LIMPIEZA (INCLUYE LOS COSTOS DE TRANSPORTE)	UNID.	m3	FASE	Sub- Estructura



Localización	Dimensiones Cant	Ancho	Alto	Medida Total
Losa aprox				
Solado placa	3,59	11,10	0,05	1,99
Acumulado cobrado en actas anteriores				0,00

OBSERVACIONES:

Cantidades sustentadas en los Formatos:

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	1,99
Acumulado Anterior	0,00
TOTAL	1,99

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

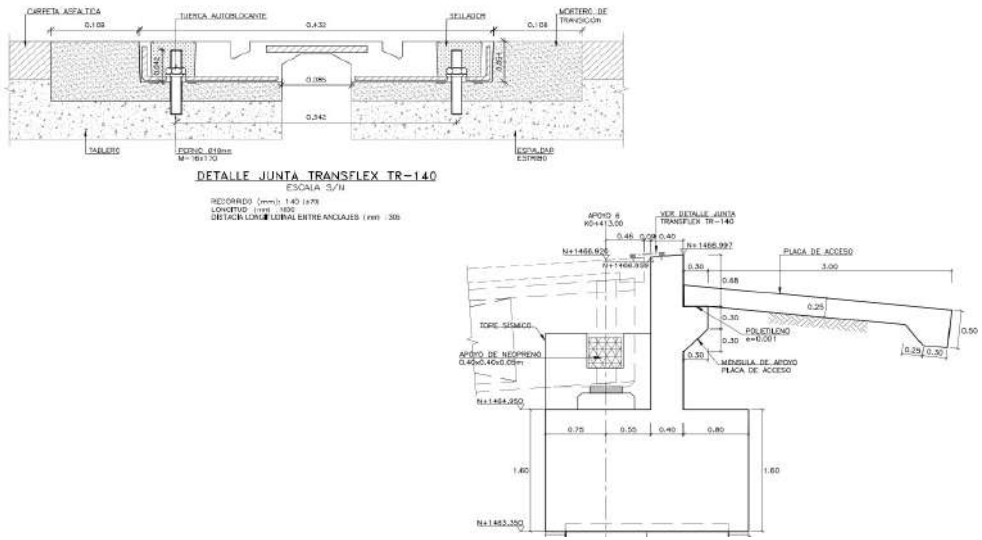
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Viaducto	ITEM	1.2.41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA DE DILATACIÓN TIPO RHT - 140	UNID.	m3	FASE	Sub- Estructura



Localización	Dimensiones ml	Dimensiones Ancho	Dimensiones % pago	Medida Total
Junta Estribo 02	11,75		0,40	4,70
Acumulado cobrado en actas anteriores				0,00

OBSERVACIONES:

Cantidades sustentadas en los Formatos:

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**4,70**
Acumulado Anterior	0,00
TOTAL	**4,70**

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

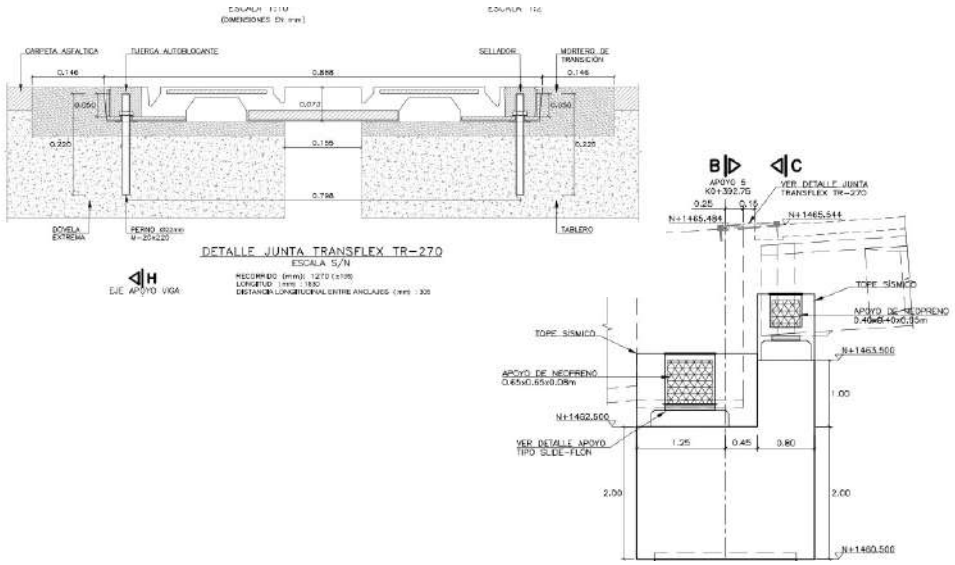
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Viaducto	ITEM	1.2.42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA DE DILATACIÓN TIPO RHT - 270	UNID.	m3	FASE	Sub- Estructura



Localización	Dimensiones ml	Dimensiones Ancho	Dimensiones % pago	Medida Total
Junta Apoyo 05	11,75		0,40	4,70
Acumulado cobrado en actas anteriores				0,00

OBSERVACIONES:

Cantidades sustentadas en los Formatos:

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**4,70**
Acumulado Anterior	0,00
TOTAL	**4,70**

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

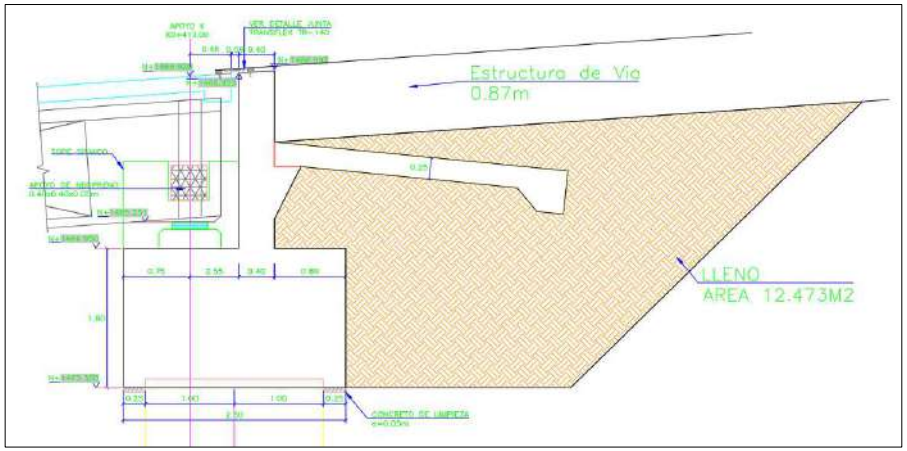
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras complementarias	ITEM	1.2.47	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	UNID.	m3	FASE	Obras complementarias



Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Alto Prom	Area Prom	
Lleno Apoyo 06				
RELLENO	11,45		12,47	142,78
			Cobrado Acumulado	
			Cobrados Anterior	-
			TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**142,78**
			Acumulado Anterior	0,00
			TOTAL	**142,78**

OBSERVACIONES:

Cantidades sustentadas en los Formatos:

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

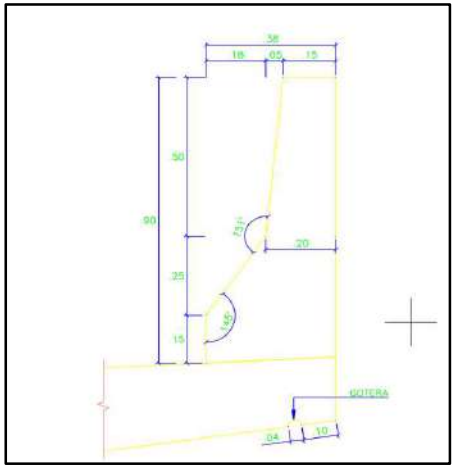
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras complementarias	ITEM	1.6.1	CONCRETO DE F'C = 4000 PSI (28 MPA) PARA NEW JERSEY	UNID.	m3	FASE	Obras Complementarias



Localización	Dimensiones				Medida Total
	Inicio	Fin	Long	Area	
Margen Derecha					
Apoyo 01-02	0,00	40,20	40,20	0,217	8,72
Apoyo 02-05	40,20	306,20	266,00	0,217	57,72
Apoyo 05-06	306,20	324,58	18,38	0,217	3,99
Margen Izq					
Apoyo 01-02	0,00	40,20	40,20	0,217	8,72
Apoyo 02-05	40,20	291,80	251,60	0,217	54,60
Apoyo 05-06	291,80	308,73	16,93	0,217	3,67
Aletas -juntas	0,00	12,75		0,217	-
Acumulado cobrado en actas anteriores					(76,10)
TOTAL PRESENTE PRE ACTA					**61,32**
Acumulado Anterior					76,10
TOTAL					**137,42**

OBSERVACIONES: Corte al 04 de diciembre 2025

Cantidades sustentadas en los Formatos:

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

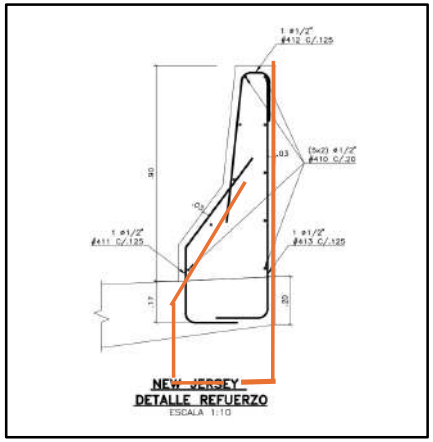
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Viaducto	ITEM	1.6.2	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	UNID.	kg	FASE	Superestructura



CUADRO DE HIERROS BARRERAS DE TRÁFICO
(CANTIDADES TOTALES)

NÚMERO	ø(pulgadas)	FIGURA	LONG. (m)	CANT.
410	1/2"	5.90	6.30	1100
411	1/2"		0.97	5280
412	1/2"		0.93	5280
413	1/2"		1.20	5280
TOTAL	fy = 4200 kg/cm²			23158 kg

Localización	Dimensiones				Medida Total
	Diametro	Long	Kg/ml	Cantidad	
Voladizo 01-02					**11.754,75**
Familia - 410	1/2	6,30	0,99	519,00	3.250,08
Familia - 411	1/2	0,97	0,99	2.760,00	2.661,14
Familia - 412	1/2	0,93	0,99	2.760,00	2.551,40
Familia - 413	1/2	1,20	0,99	2.760,00	3.292,13
Voladizo 03-04					**11.754,75**
Familia - 410	1/2	6,30	0,99	519,00	3.250,08
Familia - 411	1/2	0,97	0,99	2.760,00	2.661,14
Familia - 412	1/2	0,93	0,99	2.760,00	2.551,40
Familia - 413	1/2	1,20	0,99	2.760,00	3.292,13
Cobrado Anterior					(19.996,77)
TOTAL PRESENTE PRE ACTA					**3.512,73**
Acumulado Anterior					19.996,77
TOTAL					**23.509,50**

Cantidades sustentadas en los Formatos:

588,00

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Viaducto	ITEM	1.9.2	MONITOREO (LECTURA DE INCLINÓMETROS E INTERPRETACIÓN)	UNID.	mes	FASE	Cimentación

INFORME DE No. 19
INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS

SFI SAS.

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOS INCLINÓMETROS, CELDAS DE CARGA Y MONITOREOS, EN LAS OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS

PERIODO DE LECTURA

Informe	Fecha inicial del periodo	Fecha final del periodo	Fecha Entrega Informe
19	12 - 11 - 2025	12 - 12 - 2025	17 - 12 - 2025

REVISIÓN Y APROBACIÓN

NOMBRE	Matrícula Profesional	Firma
RUTH YELI MEDINA PAIPA	MAT 25202-197981	
JOSÉ FRANCISCO SALAZAR FERRO	MAT 25202-10836	

Localización			UND	Medida Total
Informe lectura inclinometros (**12-11-2025 al 12-12-2025**)			1,00	1,00

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Viaducto	ITEM	1.9.4	MONITOREO Y LECTURA DE CELDAS DE CARGA. INCLUYE EQUIPOS DE MEDIDA, MOVILIZACIÓN E INFORME FINAL CON RECOMENDACIONES	UNID.	un	FASE	Cimentación

INFORME DE No. 19
INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS

SFI SAS.

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOS INCLINÓMETROS, CELDAS DE CARGA Y MONITOREOS, EN LAS OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS

PERIODO DE LECTURA

Informe	Fecha inicial del periodo	Fecha final del periodo	Fecha Entrega Informe
19	12 - 11 - 2025	12 - 12 - 2025	17 - 12 - 2025

REVISIÓN Y APROBACIÓN

NOMBRE	Matrícula Profesional	Firma
RUTH YELI MEDINA PAIPA	MAT 25202-197981	
JOSÉ FRANCISCO SALAZAR FERRO	MAT 25202-10836	

- **CELDA DE PRESION PILA 3C CAISSON 6 (5 M)**
La celda fue instalada el 19 de julio 2024, presurizada el 25 de julio 2024 con una presión de 498.358 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 580.503 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 5.575 kPa.

- **CELDA DE PRESION PILA 3C CAISSON 6 (10 M)**
La celda fue instalada el 19 de julio 2024, presurizada el 25 de julio 2024 con una presión de 548.298 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 467.898 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 14.685 kPa.

- **CELDA DE PRESION PILA 3C CAISSON 6 (15 M)**
La celda fue instalada el 19 de julio, presurizada el 25 de julio con una presión de 609.787 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 362.891 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 1.625 kPa.

- **CELDA DE PRESION PILA 3C CAISSON 6 (20 M)**
La celda fue instalada el 19 de julio, presurizada el 25 de julio con una presión de 638.414 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de -195.479 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 12.752 kPa.

CHORROS

- **CELDA DE PESION APOYO 4 CAISSON 9 (5m)**
La celda fue instalada el 25 de julio 2024, presurizada el 29 de julio 2024 con una presión de 596.186 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 449.514 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de -2.961 kPa.

- **CELDA DE PESION APOYO 4 CAISSON 9 (10m)**
La celda fue instalada el 25 de julio 2024, presurizada el 29 de julio 2024 con una presión de 545.941 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 409.832 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 6.501 kPa.

- **CELDA DE PESION APOYO 4 CAISSON 9 (15m)**
La celda fue instalada el 25 de julio 2024, presurizada el 29 de julio 2024 con una presión de 737.437 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 420.680 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de -12.517 kPa.

- **CELDA DE PESION APOYO 4 CAISSON 9 (20m)**
La celda fue instalada el 25 de julio 2024, presurizada el 29 de julio 2024 con una presión de 656.770 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 493.042 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 7.944 kPa.

Localización			UND	Medida Total
Apoyo 03 (12-11-2025 al 12-12-2025)			4,00	4,00
Apoyo 04 (12-11-2025 al 12-12-2025)			4,00	4,00
Pantalla D (12-11-2025 al 12-12-2025)			4,00	4,00

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	12,00
Acumulado Anterior	188,00
TOTAL	**200,00**

OBSERVACIONES:
Cantidades sustentadas en los Formatos:

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

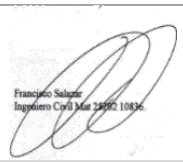
SFI SAS.

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOS INCLINÓMETROS, CELDAS DE CARGA Y MONITOREOS, EN LAS OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS

PERIODO DE LECTURA

Informe	Fecha inicial del periodo	Fecha final del periodo	Fecha Entrega Informe
19	12 - 11 - 2025	12 - 12 - 2025	17 - 12 - 2025

REVISIÓN Y APROBACIÓN

NOMBRE	Matricula Profesional	Firma
RUTH YELI MEDINA PAIPA	MAT 25202-097981	
JOSÉ FRANCISCO SALAZAR FERRO	MAT 25202-10836	

BOGOTA, COLOMBIA

CONTENIDO

1. PRELIMINARES 5

2. EVENTOS PARA CONTROLAR 6

2.1. Desplazamiento Horizontal (Inclinómetros Bidireccional) 6

2.2. CELDAS DE PRESION 9

3. INSTRUMENTACIÓN INSTALADA 9

4. LOCALIZACIÓN DE LA INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA 12

5. RESULTADOS DE LA INSTRUMENTACIÓN INSTALADA 13

5.1. Inclinómetro bidireccional 13

5.1.1. Inclinómetro INC-01 16

5.1.2. Inclinómetro INC-02 18

5.1.3. Inclinómetro IN-SC-02-I 20

5.1.4. Inclinómetro IN-SC-03-I 22

5.1.5. Inclinómetro IN-SC-04-I 24

5.1.6. Inclinómetro IN-SC-05-I 26

5.1.7. Inclinómetro IN-SC-06-I 28

5.1.8. Inclinómetro APOYO 3 CAISON 6 30

5.1.9. Inclinómetro APOYO 4 CAISON 9 32

5.1.10. Inclinómetro PANTALLA D CAISON 3 34

5.2. Celdas de presión 36

6. OBSERVACIONES 50

7. CONCLUSIÓN: 50

7.1. Inclinómetros: 50

7.2. CELDAS DE PRESION 54

8. CARTAS DE CALIBRACION 57

9. Registro fotográfico 71

1. Plano de localización 72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Instrumentación Instalada y Controlada. *10*
Tabla 2 Instrumentación Instalada y Controlada. *10*
Tabla 3 Variación por periodo *14*
Tabla 4 Variación por acumulado *15*
Tabla 5 Variación de presión Celda 3C-6 -5 m *36*
Tabla 6 Variación de presión Celda 3C-6 -10 m *37*
Tabla 7 Variación de presión Celda 3C-6 -15 m *38*
Tabla 8 Variación de presión Celda 3C-6 -20 m *39*
Tabla 9 Variación de presión Celda 4-9 -5 m *40*
Tabla 10 Variación de presión Celda 4-9 -10 m *41*
Tabla 11 Variación de presión Celda 4-9 -15 m *42*
Tabla 12 Variación de presión Celda 4-9 -20 m *43*
Tabla 13 Variación de presión Celda pantalla D caisson 3 5m *44*
Tabla 14 Variación de presión Celda pantalla D caisson 3 10 m *45*

Tabla 15 Variación de presión Celda pantalla D caisson 3 15 m..... 46
Tabla 16 Variación de presión Celda pantalla D caisson 3 20 m..... 47
Tabla 17 Instrumentación antigua..... 50



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

1. PRELIMINARES

De acuerdo con lo especificado por el **CASTRO TCHERASSI S.A. Y SAINC CONSTRUCCIONES S.A.S. – CONSORCIO VIADUCTO CTS**, se deben realizar la instalación de 3 inclinómetros más 12 celdas de presión, y monitoreo de la instrumentación geotécnica incluido 7 inclinómetros previamente instalados en la zona, para el control del proyecto **CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS** (*tal como se muestra en la figura 1)*.

Ilustración 1 Localización general esquemática



Fuente: Google Maps

A continuación, SFI SAS presenta un informe con los resultados de la Instalación de la Instrumentación Geotécnica en el proyecto de la referencia.

Se realizo una verificación de archivos entregados por Ingeniería Y Georiesgos IGR SAS, realizando el empalme correspondiente para continuar con la lectura de 7 inclinoemtros previamente instalados.

2. EVENTOS PARA CONTROLAR

La instrumentación geotécnica es una herramienta que sirve para determinar el comportamiento de una masa de suelo ante factores externos como lo son la presión de poros, cargas externas, hidrogeología, factores constructivos, entre otros. La determinación de las causas reales (interpretación) de los desplazamientos registrados y límites de desplazamiento permitidos son determinados por los ingenieros especialistas de suelos y estructuras a cargo del proyecto.

En los procesos constructivos de cimentación, reforzamiento, y estabilidad del terreno, se deberá tener presente no generar afectación notoria en sus desplazamientos, ya que adicional a los cambios significativos que se puedan presentar por variación en las condiciones climáticas de la zona, ya sea época de invierno o verano a largo plazo, el subsuelo puede presentar comportamientos significativos que se reflejarán en la instrumentación instalada.

2.1. Desplazamiento Horizontal (Inclinómetros Bidireccional)

Los Inclinómetros bidireccionales son instrumentos de medición geotécnica que permiten medir los cambios en el alineamiento horizontal del suelo a diferentes profundidades, estos alineamientos muestran información sobre el empuje que se pueda generar en todos aquellos puntos en los cuales se desea conocer la deflexión horizontal de la masa del suelo.

Instalación, control y procesamiento del inclinómetro:

- En el Caisson asignado se introduce una tubería tanto de recubrimiento como la tubería de inclinómetro que tiene cuatro ranuras longitudinales en su interior y se llena el ánulo (anillo entre la tubería y la tubería de recubrimiento) con mezcla de agua y cemento (lechada). Se debe dejar fraguar la lechada para que la tubería se fije al Caisson, después de fraguada está lechada se realiza la lectura.

- Para realizar estas lecturas se debe conocer los elementos del equipo de inclinómetro los cuales son, consola, torpedo y carrete y para la lectura correspondiente, se hace descender el torpedo por simple gravedad, hasta el fondo de la tubería y luego corresponde al operario empezar a desplazar el torpedo hacia arriba (cada 50 cm en la versión métrica), halando del cable que conecta el torpedo que se encuentra en profundidad dentro la tubería, a la consola de lectura que se encuentra en superficie. sirviéndose para tal actividad para localizar el torpedo cada 50 cm (en la versión métrica).

- El torpedo que se introduce (en cada lectura) por dentro de la tubería, puede esquematizarse como un tubo, con dos troques articulados en sus extremos cada uno de dos ruedas, todas en un mismo plano, troques que se pueden ajustar de tal manera que garantizan el contacto entre las ruedas del torpedo y las ranuras de la tubería permitiendo hacer coincidir el eje del torpedo con el eje de la tubería, dentro del torpedo hay dos servo-acelerómetros (uno orientado en el plano en el cual se inscriben todas las ruedas del torpedo y el otro en el plano perpendicular) los cuales miden la inclinación del eje del torpedo con respecto a la vertical geográfica, señal que recibe por el cable la consola de lectura localizada en el punto superior. Cuando se completa su recorrido, se saca la sonda, se gira 180° y se repite el procedimiento.

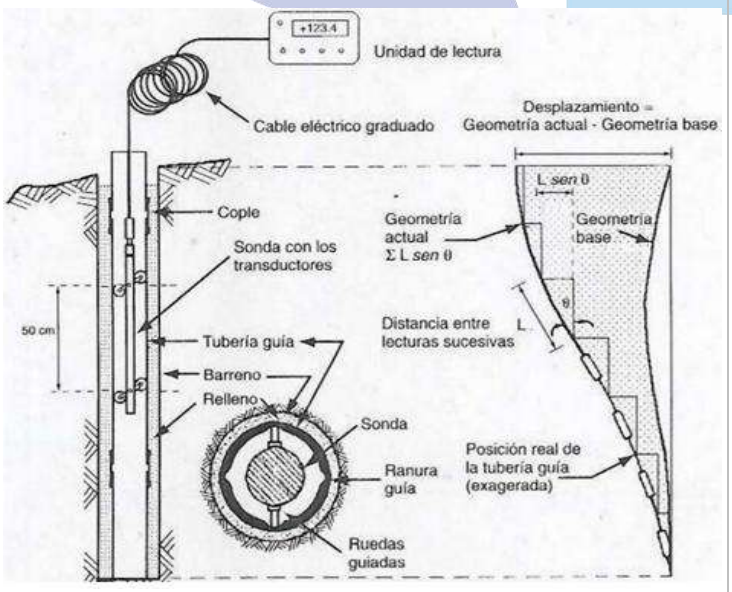
- Es muy importante indicar que, si bien la precisión nominal en la medición de ángulo es de 10 arco segundo, la precisión integral del instrumento (“total system accuracy”) que es la que garantiza el fabricante, es de tan solo +/-6 milímetros por cada 30 metros de profundidad para series de lecturas sucesivas cada 50 cm.

- Se realizan las lecturas iniciales después de dejar suficiente tiempo para que la tubería inclinométricas este estable. Con esta primera lectura se determina el perfil de instalación de la tubería. Estas lecturas iniciales se toman como referencia para las observaciones siguientes.

- Por lo anterior, si bien en las tablas y gráficas de los inclinómetros, con el ánimo de

establecer tendencias, se informan los valores de deflexiones en milímetros y algunas de cuyas cifras resultan del simple cálculo, nunca puede desligarse de la interpretación correspondiente, la precisión integral que es de +/- varios milímetros y que depende de la profundidad cada inclinómetro.

- Sin embargo, lo que en general importa en casos como este, no es el perfil de la tubería, sino lo que le sucede a la tubería en términos de cambio en la trayectoria (o curva de deflexión horizontal en el espacio) entre dos lecturas efectuadas entre dos instantes de tiempo. A este respecto, entre esos dos instantes de tiempo, cualquier punto de la tubería puede haberse desplazado tanto horizontal como verticalmente (deflexión vertical).

Ilustración 2 Esquema del Inclinómetros bidireccionales.	*Ilustración 3 Equipo de lectura.*
	
Fuente: https://www.geokon.com/content/manuals/GK-604D_Digital_Inclinometer_System.pdf	Fuente: SFI S.A.S

2.2. CELDAS DE PRESION

Las celdas de presión HV están diseñadas para medir la presión combinada de tensión efectiva y presión de agua intersticial. Las celdas se utilizan para mediciones de presión de la interfaz entre el suelo y elementos estructurales. El funcionamiento, la celda esta incrustada y orientada con su plano perpendicular a la dirección prevista de la tensión principal.

La celda consta de una almohadilla de presión, un tubo de acero inoxidable y un sensor de presión en una carcasa resistente. La celda esta formada por dos placas soldadas entre si alrededor de su periferia. Esto proporciona una membrana central flexible llena de un fluido no compresiva. Ambos lados de la almohadilla están activos.

Instalación, control y procesamiento del inclinómetro:

- Se alista previamente la zona a instalar, el terreno debe estar uniforme y la celda debe estar en completo contacto con el material circundante debe estar libre de irregularidades.
- Las celdas deben estar en instalada sobre una capa de mortero de cemento. La celda debe limpiarse de grasa colocar sobre la capa, exprimiendo el mortero para sacar todas las burbujas que se pueden estar, luego la celda se recubre con una capa de mortero de cemento.
- Cuando los morteros ya estén fraguados se debe presurizar las celdas atraes de tubo diseñado para la inyección del aceite a la celda.
- Con la consola de hilo vibrátil, se toman lecturas antes de instalarla cuando se allá equilibrado con las presiones y temperatura del sitio a instalar, se toma después de presurizar. Para poder iniciar la toma
- Cuando se funda el Caisson se debe tomar la lectura permanente para determinar las variaciones.

3. INSTRUMENTACIÓN INSTALADA.

Con el fin de realizar el seguimiento del comportamiento de los desplazamientos verticales y horizontales del terreno ocasionados por las actividades a ejecutar en la construcción fueron ubicados de acuerdo con los requerimientos del Geotecnista del proyecto seguimientos se realizarán mediante los siguientes elementos: (ver planos al final del informe)

Dentro de dichas actividades solicitadas a SFI S.A.S, se procedió a realizar las lecturas de instrumentación instalada y posteriormente se les realizará el seguimiento, análisis e interpretación de los resultados. La instrumentación geotécnica instalada control y se encuentra codificados de la siguiente manera:

Tabla 1 Instrumentación Instalada y Controlada.

Inclinómetro	Coordenada Norte	Coordenada Este	Longitud inicial (m)
SC-02-I	4°52'55.34"N	74°29'11.84"O	37.5
SC-03-I	4°52'54.30"N	74°29'10.52"O	47
SC-04-I	4°52'52.91"N	74°29'6.19"O	47
SC-05-I	4°52'53.43"N	74°29'4.74"O	35
SC-06-I	4°52'54.07"N	74°29'3.61"O	34.5
INC-01	4°5'51.24"N	74°29'6.40"O	44
INC-02	4°5'52.13"N	74°29'11.07"O	46

Fuente: CONSORCIO VIADUCTO CTS

Tabla 2 Instrumentación Instalada y Controlada.

INSTRUMENTO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS		COTA	PROFUNDIDAD *(m)
		ESTE	NORTE		
INCLINÓMETRO	INC-03-01	4835266.33	2097593.75	1428.50	LONGITUD TOTAL DEL CAISSON A CONSTRUIR
INCLINÓMETRO	INC-04-02	4835383.2	2097562.28	1451.50	LONGITUD TOTAL DEL CAISSON A CONSTRUIR
CELDA DE CARGA	CC-03-01	4835265.68	2097593.09	1420.00	5.00
CELDA DE CARGA	CC-03-02	4835265.68	2097593.09	1415.00	10.00
CELDA DE CARGA	CC-03-03	4835265.68	2097593.09	1410.00	15.00
CELDA DE CARGA	CC-03-04	4835265.68	2097593.09	1405.00	20.00
CELDA DE CARGA	CC-04-05	4835383.2	2097561.33	1443.00	5.00
CELDA DE CARGA	CC-04-06	4835383.2	2097561.33	1438.00	10.00
CELDA DE CARGA	CC-04-07	4835383.2	2097561.33	1433.00	15.00
CELDA DE CARGA	CC-04-08	4835383.2	2097561.33	1428.00	20.00

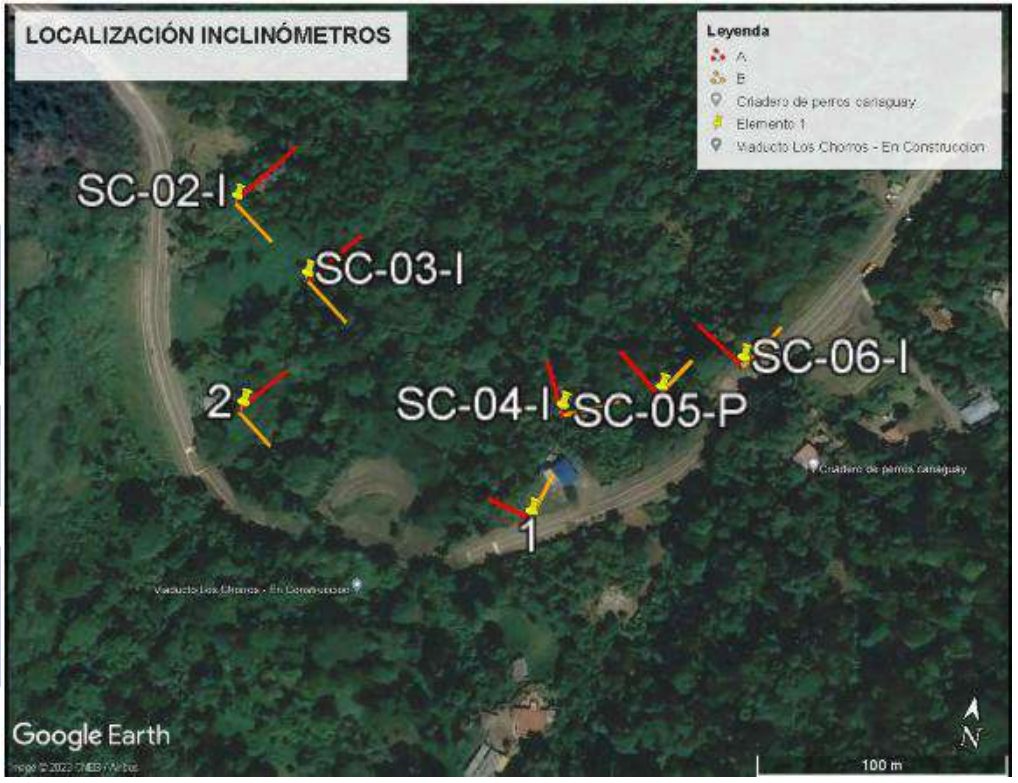
LOCALIZACIÓN GENERAL CAISSONS PANTALLAS DE ESTABILIZACIÓN		
CAISSON	COORDENADAS PLANAS ORIGEN NACIONAL	
	ESTE	NORTE
PD-C1	4835436.31	2097589.30
PD-C2	4835436.40	2097585.31
PD-C3	4835436.50	2097581.31
PD-C4	4835436.59	2097577.31
PD-C5	4835436.68	2097573.31
PD-C6	4835436.78	2097569.31
PE-C1	4835454.51	2097596.14
PE-C2	4835454.39	2097592.14
PE-C3	4835454.27	2097588.14
PE-C4	4835454.16	2097584.14
PE-C5	4835454.04	2097580.14
INC-05-03	4835437.00	2097581.30
CC-05-01	4835437.64	2097581.29
CC-05-02	4835437.64	2097581.29
CC-05-03	4835437.64	2097581.29
CC-05-04	4835437.64	2097581.29

Fuente: CONSORCIO VIADUCTO CTS

4. LOCALIZACIÓN DE LA INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA

En la imagen siguiente suministrados por el cliente se evidencia la localización de la instrumentación instalada.

Ilustración 4 Localización general de la Instrumentación Instalada del proyecto



Fuente: CONSORCIO VIADUCTO CTS

5. RESULTADOS DE LA INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

A continuación, se presenta el análisis de las lecturas obtenidas para cada uno de la instrumentación instalada.

5.1. Inclinómetro bidireccional

A continuación, SFI SAS presenta los resultados de las lecturas de Inclinómetros.

Se indica que la dirección de desplazamiento “A+” hacia el talud, o evento a controlar, sentido que se tiene en cuenta para el proceso de lectura, aclarando que el Inclinómetro es bidireccional por lo que registra información en dos direcciones (A y B). Se asume empotramiento fijo en la parte de inferior del inclinómetro para la interpretación.

Para esta campaña de noviembre el inclinómetro sc-03, se obstruyo por lodo que estaba en el caissson que realizaron para el acceso, se informa para que realicen la limpieza dentro de la tubería, para poder tomar la lectura. Se realizo la lectura el 22 de noviembre, pero la deformación es anormal puede ser por el inconveniente, debe estar controlado la zona





Tabla 3 Variación por periodo

VARIACION PERIODO CONTROL		1 #		2 #		3 #		4 #		5 #		6 #		7 #		8 #		9 #		10 #		11 #		12 #		13 #		14 #		15 #		16 #		17 #		18 #		19 #	
		13-jun-24		15-jul-24		13-ago-24		14-sep-24		23-oct-24		12-nov-24		4-dic-24		7-ene-25		3-feb-25		4-mar-25		1-abr-25		22-may-25		10-jun-25		11-jul-25		13-ago-25		9-sep-25		16-oct-25		12-nov-25		12-dic-25	
		Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)
INC-1	Variación máx. "A":	-0,48 mm	3,5 m	-0,48 mm	0,5 m	-1,25 mm	0,5 m	-2,38 mm	3,0 m	4,86 mm	1,5 m	-0,69 mm	35,0 m	0,89 mm	21,0 m	-1,61 mm	0,5 m	-5,98 mm	3,0 m	-0,44 mm	0,5 m	2,11 mm	0,5 m	5,91 mm	1,5 m	1,69 mm	13,0 m	-2,68 mm	3,0 m	1,74 mm	0,5 m	0,38 mm	40,0 m	-0,54 mm	1,5 m	2,15 mm	7,0 m	2,10 mm	0,5 m
	Variación máx. "B":	1,90 mm	0,5 m	-2,20 mm	2,5 m	1,26 mm	20,5 m	12,97 mm	1,5 m	-4,94 mm	1,5 m	3,68 mm	0,5 m	-2,20 mm	16,0 m	-22,83 mm	0,5 m	25,58 mm	0,5 m	-2,31 mm	0,5 m	4,59 mm	0,5 m	-2,49 mm	3,5 m	-1,56 mm	14,0 m	-2,96 mm	16,5 m	1,08 mm	0,5 m	2,76 mm	11,5 m	1,78 mm	0,5 m	-12,76 mm	0,5 m	2,08 mm	0,5 m
INC-2	Variación máx. "A":	1,05 mm	0,5 m	-3,75 mm	0,5 m	2,58 mm	1,5 m	4,29 mm	1,5 m	13,41 mm	5,0 m	-4,05 mm	5,5 m	-1,60 mm	5,0 m	-1,29 mm	5,0 m	4,20 mm	2,0 m	-0,36 mm	5,0 m	-0,98 mm	15,0 m	11,14 mm	3,5 m	-10,02 mm	5,0 m	-10,83 mm	5,0 m	-3,16 mm	4,0 m	-3,63 mm	3,5 m	3,80 mm	3,5 m	-2,69 mm	3,0 m	1,84 mm	0,5 m
	Variación máx. "B":	-4,58 mm	2,0 m	5,15 mm	2,0 m	-6,68 mm	0,5 m	-1,96 mm	0,5 m	9,96 mm	5,0 m	1,74 mm	2,5 m	4,15 mm	10,0 m	6,15 mm	2,0 m	-5,98 mm	0,5 m	-4,56 mm	4,5 m	9,06 mm	0,5 m	5,61 mm	2,5 m	-5,57 mm	5,5 m	-1,24 mm	5,5 m	-2,70 mm	5,5 m	4,20 mm	4,0 m	-8,71 mm	4,5 m	4,69 mm	6,5 m	10,86 mm	0,5 m
IN-SC-02-I	Variación máx. "A":	1,33 mm	4,5 m	-1,93 mm	4,5 m	-6,46 mm	0,5 m	2,29 mm	0,5 m	3,94 mm	0,5 m	15,00 mm	0,5 m	-1,73 mm	5,5 m	-20,78 mm	0,5 m	-8,38 mm	0,5 m	0,51 mm	1,0 m	-4,13 mm	0,5 m	-2,46 mm	6,0 m	5,89 mm	0,5 m	4,75 mm	0,5 m	-2,62 mm	1,0 m	-11,14 mm	0,5 m	1,21 mm	12,0 m	-2,18 mm	13,5 m	-2,71 mm	1,5 m
	Variación máx. "B":	0,79 mm	13,5 m	1,73 mm	0,5 m	5,11 mm	6,0 m	-3,20 mm	6,0 m	-4,31 mm	0,5 m	4,06 mm	0,5 m	-47,30 mm	0,5 m	22,75 mm	0,5 m	-6,52 mm	0,0 m	2,26 mm	6,5 m	-4,44 mm	4,5 m	6,62 mm	6,0 m	-0,85 mm	0,5 m	20,66 mm	0,0 m	3,57 mm	0,0 m	27,55 mm	0,0 m	1,34 mm	8,0 m	-6,66 mm	0,0 m	-7,09 mm	0,5 m
IN-SC-03-I	Variación máx. "A":	-0,39 mm	12,5 m	2,11 mm	21,0 m	7,14 mm	0,5 m	-9,50 mm	1,5 m	-4,48 mm	1,0 m	-20,74 mm	0,5 m	-4,41 mm	0,5 m			8,48 mm	11,5 m	-1,98 mm	0,5 m	7,71 mm	0,5 m	34,45 mm	0,5 m	-14,18 mm	0,5 m	7,64 mm	0,5 m	2,01 mm	0,5 m	2,70 mm	0,5 m	2,36 mm	0,5 m	-7,35 mm	23,0 m	-7,40 mm	23,0 m
	Variación máx. "B":	0,69 mm	39,5 m	-3,81 mm	21,0 m	3,35 mm	11,0 m	9,35 mm	0,5 m	-8,20 mm	0,5 m	7,96 mm	0,5 m	-5,48 mm	0,5 m			3,23 mm	14,5 m	-1,78 mm	9,0 m	2,45 mm	13,0 m	7,99 mm	1,5 m	-1,29 mm	45,5 m	-3,05 mm	0,5 m	2,04 mm	17,0 m	-1,15 mm	1,0 m	-2,58 mm	0,5 m	-5,76 mm	32,0 m	-1,24 mm	1,0 m
IN-SC-04-I	Variación máx. "A":	0,48 mm	26,0 m	1,66 mm	30,0 m	-4,60 mm	26,0 m	4,91 mm	26,0 m	3,98 mm	28,0 m	3,84 mm	1,5 m	-2,16 mm	1,5 m	1,36 mm	11,0 m	2,75 mm	2,5 m			-9,66 mm	0,5 m	9,26 mm	0,5 m	8,08 mm	2,0 m	5,16 mm	0,5 m	0,86 mm	0,5 m	0,44 mm	33,5 m	-0,97 mm	19,0 m	1,90 mm	25,5 m	-1,00 mm	18,5 m
	Variación máx. "B":	3,26 mm	3,5 m	-2,50 mm	7,0 m	-7,23 mm	25,0 m	6,25 mm	25,0 m	-9,01 mm	11,0 m	6,81 mm	20,0 m	4,73 mm	7,5 m	-1,96 mm	24,5 m	1,76 mm	0,5 m			-1,10 mm	13,5 m	-2,83 mm	2,0 m	-0,91 mm	5,0 m	4,20 mm	3,5 m	-0,70 mm	5,0 m	0,86 mm	0,5 m	2,24 mm	10,0 m	4,46 mm	0,5 m	4,05 mm	2,5 m
IN-SC-05-I	Variación máx. "A":	-1,78 mm	0,5 m	-2,34 mm	6,5 m	6,00 mm	21,5 m	4,91 mm	29,5 m	9,21 mm	0,5 m	3,50 mm	0,5 m	6,98 mm	0,5 m	4,09 mm	0,5 m	-1,81 mm	0,5 m	-0,76 mm	0,5 m	8,04 mm	0,5 m	-5,77 mm	2,5 m	4,10 mm	0,5 m	-2,59 mm	2,5 m	5,62 mm	0,5 m	13,29 mm	0,5 m	-6,25 mm	0,5 m	-2,01 mm	1,5 m	0,80 mm	0,5 m
	Variación máx. "B":	3,50 mm	3,0 m	-5,40 mm	0,5 m	-3,22 mm	21,5 m	-10,87 mm	29,5 m	-15,85 mm	0,5 m	5,15 mm	2,0 m	-4,96 mm	0,5 m	-7,24 mm	0,5 m	6,91 mm	0,5 m	-3,03 mm	2,5 m	-8,21 mm	0,5 m	-11,23 mm	0,5 m	-6,91 mm	0,5 m	-7,56 mm	0,5 m	-13,40 mm	0,5 m	-40,58 mm	0,5 m	-10,55 mm	0,5 m	-7,90 mm	1,5 m	5,70 mm	0,5 m
IN-SC-06-I	Variación máx. "A":	-0,21 mm	16,0 m	0,89 mm	1,5 m	8,79 mm	1,5 m	-1,68 mm	15,5 m	2,89 mm	1,5 m	1,06 mm	2,0 m	0,00 mm	1,5 m	-1,99 mm	13,0 m	2,00 mm	21,0 m	-2,74 mm	4,0 m	1,79 mm	1,0 m	5,73 mm	1,5 m	-6,87 mm	1,5 m	-2,06 mm	1,0 m	2,59 mm	2,5 m	-4,99 mm	2,5 m	28,08 mm	2,5 m	-8,81 mm	2,5 m	48,95 mm	2,5 m
	Variación máx. "B":	-1,39 mm	6,5 m	-1,71 mm	2,0 m	-6,31 mm	16,0 m	1,25 mm	25,5 m	-1,03 mm	14,5 m	1,81 mm	16,0 m	0,00 mm	1,0 m	-0,93 mm	22,0 m	-1,46 mm	1,0 m	-4,01 mm	2,5 m	-1,14 mm	20,0 m	-3,98 mm	1,0 m	3,03 mm	3,5 m	-9,80 mm	2,0 m	-3,38 mm	2,5 m	6,78 mm	2,5 m	-57,75 mm	2,5 m	38,94 mm	2,5 m	-74,16 mm	2,5 m
AP-3 CA-6	Variación máx. "A":																	-1,74 mm	0,5 m	5,16 mm	0,5 m	-0,59 mm	10,0 m	2,68 mm	23,5 m	1,42 mm	23,5 m	1,47 mm	23,5 m	3,71 mm	25,0 m	0,78 mm	0,5 m	0,95 mm	29,5 m	-2,48 mm	1,5 m	1,85 mm	3,5 m
	Variación máx. "B":																	1,55 mm	18,0 m	0,00 mm	1,5 m	0,00 mm	1,5 m	-4,94 mm	22,5 m	-0,71 mm	22,5 m	-1,73 mm	22,5 m	-3,75 mm	22,5 m	0,58 mm	9,0 m	3,48 mm	0,5 m	-2,05 mm	13,5 m	-1,65 mm	0,5 m
AP-4 CA-9	Variación máx. "A":																	-0,68 mm	6,0 m	3,21 mm	19,0 m	3,18 mm	20,0 m	-4,52 mm	8,5 m	-1,33 mm	10,0 m	-1,19 mm	10,5 m	-1,83 mm	10,0 m	-1,93 mm	0,5 m	-2,32 mm	10,0 m	-5,09 mm	10,0 m	3,41 mm	10,0 m
	Variación máx. "B":																	3,93 mm	18,5 m	-0,91 mm	28,5 m	1,20 mm	15,5 m	1,76 mm	0,5 m	-2,97 mm	18,5 m	1,75 mm	0,5 m	1,88 mm	2,0 m	3,39 mm	0,5 m	-2,30 mm	29,5 m	-4,89 mm	0,5 m	-2,90 mm	10,5 m
PAN D AC 3	Variación máx. "A":																	-1,05 mm	1,5 m	0,86 mm	0,5 m	-0,55 mm	0,5 m	2,18 mm	0,5 m	3,02 mm	27,5 m	-4,69 mm	0,5 m	4,10 mm	0,5 m	-2,90 mm	0,5 m	1,69 mm	0,5 m	-1,55 mm	8,0 m	2,17 mm	2,0 m
	Variación máx. "B":																	-2,64 mm	18,5 m	-0,59 mm	0,5 m	-3,24 mm	0,5 m	4,10 mm	0,5 m	5,68 mm	0,5 m	-1,03 mm	11,0 m	-1,34 mm	2,5 m	6,06 mm	0,5 m	-3,10 mm	0,5 m	-4,24 mm	0,5 m	3,74 mm	0,5 m

Tabla 4 Variación por acumulado

VARIACION ACUMULADA		1#		2#		3#		4#		5#		6#		7#		8#		9#		10#		11#		12#		13#		14#		15#		16#		17#		18#		19#	
		13-jun-24		15-jul-24		13-ago-24		14-sep-24		23-oct-24		12-nov-24		4-dic-24		7-ene-25		3-feb-25		4-mar-25		1-abr-25		22-may-25		10-jun-25		11-jul-25		13-ago-25		9-sep-25		16-oct-25		12-nov-25		12-dic-25	
		Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)	Var. (mm)	Prof. (m)
INC-1	Desplazamiento máx. "A":	1,73 mm	1,0 m	-1,52 mm	34,0 m	-1,46 mm	34,0 m	-2,50 mm	34,0 m	3,08 mm	1,5 m	3,26 mm	35,0 m	0,89 mm	21,0 m	2,04 mm	3,0 m	-5,10 mm	0,5 m	-5,54 mm	0,5 m	-3,43 mm	0,5 m	3,06 mm	1,5 m	4,59 mm	2,5 m	1,91 mm	2,5 m	3,44 mm	1,0 m	3,68 mm	1,0 m	3,28 mm	1,0 m	4,80 mm	2,5 m	6,45 mm	1,0 m
	Desplazamiento máx. "B":	-8,55 mm	0,5 m	-10,74 mm	0,5 m	-10,12 mm	0,5 m	4,78 mm	16,0 m	-3,89 mm	38,0 m	4,10 mm	0,5 m	-2,20 mm	16,0 m	-22,66 mm	0,5 m	4,45 mm	4,0 m	-3,98 mm	38,0 m	-8,56 mm	0,5 m	-9,89 mm	0,5 m	-10,70 mm	0,5 m	-12,94 mm	0,5 m	-12,13 mm	1,5 m	-10,60 mm	1,5 m	-8,93 mm	1,5 m	-21,44 mm	0,5 m	-19,36 mm	0,5 m
INC-2	Desplazamiento máx. "A":	17,12 mm	0,5 m	13,37 mm	0,5 m	15,76 mm	1,5 m	20,05 mm	1,5 m	25,07 mm	1,5 m	21,10 mm	5,5 m	-1,60 mm	5,0 m	19,96 mm	1,5 m	24,08 mm	1,5 m	23,96 mm	1,5 m	23,75 mm	1,5 m	31,81 mm	1,5 m	23,87 mm	1,5 m	16,46 mm	0,5 m	13,77 mm	1,5 m	-15,59 mm	3,5 m	17,27 mm	0,5 m	15,01 mm	0,5 m	16,85 mm	0,5 m
	Desplazamiento máx. "B":	28,39 mm	0,5 m	32,91 mm	0,5 m	26,24 mm	0,5 m	24,28 mm	0,5 m	23,26 mm	0,5 m	24,81 mm	2,5 m	4,15 mm	10,0 m	34,21 mm	0,5 m	28,24 mm	0,5 m	23,76 mm	0,5 m	32,83 mm	0,5 m	36,91 mm	0,5 m	33,57 mm	0,5 m	33,69 mm	0,5 m	34,96 mm	0,5 m	36,94 mm	0,5 m	31,76 mm	0,5 m	34,96 mm	0,5 m	45,83 mm	0,5 m
IN-SC-02-I	Desplazamiento máx. "A":	23,50 mm	0,5 m	24,61 mm	0,5 m	18,15 mm	0,5 m	20,43 mm	0,5 m	24,37 mm	0,5 m	39,37 mm	0,5 m	-1,73 mm	5,5 m	17,62 mm	0,5 m	-12,76 mm	5,0 m	-12,42 mm	5,0 m	-14,95 mm	5,0 m	-16,85 mm	5,0 m	-16,33 mm	5,0 m	-17,45 mm	5,0 m	-16,77 mm	5,0 m	-17,29 mm	5,0 m	-16,30 mm	5,0 m	-17,41 mm	5,0 m	-18,79 mm	5,0 m
	Desplazamiento máx. "B":	15,79 mm	0,5 m	17,52 mm	0,5 m	18,71 mm	0,5 m	20,10 mm	0,5 m	15,79 mm	0,5 m	19,85 mm	0,5 m	-47,30 mm	0,5 m	-13,87 mm	6,0 m	-12,49 mm	6,0 m	-10,62 mm	6,0 m	-15,02 mm	6,0 m	-9,98 mm	0,5 m	-10,25 mm	0,5 m	16,13 mm	0,5 m	17,58 mm	0,5 m	41,53 mm	0,0 m	41,00 mm	0,0 m	34,34 mm	0,0 m	27,61 mm	0,0 m
IN-SC-03-I	Desplazamiento máx. "A":	-13,66 mm	31,5 m	-12,94 mm	31,5 m	-12,42 mm	31,5 m	-12,96 mm	31,5 m	-11,88 mm	31,5 m	-26,71 mm	0,5 m	-4,41 mm	0,5 m			-29,63 mm	0,5 m	-31,61 mm	0,5 m	-23,90 mm	0,5 m	32,17 mm	13,5 m	23,38 mm	13,5 m	25,79 mm	13,5 m	27,64 mm	13,5 m	29,12 mm	13,5 m	31,21 mm	13,5 m	32,35 mm	1,5 m	36,99 mm	1,5 m
	Desplazamiento máx. "B":	16,44 mm	32,5 m	16,41 mm	32,5 m	17,80 mm	32,5 m	18,12 mm	32,5 m	17,71 mm	32,5 m	17,80 mm	0,5 m	-5,48 mm	0,5 m			18,65 mm	32,5 m	18,61 mm	32,5 m	18,71 mm	32,5 m	17,26 mm	32,5 m	16,49 mm	32,5 m	14,17 mm	32,5 m	15,10 mm	32,5 m	14,81 mm	32,5 m	13,32 mm	32,5 m	-10,66 mm	20,5 m	-11,20 mm	20,5 m
IN-SC-04-I	Desplazamiento máx. "A":	18,96 mm	20,0 m	19,22 mm	20,0 m	20,46 mm	20,0 m	19,12 mm	20,0 m	18,11 mm	20,0 m	20,37 mm	1,5 m	-2,16 mm	1,5 m	19,84 mm	20,0 m	21,46 mm	20,0 m			17,19 mm	20,0 m	24,03 mm	20,0 m	26,93 mm	20,0 m	29,81 mm	20,0 m	30,20 mm	20,0 m	30,46 mm	0,5 m	29,90 mm	4,0 m	31,29 mm	20,0 m	30,39 mm	20,0 m
	Desplazamiento máx. "B":	29,74 mm	24,0 m	27,95 mm	24,0 m	22,75 mm	24,0 m	27,14 mm	24,0 m	19,21 mm	24,0 m	25,53 mm	20,0 m	4,73 mm	7,5 m	27,73 mm	24,0 m	26,93 mm	24,0 m			26,70 mm	24,0 m	26,05 mm	24,0 m	26,01 mm	24,0 m	29,09 mm	24,0 m	28,74 mm	24,0 m	28,99 mm	24,0 m	29,76 mm	24,0 m	31,23 mm	24,0 m	32,11 mm	24,0 m
IN-SC-05-I	Desplazamiento máx. "A":	-8,04 mm	0,5 m	-9,32 mm	3,5 m	7,06 mm	2,5 m	7,12 mm	2,5 m	8,23 mm	1,0 m	10,88 mm	0,5 m	6,98 mm	0,5 m	21,94 mm	0,5 m	20,13 mm	0,5 m	19,37 mm	0,5 m	27,40 mm	0,5 m	31,63 mm	0,5 m	35,73 mm	0,5 m	38,28 mm	0,5 m	43,90 mm	0,5 m	57,19 mm	0,5 m	50,94 mm	0,5 m	49,03 mm	0,5 m	49,83 mm	0,5 m
	Desplazamiento máx. "B":	-21,21 mm	0,5 m	-26,61 mm	0,5 m	-24,90 mm	0,5 m	-23,99 mm	23,5 m	-37,46 mm	0,5 m	-34,50 mm	2,0 m	-4,96 mm	0,5 m	-46,70 mm	0,5 m	-39,79 mm	0,5 m	-41,91 mm	0,5 m	-50,13 mm	0,5 m	-61,35 mm	0,5 m	-68,26 mm	0,5 m	-75,82 mm	0,5 m	-89,22 mm	0,5 m	-129,80 mm	0,5 m	-140,35 mm	0,5 m	-146,05 mm	0,5 m	-140,35 mm	0,5 m
IN-SC-06-I	Desplazamiento máx. "A":	6,87 mm	16,0 m	6,81 mm	1,5 m	7,20 mm	1,5 m	6,15 mm	15,5 m	8,32 mm	1,5 m	9,32 mm	2,0 m	11,14 mm	1,5 m	10,69 mm	1,5 m	10,55 mm	1,5 m	8,04 mm	1,5 m	9,19 mm	1,5 m	14,92 mm	1,5 m	8,05 mm	1,5 m	7,41 mm	2,5 m	9,99 mm	2,5 m	7,33 mm	26,0 m	33,08 mm	2,5 m	24,28 mm	2,5 m	73,22 mm	2,5 m
	Desplazamiento máx. "B":	-7,44 mm	6,5 m	-8,94 mm	2,0 m	-13,98 mm	16,0 m	-14,55 mm	25,5 m	-14,21 mm	14,5 m	-13,16 mm	16,0 m	-17,74 mm	1,0 m	-17,38 mm	1,0 m	-18,84 mm	1,0 m	-22,63 mm	1,0 m	-21,88 mm	1,0 m	-25,86 mm	1,0 m	-26,84 mm	1,0 m	-34,34 mm	1,0 m	-22,58 mm	2,5 m	-15,80 mm	2,5 m	-73,55 mm	2,5 m	-34,61 mm	2,5 m	-108,77 mm	2,5 m
AP-3 CA-6	Desplazamiento máx. "A":																	8,82 mm	2,5 m	8,74 mm	2,5 m	8,70 mm	2,5 m	9,61 mm	2,5 m	10,39 mm	2,5 m	11,09 mm	2,5 m	13,38 mm	2,5 m	13,85 mm	2,5 m	14,59 mm	2,5 m	12,63 mm	23,0 m	14,10 mm	2,5 m
	Desplazamiento máx. "B":																	15,60 mm	0,5 m	-10,84 mm	1,5 m	-9,14 mm	1,5 m	-12,60 mm	1,5 m	-12,91 mm	1,5 m	-13,95 mm	1,5 m	-15,26 mm	1,5 m	-15,11 mm	1,5 m	-12,50 mm	1,5 m	-12,71 mm	1,5 m	-14,06 mm	1,5 m
AP-4 CA-9	Desplazamiento máx. "A":																	-0,68 mm	6,0 m	3,21 mm	19,0 m	3,18 mm	20,0 m	-1,68 mm	0,5 m	-2,98 mm	9,5 m	-4,16 mm	9,5 m	-5,96 mm	10,0 m	-7,31 mm	10,5 m	-9,63 mm	10,0 m	-14,73 mm	10,0 m	-11,31 mm	10,0 m
	Desplazamiento máx. "B":																	3,93 mm	18,5 m	-0,91 mm	28,5 m	1,20 mm	15,5 m	2,51 mm	0,5 m	5,31 mm	0,5 m	7,06 mm	0,5 m	8,31 mm	1,5 m	8,94 mm	0,5 m	6,88 mm	0,5 m	-2,49 mm	18,5 m	4,03 mm	0,5 m
PAN D AC 3	Desplazamiento máx. "A":																	3,28 mm	13,5 m	-0,54 mm	18,5 m	-0,54 mm	7,5 m	1,89 mm	0,5 m	4,71 mm	0,5 m	4,40 mm	27,5 m	4,88 mm	11,5 m	5,15 mm	20,0 m	5,01 mm	20,0 m	5,33 mm	20,0 m	5,88 mm	12,5 m
	Desplazamiento máx. "B":																	9,54 mm	0,5 m	-1,30 mm	0,5 m	-4,54 mm	0,5 m	-3,20 mm	13,5 m	5,25 mm	0,5 m	4,50 mm	0,5 m	-4,16 mm	14,0 m	10,01 mm	0,5 m	6,91 mm	0,5 m	-3,74 mm	13,5 m	6,41 mm	0,5 m

5.1.1. Inclinómetro INC-01

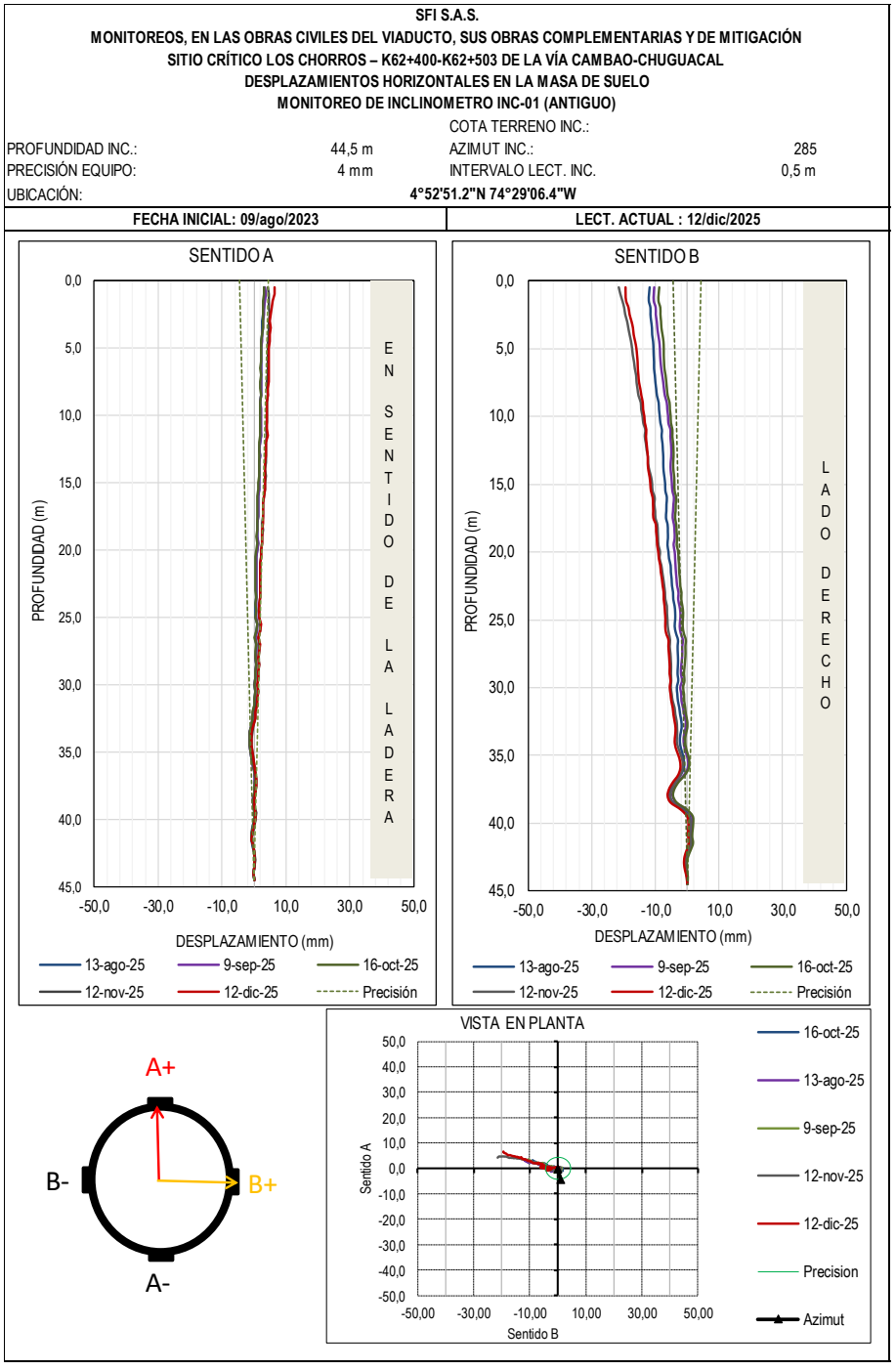


Ilustración 5 Gráfica desplazamientos horizontales en profundidad INC-01

SFI S.A.S.

MONITOREOS, EN LAS OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN SITIO CRÍTICO LOS CHORROS – K62+400-K62+503 DE LA VÍA CAMBAO-CHUGUACAL

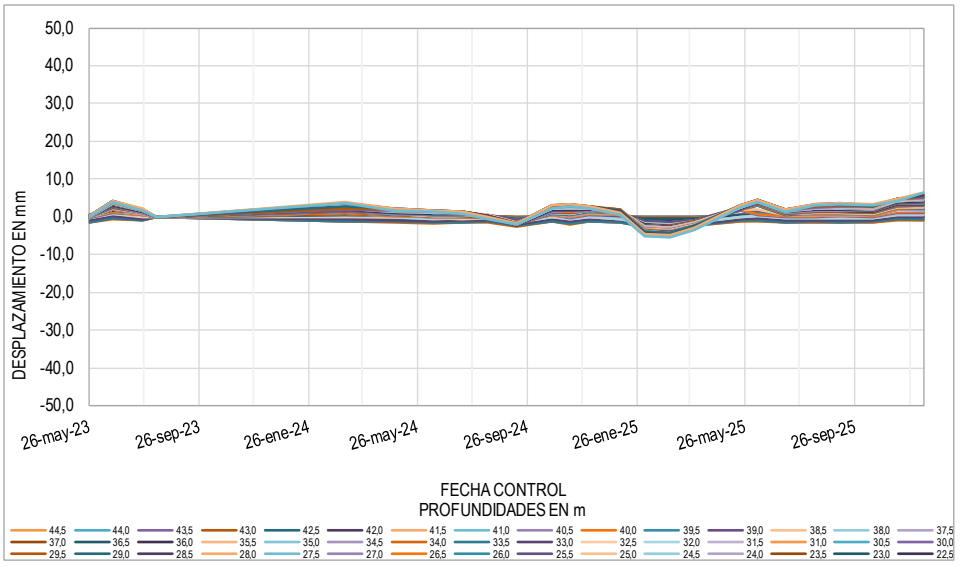
DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES EN LA MASA DE SUELO

MONITOREO DE INCLINOMETRO INC-01 (ANTIGUO)

		COTA TERRENO INC.:	0
PROFUNDIDAD INC.:	44,5 m	AZIMUT INC.:	285
PRECISIÓN EQUIPO:	4 mm	INTERVALO LECT. INC.	0,5
UBICACIÓN:		**4°52'51.2"N 74°29'06.4"W**	

FECHA INICIAL: 09/ago/2023	**LECT. ACTUAL : 12/dic/2025**

SENTIDO A (+)



SENTIDO B (+)

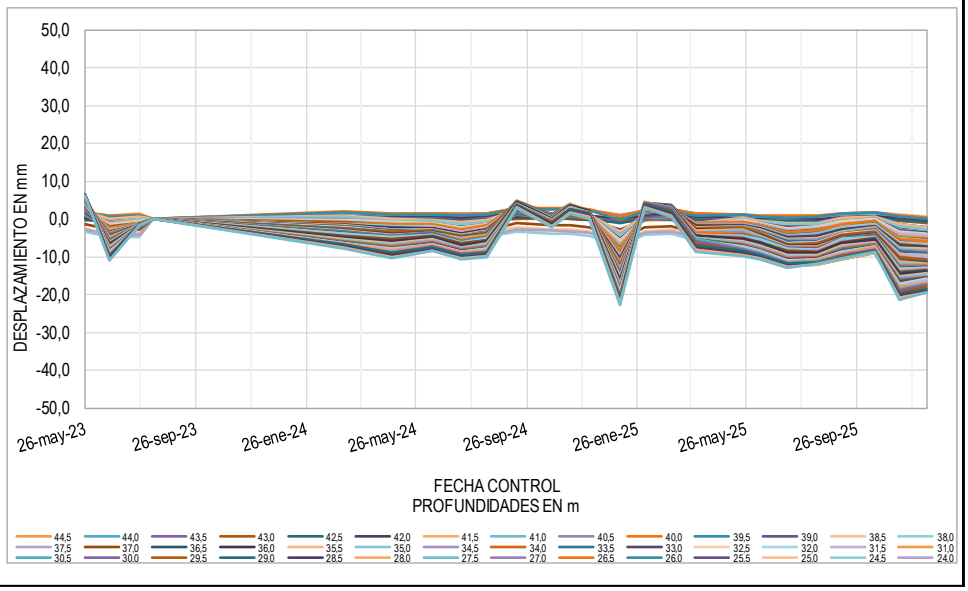


Ilustración 6 Gráfica desplazamientos horizontales en tiempo INC-01

5.1.2. Inclinómetro INC-02

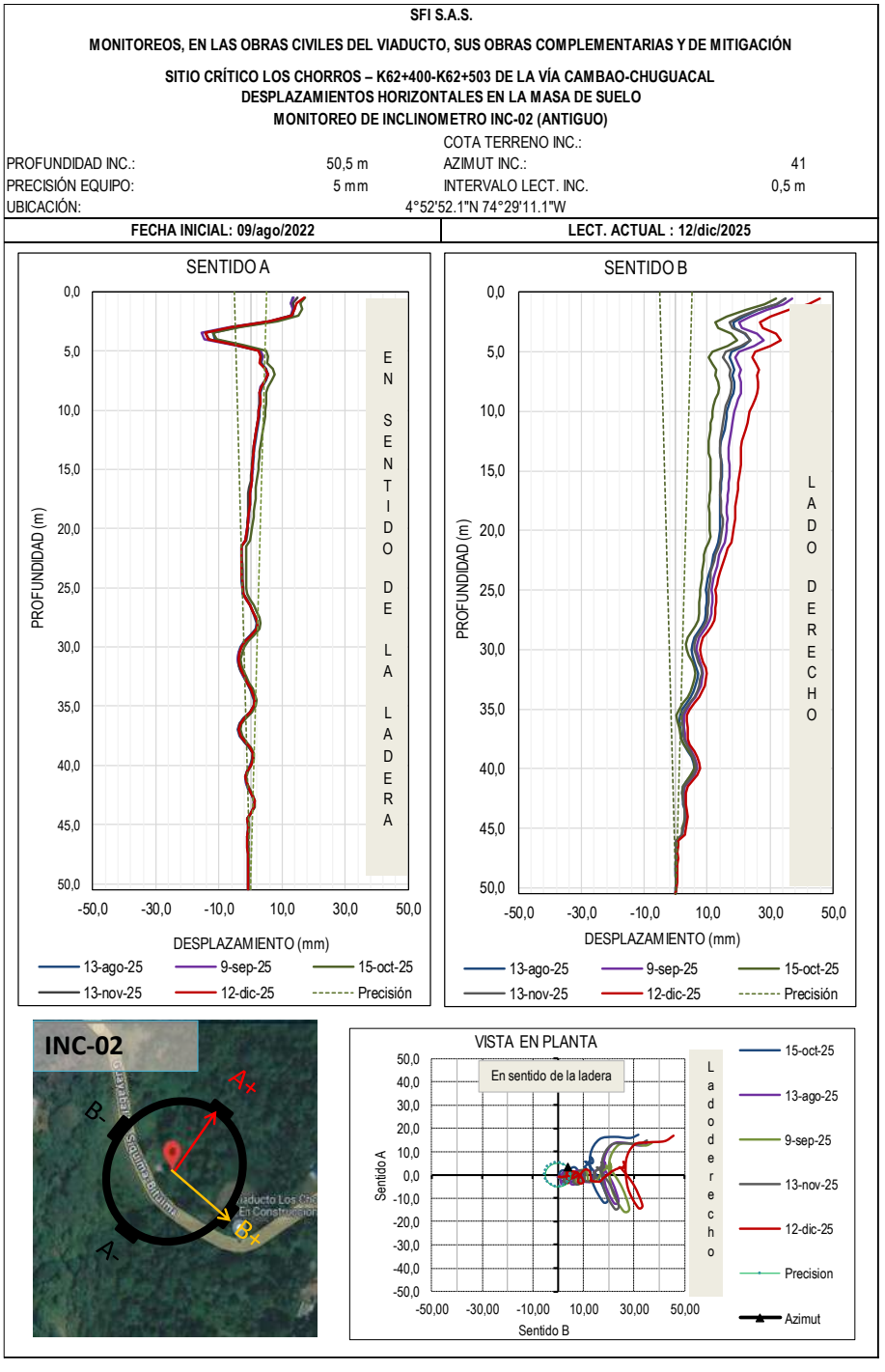


Ilustración 7 Gráfica desplazamientos horizontales en profundidad *INC-02*

SFI S.A.S.

MONITOREOS, EN LAS OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN SITIO CRÍTICO LOS CHORROS – K62+400-K62+503 DE LA VÍA CAMBAO-CHUGUACAL

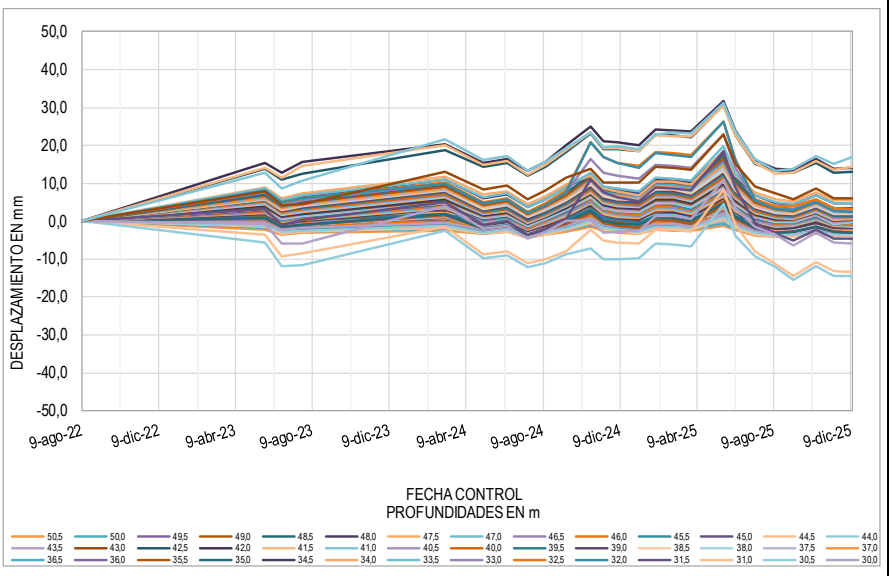
DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES EN LA MASA DE SUELO

MONITOREO DE INCLINOMETRO INC-02 (ANTIGUO)

		COTA TERRENO INC.:	0
PROFUNDIDAD INC.:	50,5 m	AZIMUT INC.:	41
PRECISIÓN EQUIPO:	5 mm	INTERVALO LECT. INC.	0,5
UBICACIÓN:		4°52'52.1"N 74°29'11.1"W	

FECHA INICIAL: 09/ago/2022	LECT. ACTUAL : 12/dic/2025

SENTIDO A (+)



SENTIDO B (+)

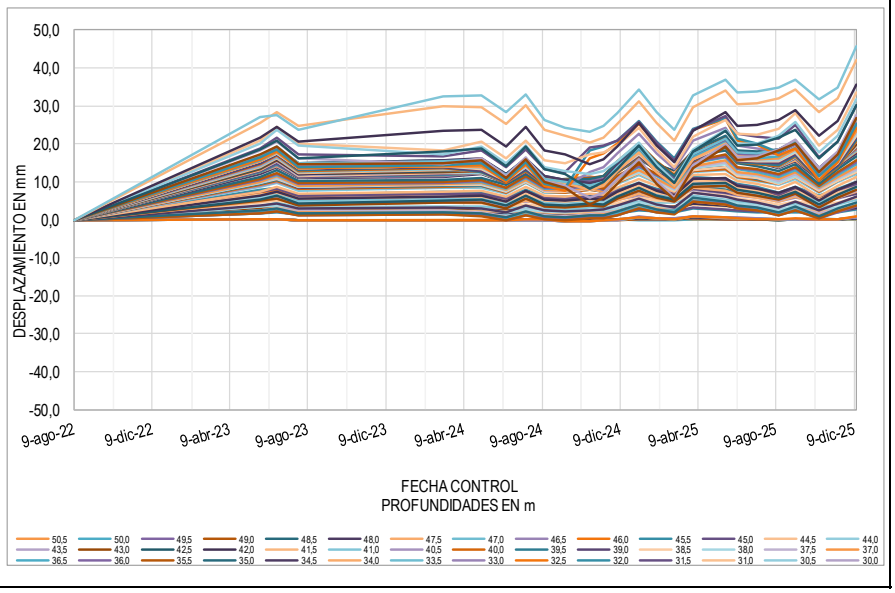


Ilustración 8 Gráfica desplazamientos horizontales en tiempo *INC-02*

5.1.3. Inclinómetro IN-SC-02-I

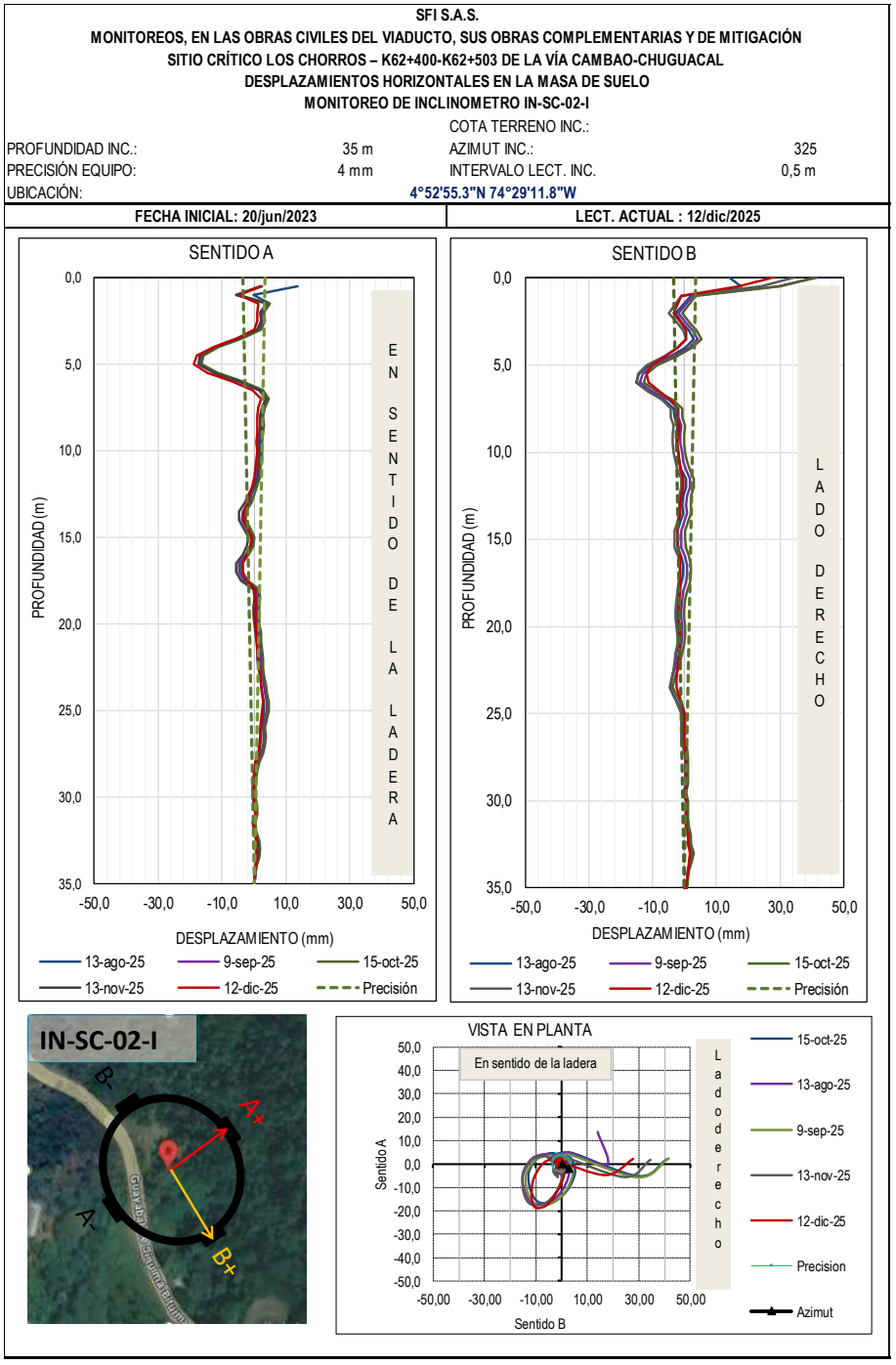


Ilustración 9 Gráfica desplazamientos horizontales en profundidad *IN-SC-02-I*

SFI S.A.S.

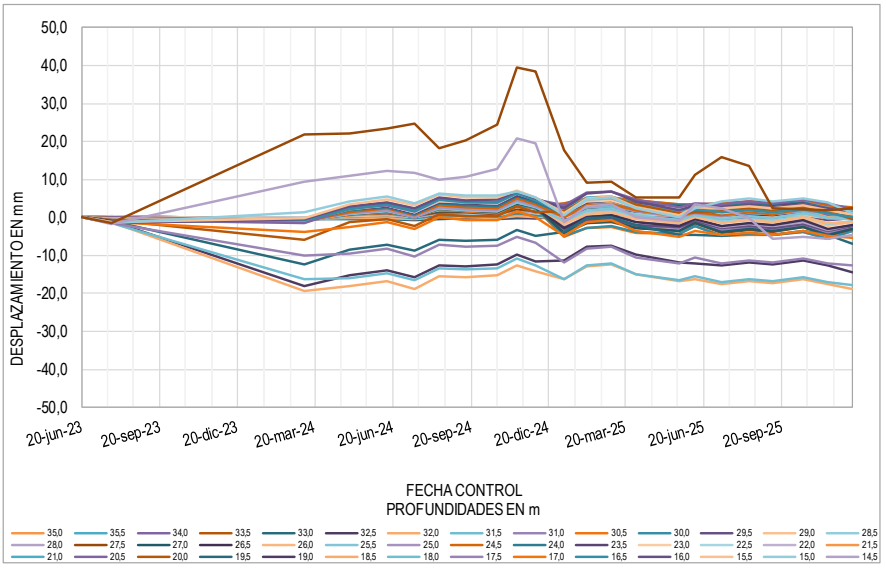
MONITOREOS, EN LAS OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN

SITIO CRÍTICO LOS CHORROS – K62+400-K62+503 DE LA VÍA CAMBAO-CHUGUACAL
DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES EN LA MASA DE SUELO
MONITOREO DE INCLINOMETRO IN-SC-02-I

		COTA TERRENO INC.:	0
PROFUNDIDAD INC.:	35 m	AZIMUT INC.:	325
PRECISIÓN EQUIPO:	4 mm	INTERVALO LECT. INC.	0,5
UBICACIÓN:		4°52'55.3"N 74°29'11.8"W	

FECHA INICIAL: 20/jun/2023	LECT. ACTUAL : 12/dic/2025

SENTIDO A (+)



SENTIDO B (+)

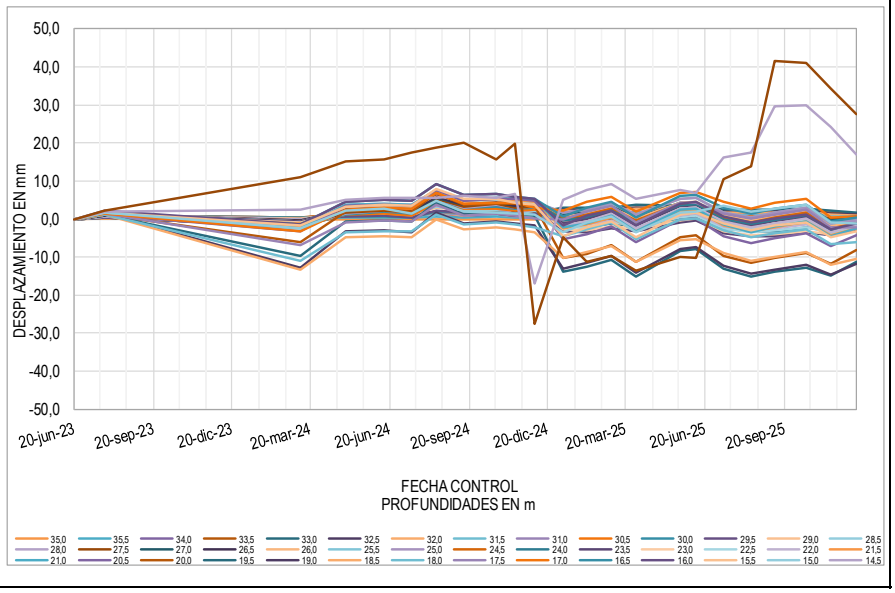


Ilustración 10 Gráfica desplazamientos horizontales en tiempo *IN-SC-02-I*

5.1.4. Inclinómetro IN-SC-03-I

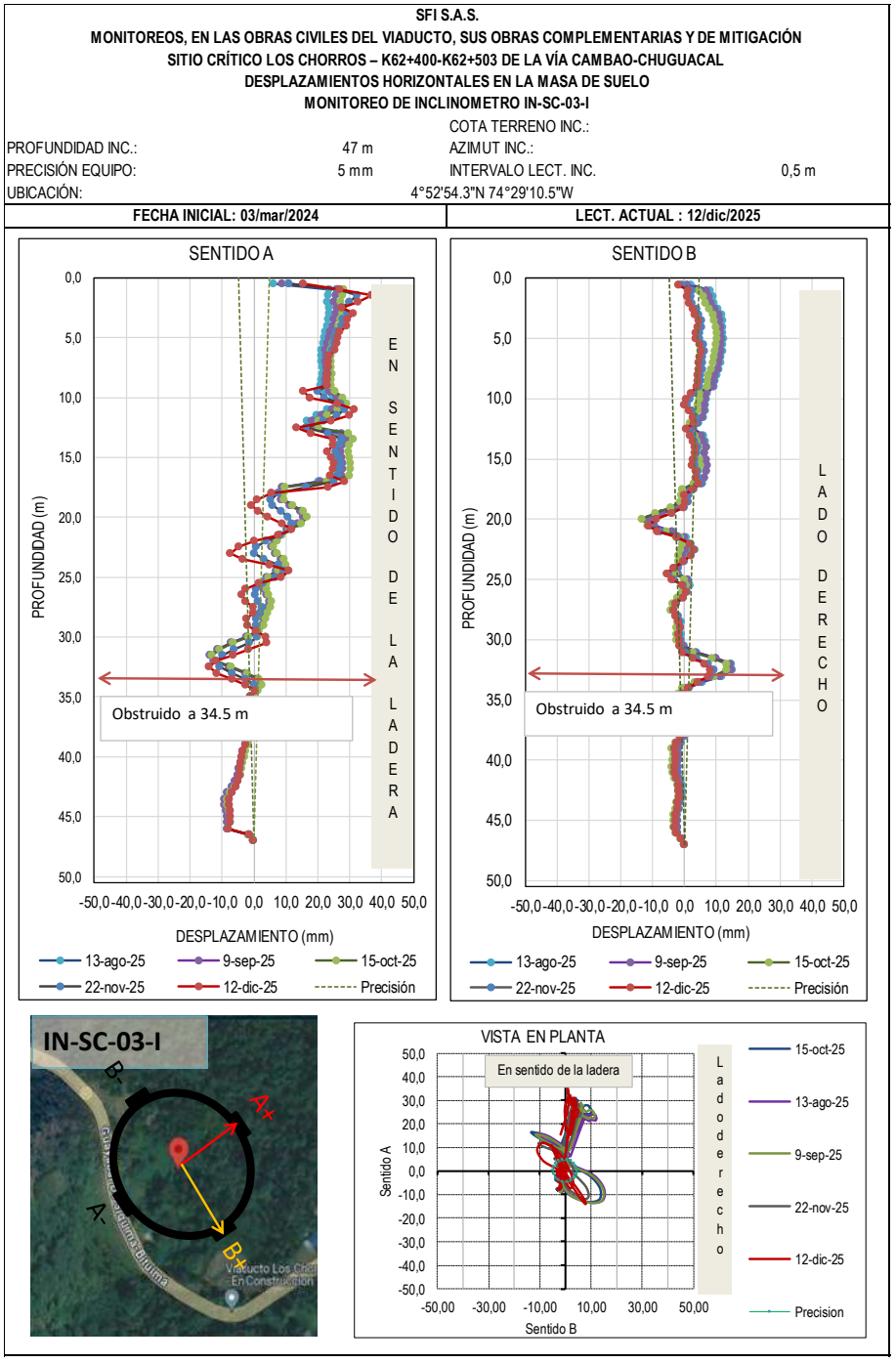


Ilustración 11 Gráfica desplazamientos horizontales en profundidad IN-SC-03-I

SFI S.A.S.

MONITOREOS, EN LAS OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN

DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES EN LA MASA DE SUELO

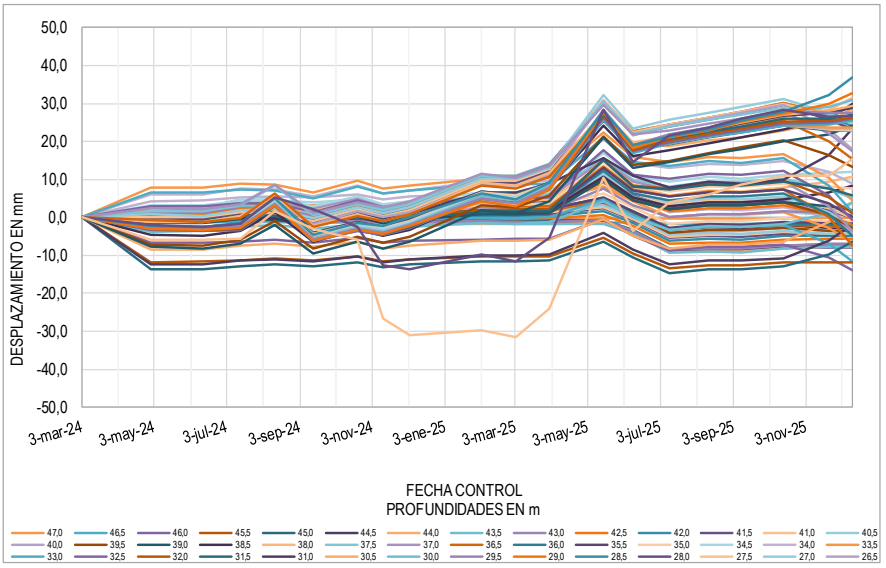
MONITOREO DE INCLINOMETRO IN-SC-03-I

		COTA TERRENO INC.:	0
PROFUNDIDAD INC.:	47 m	AZIMUT INC.:	0
PRECISIÓN EQUIPO:	5 mm	INTERVALO LECT. INC.	0,5

UBICACIÓN: **4°52'54.3"N 74°29'10.5"W**

FECHA INICIAL: 03/mar/2024	LECT. ACTUAL : 12/dic/2025

SENTIDO A (+)



SENTIDO B (+)

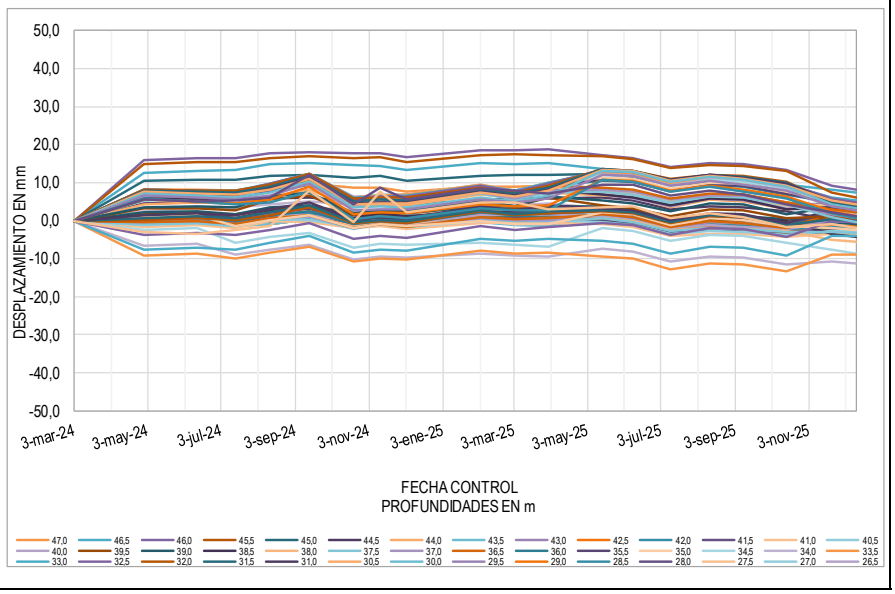


Ilustración 12 Gráfica desplazamientos horizontales en tiempo *N-SC-03-I*

5.1.5. Inclinómetro IN-SC-04-I

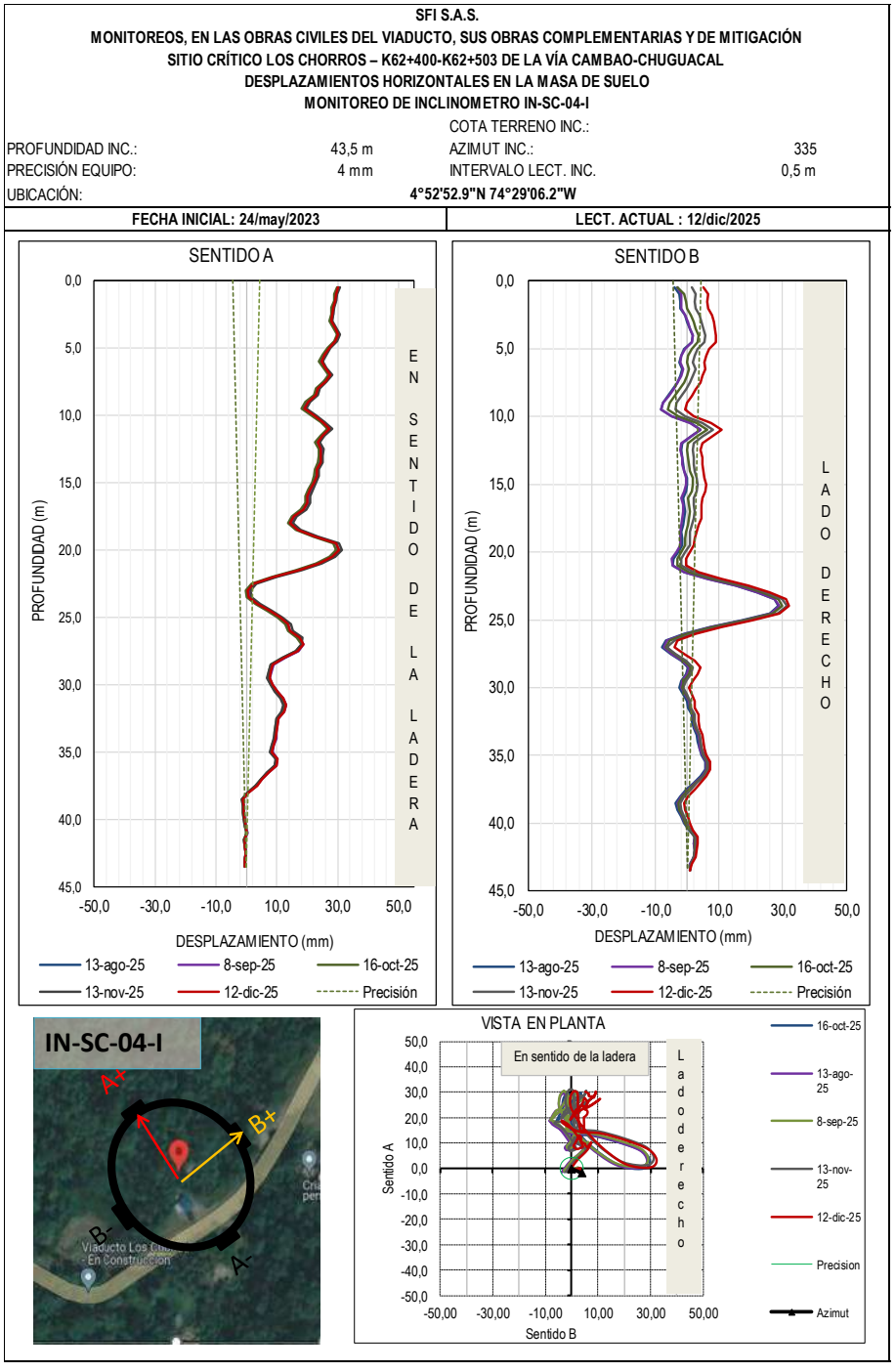


Ilustración 13 Gráfica desplazamientos horizontales en profundidad IN-SC-04-I

SFI S.A.S.

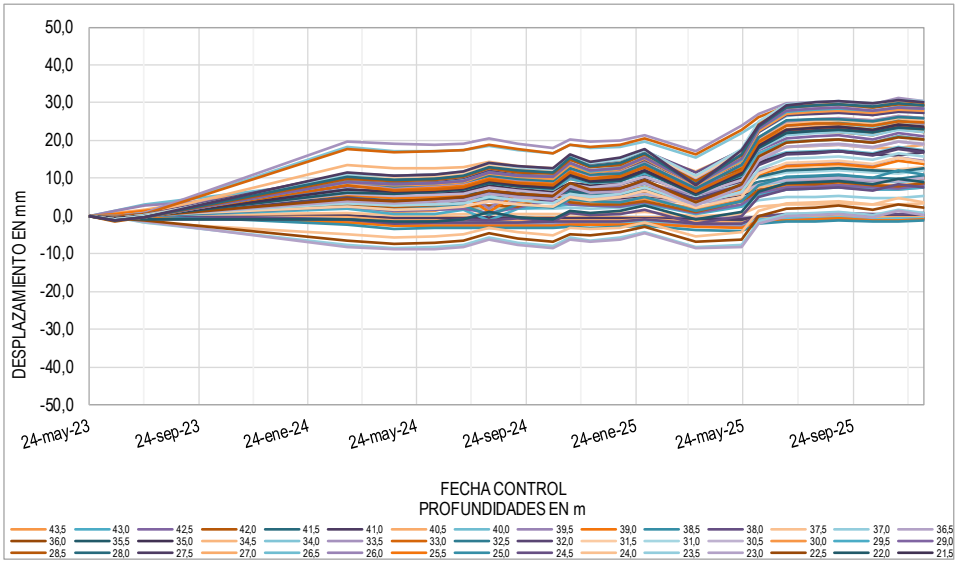
MONITOREOS, EN LAS OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN

SITIO CRÍTICO LOS CHORROS – K62+400-K62+503 DE LA VÍA CAMBAO-CHUGUACAL
DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES EN LA MASA DE SUELO
MONITOREO DE INCLINOMETRO IN-SC-04-I

		COTA TERRENO INC.:	0
PROFUNDIDAD INC.:	43,5 m	AZIMUT INC.:	335
PRECISIÓN EQUIPO:	4 mm	INTERVALO LECT. INC.	0,5
UBICACIÓN:		**4°52'52.9"N 74°29'06.2"W**	

FECHA INICIAL: 24/may/2023	**LECT. ACTUAL : 12/dic/2025**

SENTIDO A (+)



SENTIDO B (+)

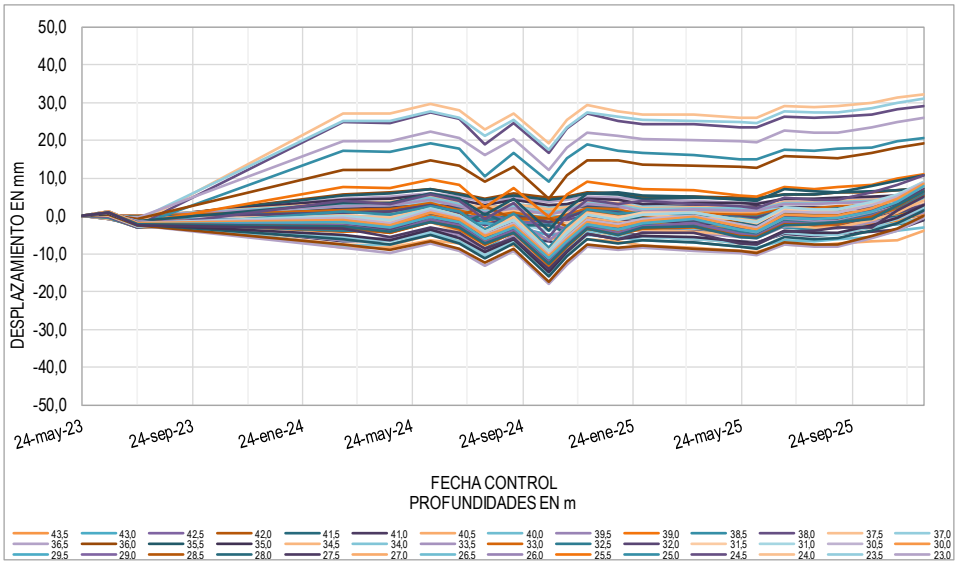


Ilustración 14 Gráfica desplazamientos horizontales en tiempo *N-SC-04-I*

5.1.6. Inclinómetro IN-SC-05-I

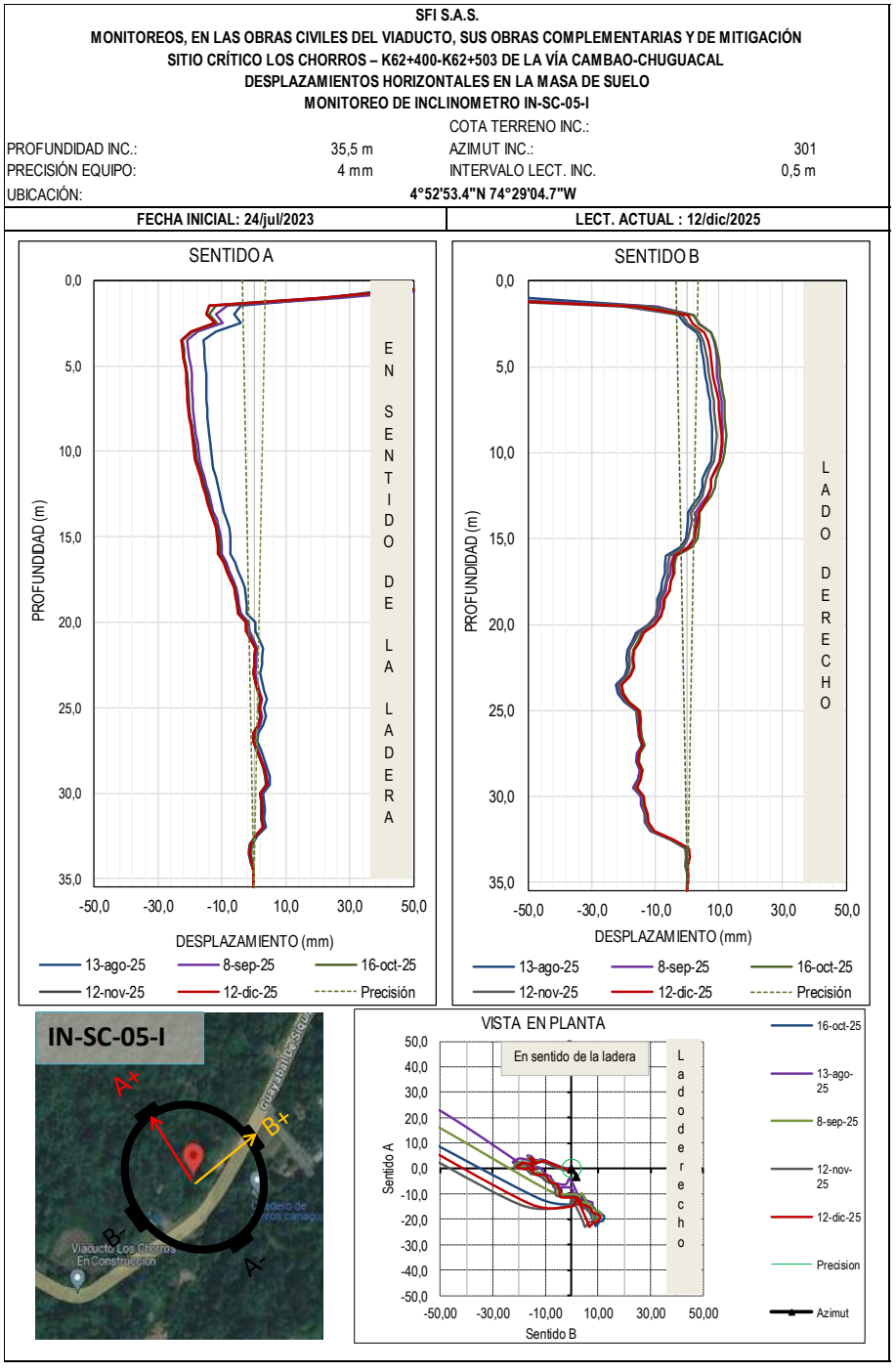


Ilustración 15 Gráfica desplazamientos horizontales en profundidad IN-SC-05-I

SFI S.A.S.

MONITOREOS, EN LAS OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN SITIO CRÍTICO LOS CHORROS – K62+400-K62+503 DE LA VÍA CAMBAO-CHUGUACAL

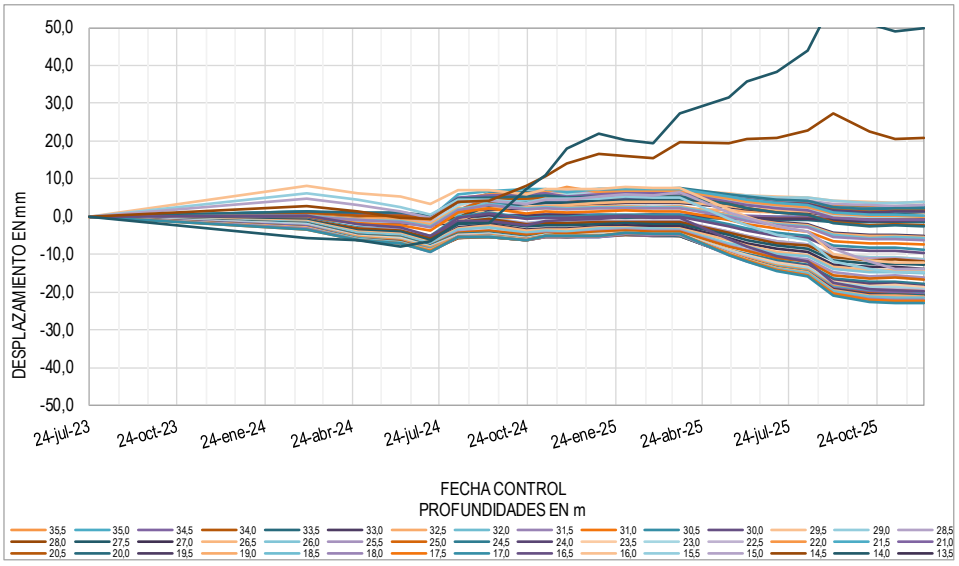
DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES EN LA MASA DE SUELO

MONITOREO DE INCLINOMETRO IN-SC-05-I

		COTA TERRENO INC.:	0
PROFUNDIDAD INC.:	35,5 m	AZIMUT INC.:	301
PRECISIÓN EQUIPO:	4 mm	INTERVALO LECT. INC.	0,5
UBICACIÓN:		**4°52'53.4"N 74°29'04.7"W**	

FECHA INICIAL: 24/jul/2023	**LECT. ACTUAL : 12/dic/2025**

SENTIDO A (+)



SENTIDO B (+)

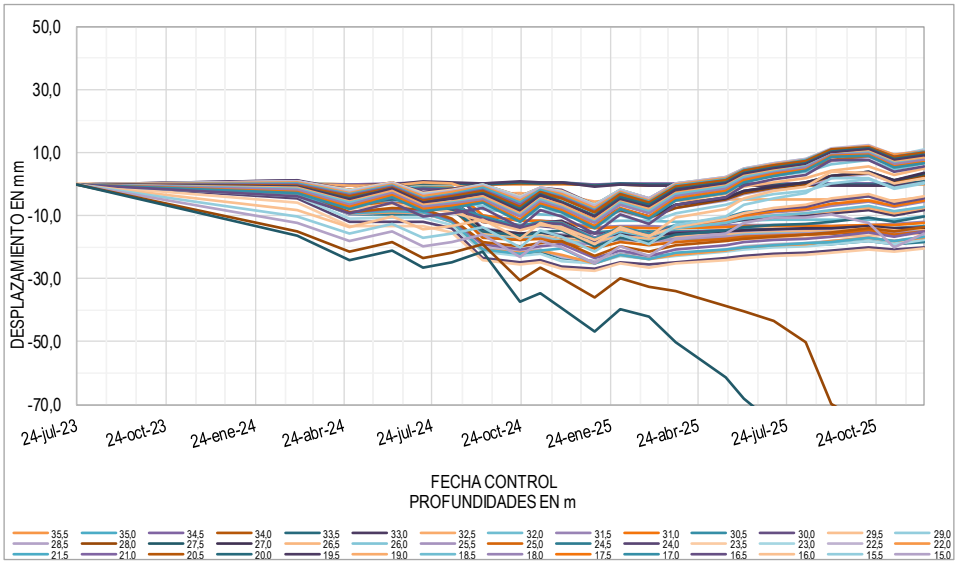


Ilustración 16 Gráfica desplazamientos horizontales en tiempo *N-SC-05-I*

5.1.7. Inclinómetro IN-SC-06-I

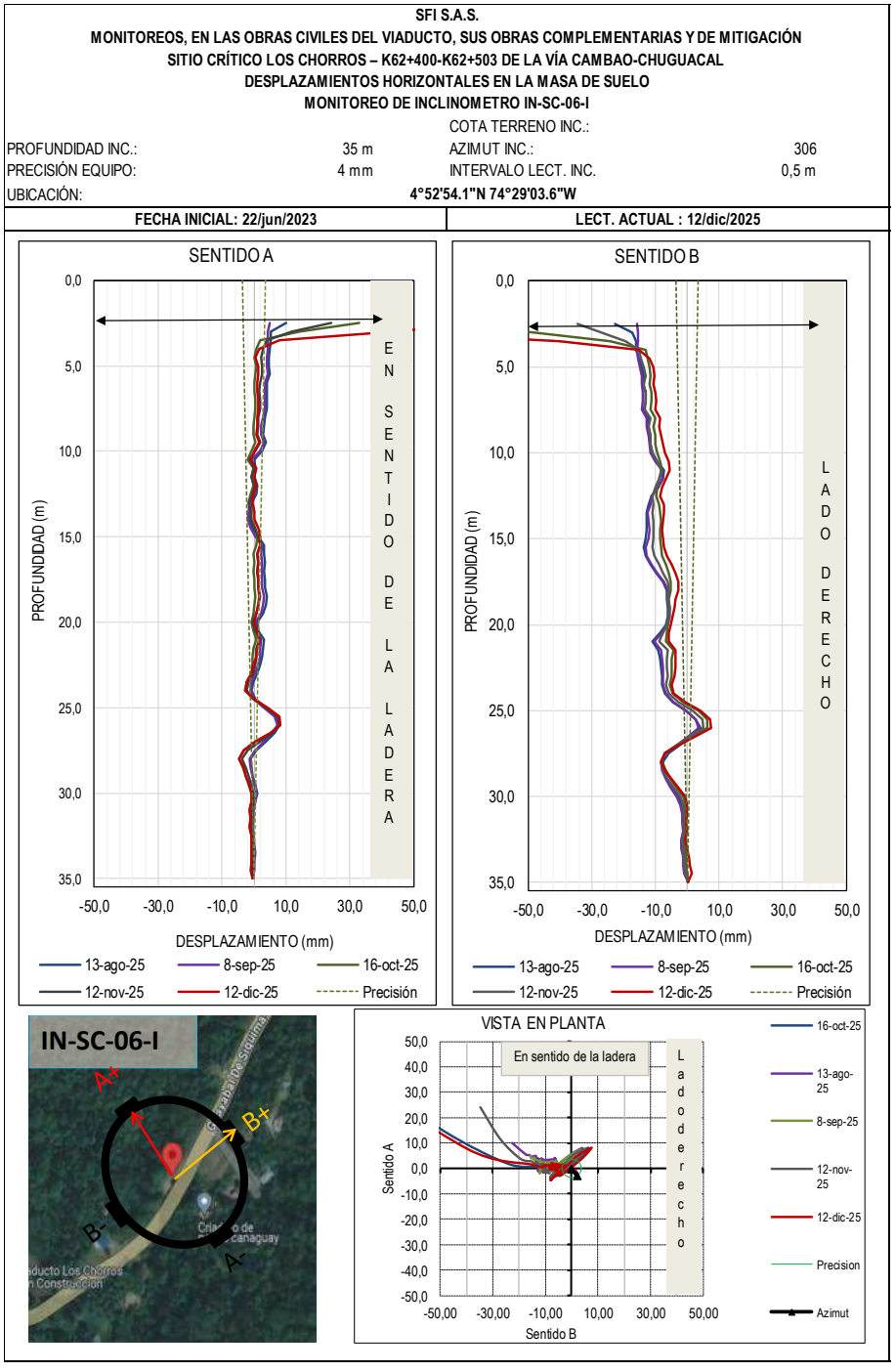


Ilustración 17 Gráfica desplazamientos horizontales en profundidad IN-SC-06-I

SFI S.A.S.

MONITOREOS, EN LAS OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN

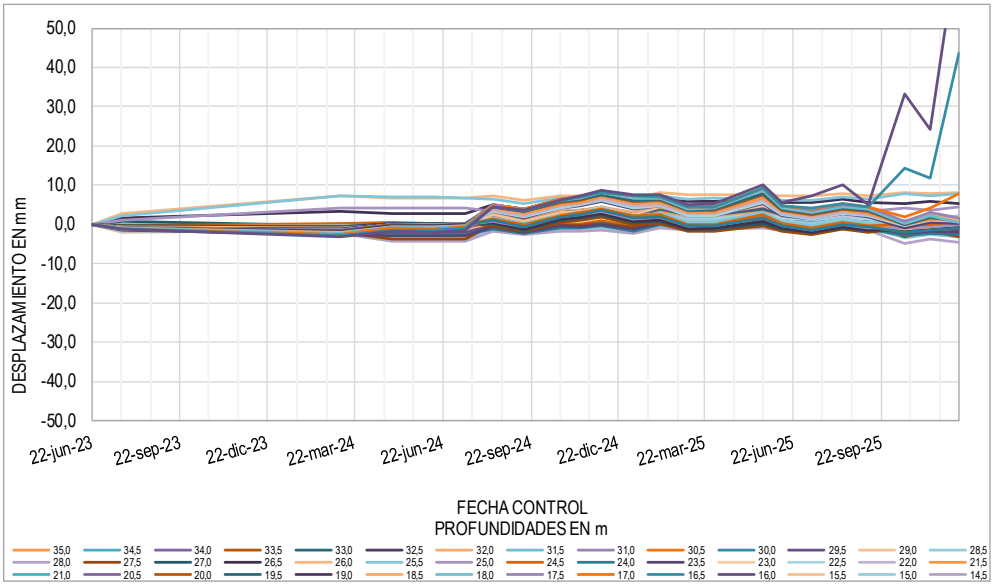
DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES EN LA MASA DE SUELO

MONITOREO DE INCLINOMETRO IN-SC-06-I

		COTA TERRENO INC.:	0
PROFUNDIDAD INC.:	35 m	AZIMUT INC.:	306
PRECISIÓN EQUIPO:	4 mm	INTERVALO LECT. INC.	0,5
UBICACIÓN:		4°52'54.1"N 74°29'03.6"W	

FECHA INICIAL: 22/jun/2023	LECT. ACTUAL : 12/dic/2025

SENTIDO A (+)



SENTIDO B (+)

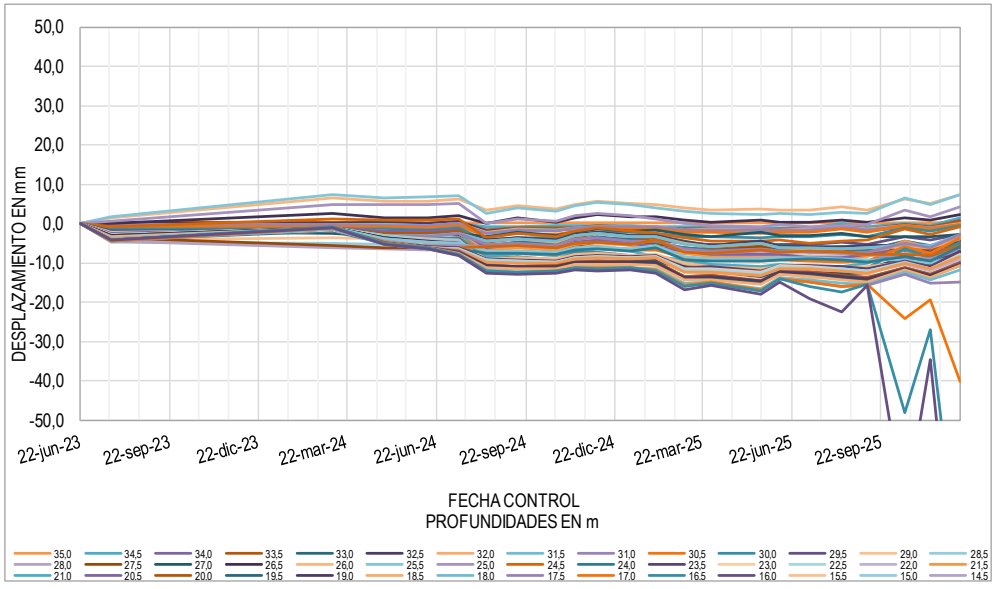


Ilustración 18 Gráfica desplazamientos horizontales en tiempo *IN-SC-06-I*

5.1.8. Inclinómetro APOYO 3 CAISON 6

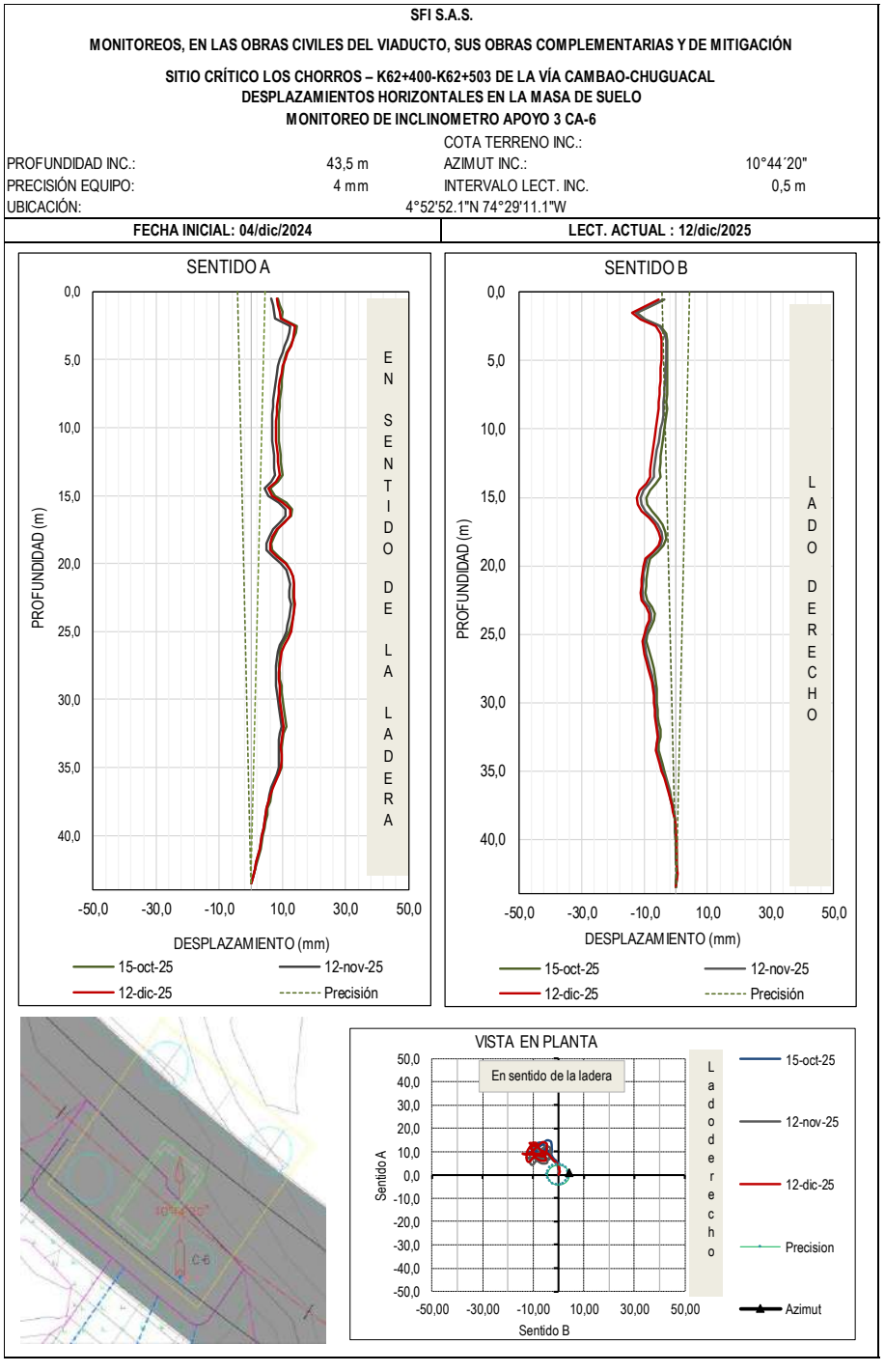


Ilustración 19 Gráfica desplazamientos horizontales en profundidad AP3-CA06

SFI S.A.S.

MONITOREOS, EN LAS OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN SITIO CRÍTICO LOS CHORROS – K62+400-K62+503 DE LA VÍA CAMBAO-CHUGUACAL

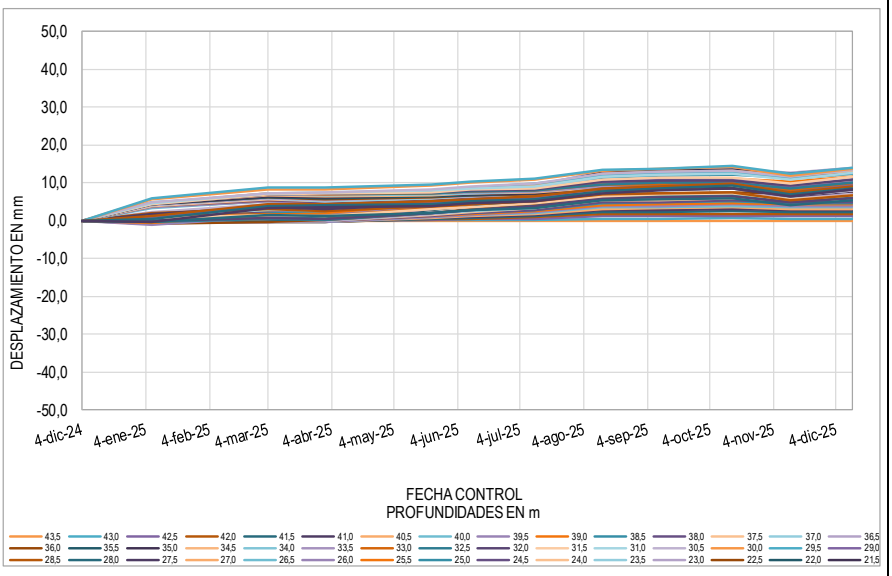
DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES EN LA MASA DE SUELO

MONITOREO DE INCLINOMETRO APOYO 3 CA-6

		COTA TERRENO INC.:	0
PROFUNDIDAD INC.:	43,5 m	AZIMUT INC.:	10°44´20"
PRECISIÓN EQUIPO:	4 mm	INTERVALO LECT. INC.	0,5
UBICACIÓN:		4°52'52.1"N 74°29'11.1"W	

FECHA INICIAL: 04/dic/2024	LECT. ACTUAL : 12/dic/2025

SENTIDO A (+)



SENTIDO B (+)

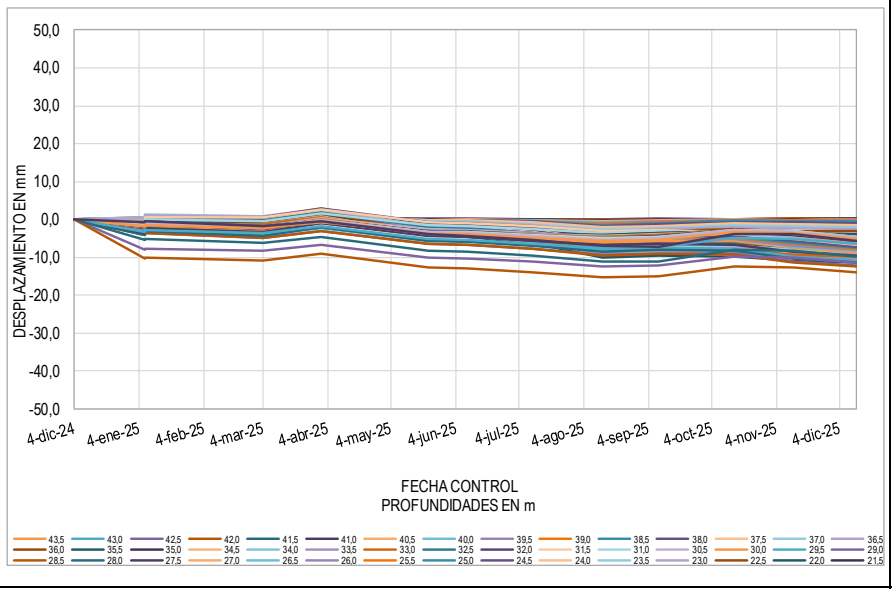


Ilustración 20 Gráfica desplazamientos horizontales en tiempo AP3-CA06

5.1.9. Inclinómetro APOYO 4 CAISON 9

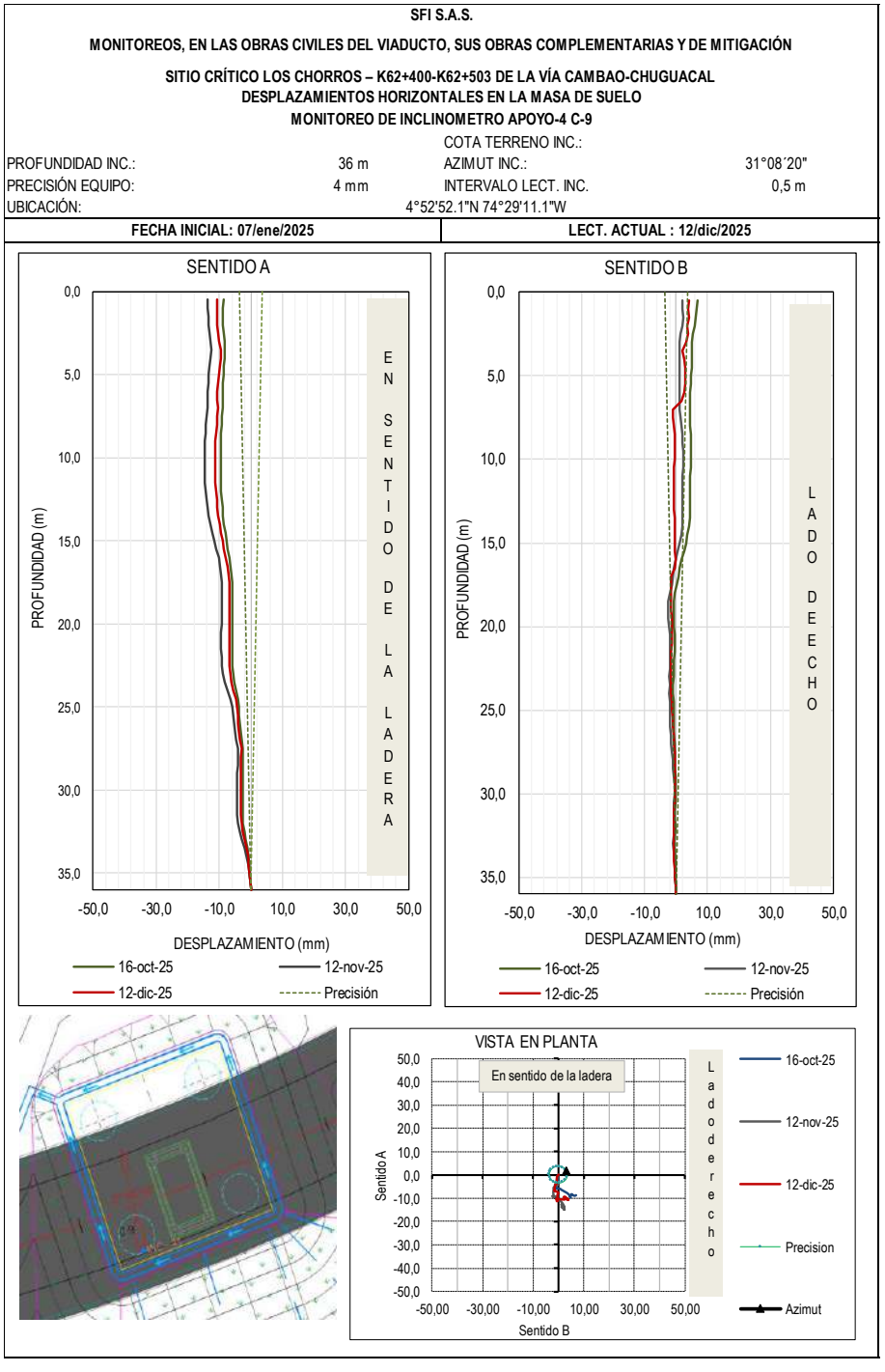


Ilustración 21 Gráfica desplazamientos horizontales en profundidad AP4-CA09

SFI S.A.S.

MONITOREOS, EN LAS OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN SITIO CRÍTICO LOS CHORROS – K62+400-K62+503 DE LA VÍA CAMBAO-CHUGUACAL

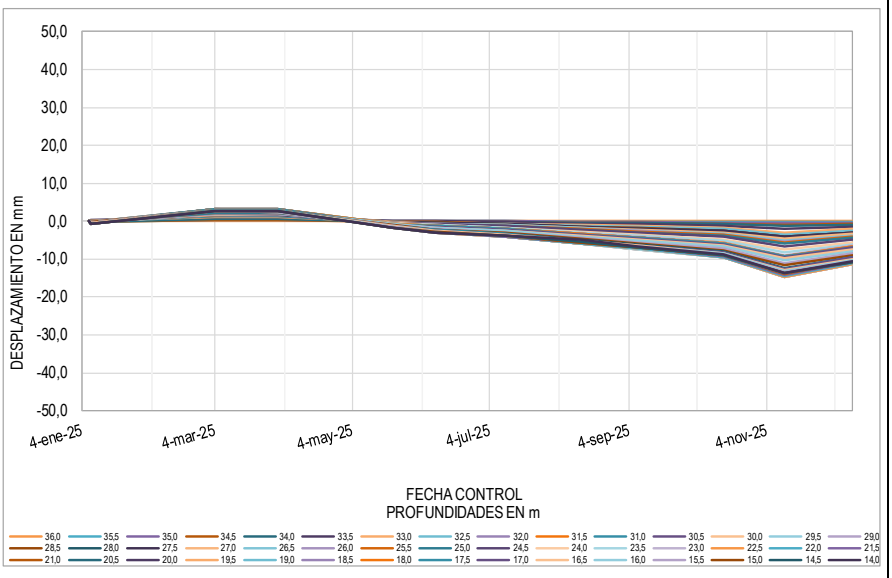
DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES EN LA MASA DE SUELO

MONITOREO DE INCLINOMETRO APOYO-4 C-9

		COTA TERRENO INC.:	0
PROFUNDIDAD INC.:	36 m	AZIMUT INC.:	31°08´20"
PRECISIÓN EQUIPO:	4 mm	INTERVALO LECT. INC.	0,5
UBICACIÓN:		4°52'52.1"N 74°29'11.1"W	

FECHA INICIAL: 07/ene/2025	LECT. ACTUAL : 12/dic/2025

SENTIDO A (+)



SENTIDO B (+)

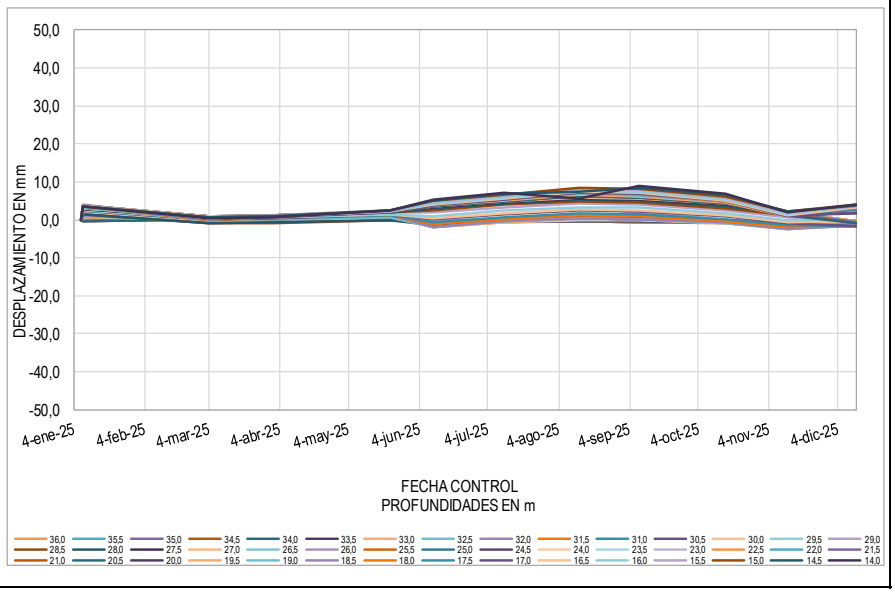


Ilustración 22 Gráfica desplazamientos horizontales en tiempo AP4-CA09

5.1.10. Inclinómetro PANTALLA D CAISON 3

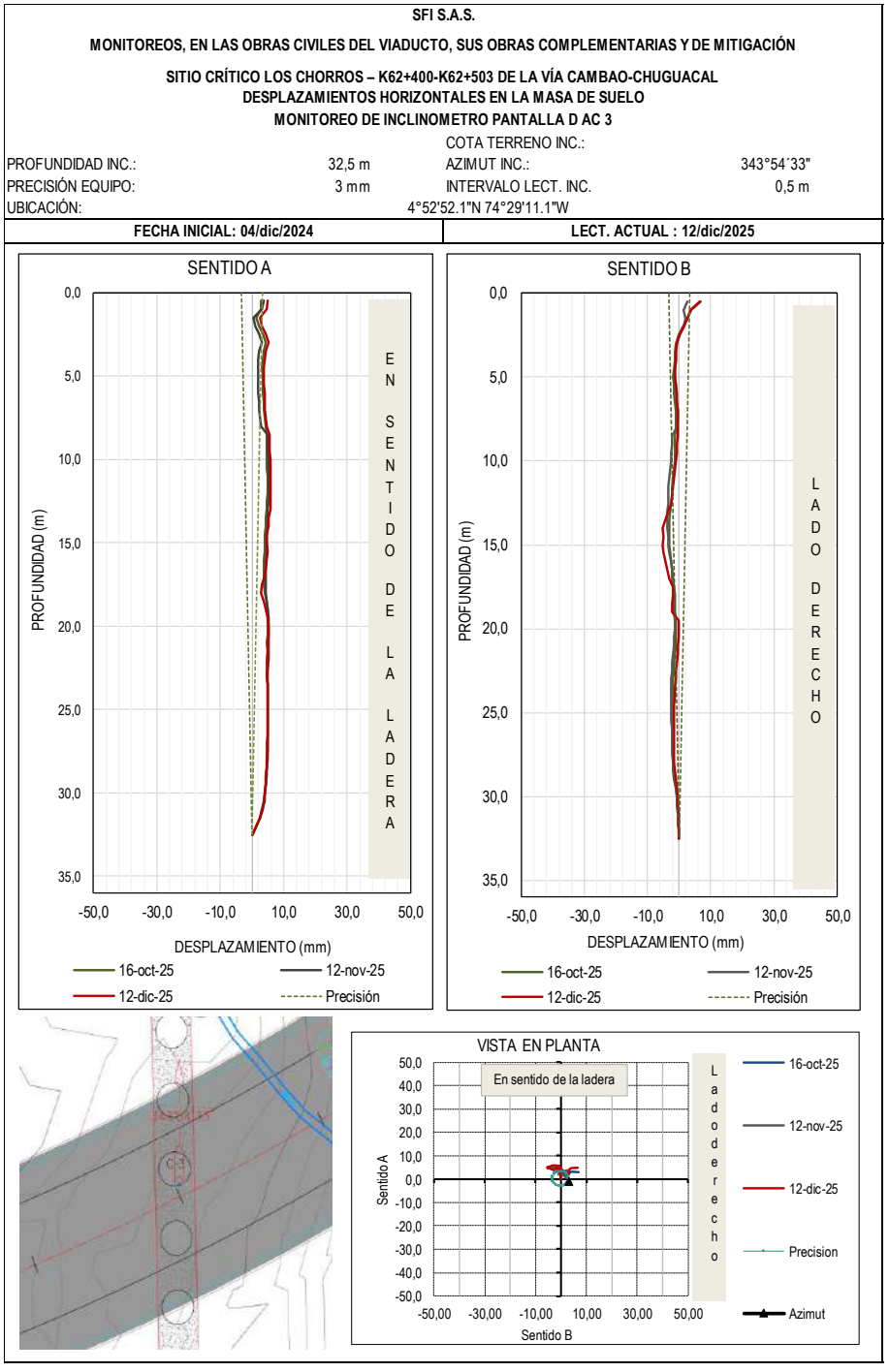


Ilustración 23 Gráfica desplazamientos horizontales en profundidad PAN D CA 03

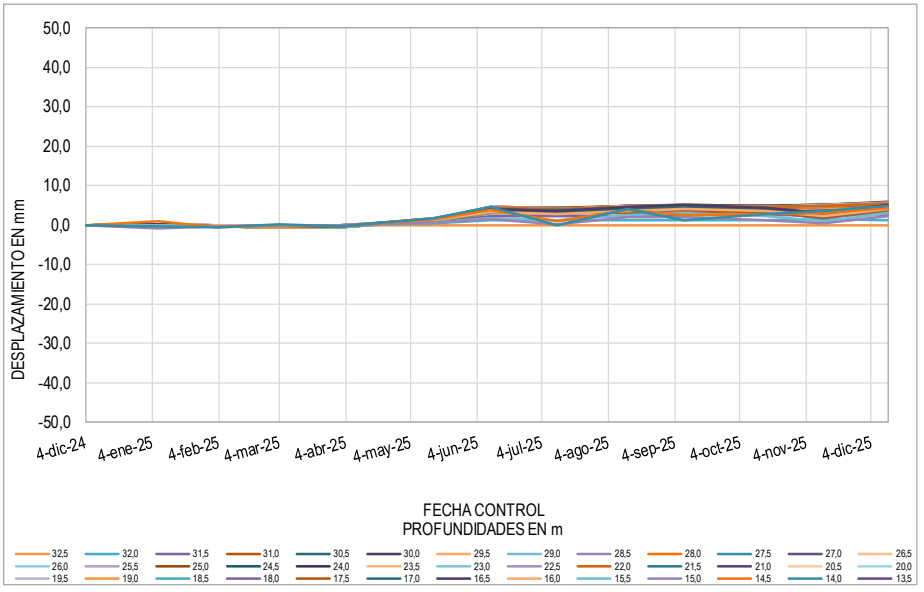
SFI S.A.S.

MONITOREOS, EN LAS OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN
SITIO CRÍTICO LOS CHORROS – K62+400-K62+503 DE LA VÍA CAMBAO-CHUGUACAL
DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES EN LA MASA DE SUELO
MONITOREO DE INCLINOMETRO PANTALLA D AC 3

		COTA TERRENO INC.:	0
PROFUNDIDAD INC.:	32,5 m	AZIMUT INC.:	343°54´33"
PRECISIÓN EQUIPO:	3 mm	INTERVALO LECT. INC.	0,5
UBICACIÓN:		4°52'52.1"N 74°29'11.1"W	

FECHA INICIAL: 04/dic/2024	LECT. ACTUAL : 12/dic/2025

SENTIDO A (+)



SENTIDO B (+)

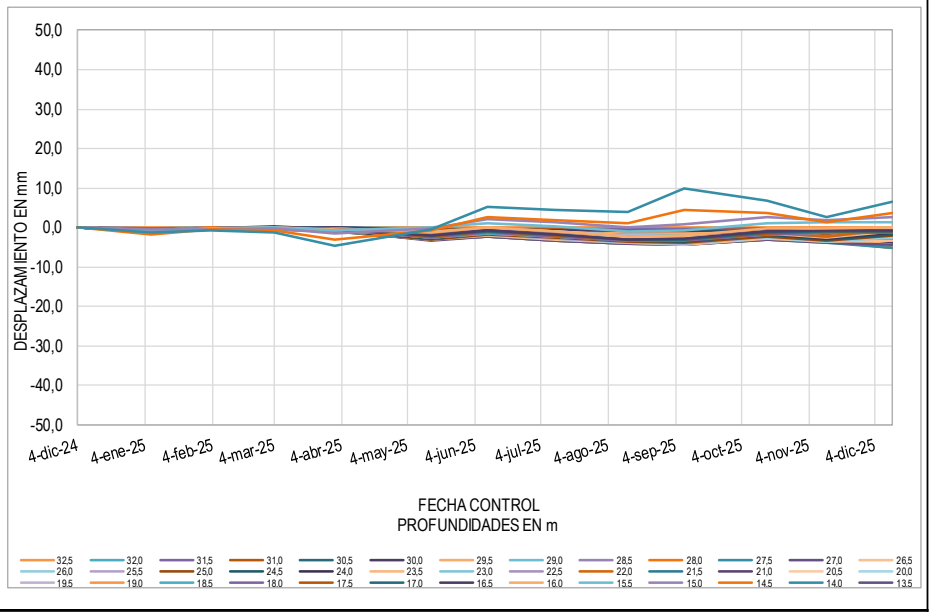


Ilustración 24 Gráfica desplazamientos horizontales en tiempo PAN D CA 03

5.2. Celdas de presión

CELDA DE PRESION DE HV		
CELDA DE PRESION PILA 3C CAISSON 6 (5 M)		
SERIAL S/N		078E2409778
PROFUNDIDAD DE INSTALACION (m)		5 M
COTA INSTALACION (m)		1420,000 m
DESCRIPCION	FECHA DE CONTROL	PRESION EN kPa
INSTALACION	19-jul-24	162,449
PRESURIZACION	25-jul-24	498,356
CONTROL 1	13-ago-24	433,779
CONTROL 2	14-sep-24	357,708
CONTROL 3	23-oct-24	436,070
CONTROL 4	23-oct-24	435,274
CONTROL 5	24-oct-24	489,790
CONTROL 6	12-nov-24	650,433
CONTROL 7	4-dic-24	519,982
CONTROL 8	7-ene-25	295,692
CONTROL 9	3-feb-25	618,547
CONTROL 10	3-mar-25	608,787
CONTROL 11	1-abr-25	596,141
CONTROL 12	15-may-25	590,613
CONTROL 13	10-jun-25	586,779
CONTROL 14	11-jul-25	588,720
CONTROL 15	13-ago-25	580,853
CONTROL 16	9-sep-25	577,020
CONTROL 17	15-oct-25	576,073
CONTROL 18	12-nov-25	574,928
CONTROL 19	12-dic-25	580,503
Variación periodo de control (mH2O)		5,576
Variación Total (mH2O)		418,054

Tabla 5 Variación de presión Celda 3C-6 -5 m

CELDA DE PRESION DE HV		
CELDA DE PRESION PILA 3C CAISSON 6 (10 M)		
SERIAL S/N		078E2409782
PROFUNDIDAD DE INSTALACION (m)		10 M
COTA INSTALACION (m)		1410,000 m
DESCRIPCION	FECHA DE CONTROL	PRESION EN kPa
INSTALACION	19-jul-24	32,936
PRESURIZACION	25-jul-24	548,296
CONTROL 1	13-ago-24	423,279
CONTROL 2	14-sep-24	314,621
CONTROL 3	23-oct-24	321,296
CONTROL 4	23-oct-24	330,291
CONTROL 5	24-oct-24	440,111
CONTROL 6	12-nov-24	590,262
CONTROL 7	4-dic-24	491,956
CONTROL 8	7-ene-25	499,865
CONTROL 9	3-feb-25	489,770
CONTROL 10	3-mar-25	472,590
CONTROL 11	1-abr-25	462,147
CONTROL 12	15-may-25	460,699
CONTROL 13	10-jun-25	456,869
CONTROL 14	11-jul-25	461,223
CONTROL 15	13-ago-25	458,553
CONTROL 16	9-sep-25	454,373
CONTROL 17	15-oct-25	451,878
CONTROL 18	12-nov-25	453,213
CONTROL 19	12-dic-25	467,898

Variación periodo de control (mH2O)	14,685
Variación Total (mH2O)	434,962

Tabla 6 Variación de presión Celda 3C-6 -10 m

CELDA DE PRESION DE HV		
CELDA DE PRESION PILA 3C CAISSON 6 (15 M)		
SERIAL S/N		078E2409789
PROFUNDIDAD DE INSTALACION (m)		15 M
COTA INSTALACION (m)		1405,000 m
N	FECHA DE CONTROL	PRESION EN kPa
N	19-jul-24	36,842
ON	25-jul-24	609,787
	13-ago-24	524,834
	14-sep-24	469,016
	23-oct-24	478,066
	23-oct-24	492,658
	24-oct-24	647,763
	12-nov-24	783,667
	4-dic-24	765,238
	7-ene-25	490,132
	3-feb-25	461,769
0	3-mar-25	442,592
1	1-abr-25	422,731
2	15-may-25	400,578
3	10-jun-25	396,523
4	11-jul-25	385,044
5	13-ago-25	377,073
6	9-sep-25	362,344
7	15-oct-25	358,427
8	12-nov-25	361,266
9	12-dic-25	362,891

Variación periodo de control (mH2O)	1,625
Variación Total (mH2O)	326,049

Tabla 7 Variación de presión Celda 3C-6 -15 m

CELDA DE PRESION DE HV		
CELDA DE PRESION PILA 3C CAISSON 6 (20 M)		
SERIAL S/N		078E2409792
PROFUNDIDAD DE INSTALACION (m)		20,000 m
COTA INSTALACION (m)		1400,000 m
N	FECHA DE CONTROL	PRESION EN kPa
N	19-jul-24	36,603
ON	25-jul-24	838,414
	13-ago-24	711,238
	14-sep-24	346,720
	23-oct-24	306,958
	23-oct-24	344,139
	24-oct-24	438,639
	12-nov-24	530,142
	4-dic-24	508,032
	7-ene-25	228,395
	3-feb-25	215,103
0	3-mar-25	143,787
1	1-abr-25	10,405
2	15-may-25	-41,062
3	10-jun-25	-169,184
4	11-jul-25	-173,048
5	13-ago-25	-175,918
6	9-sep-25	-183,823
7	15-oct-25	-179,782
8	12-nov-25	-208,241
9	12-dic-25	-195,479

Variación periodo de control (mH2O)	12,763
Variación Total (mH2O)	-232,082

Tabla 8 Variación de presión Celda 3C-6 -20 m

CELDA DE PRESION DE HV		
APOYO 4 CAISSON 9 (5m)		
SERIAL S/N		078E2409780
PROFUNDIDAD DE INSTALACION (m)		5,000 m
COTA INSTALACION (m)		1420,000 m
DESCRIPCION	**FECHA DE CONTROL**	**PRESION EN kPa**
INSTALACION	25-jul-24	15,477
PRESURIZACION	29-jul-24	596,186
CONTROL 1	13-ago-24	441,859
CONTROL 2	13-sep-24	529,304
CONTROL 3	14-sep-24	567,299
CONTROL 4	24-sep-24	657,146
CONTROL 5	23-oct-24	510,027
CONTROL 6	12-nov-24	486,448
CONTROL 7	4-dic-24	458,510
CONTROL 8	7-ene-25	457,002
CONTROL 9	3-feb-25	445,100
CONTROL 10	3-mar-25	465,215
CONTROL 11	1-abr-25	455,549
CONTROL 12	20-may-25	456,834
CONTROL 13	10-jun-25	459,237
CONTROL 14	11-jul-25	469,629
CONTROL 15	13-ago-25	464,824
CONTROL 16	9-sep-25	466,165
CONTROL 17	15-oct-25	461,583
CONTROL 18	12-nov-25	452,476
CONTROL 19	12-dic-25	449,514
Variación periodo de control (mH2O)		-2,961
Variación Total (mH2O)		434,037

Tabla 9 Variación de presión Celda 4-9 -5 m

CELDA DE PRESION DE HV		
APOYO 4 CAISSON 9 (10m)		
SERIAL S/N		078E2409784
PROFUNDIDAD DE INSTALACION (m)		10,000 m
COTA INSTALACION (m)		1410,000 m
DESCRIPCION	**FECHA DE CONTROL**	**PRESION EN kPa**
INSTALACION	25-jul-24	-4,337
PRESURIZACION	29-jul-24	545,941
CONTROL 1	13-ago-24	420,273
CONTROL 2	13-sep-24	532,023
CONTROL 3	14-sep-24	425,708
CONTROL 4	24-sep-24	558,322
CONTROL 5	23-oct-24	433,760
CONTROL 6	12-nov-24	423,416
CONTROL 7	4-dic-24	442,371
CONTROL 8	7-ene-25	431,421
CONTROL 9	3-feb-25	413,309
CONTROL 10	3-mar-25	423,456
CONTROL 11	1-abr-25	420,233
CONTROL 12	20-may-25	416,827
CONTROL 13	10-jun-25	413,970
CONTROL 14	11-jul-25	414,941
CONTROL 15	13-ago-25	407,890
CONTROL 16	9-sep-25	421,259
CONTROL 17	15-oct-25	406,370
CONTROL 18	12-nov-25	403,331
CONTROL 19	12-dic-25	409,832

Variación periodo de control (mH2O)	6,501
Variación Total (mH2O)	414,169

Tabla 10 Variación de presión Celda 4-9 -10 m

CELDA DE PRESION DE HV		
APOYO 4 CAISSON 9 (15m)		
SERIAL S/N		078E2409786
PROFUNDIDAD DE INSTALACION (m)		15,000 m
COTA INSTALACION (m)		1405,000 m
DESCRIPCION	**FECHA DE CONTROL**	**PRESION EN kPa**
INSTALACION	25-jul-24	4,268
PRESURIZACION	29-jul-24	737,437
CONTROL 1	13-ago-24	526,473
CONTROL 2	13-sep-24	571,793
CONTROL 3	14-sep-24	606,610
CONTROL 4	24-sep-24	593,901
CONTROL 5	23-oct-24	511,271
CONTROL 6	12-nov-24	419,529
CONTROL 7	4-dic-24	416,652
CONTROL 8	7-ene-25	413,678
CONTROL 9	3-feb-25	400,874
CONTROL 10	3-mar-25	448,303
CONTROL 11	1-abr-25	425,140
CONTROL 12	20-may-25	431,854
CONTROL 13	10-jun-25	434,396
CONTROL 14	11-jul-25	427,826
CONTROL 15	13-ago-25	423,797
CONTROL 16	9-sep-25	422,454
CONTROL 17	15-oct-25	419,625
CONTROL 18	12-nov-25	433,197
CONTROL 19	12-dic-25	420,680

Variación periodo de control (mH2O)	-12,517
Variación Total (mH2O)	416,412

Tabla 11 Variación de presión Celda 4-9 -15 m

CELDA DE PRESION DE HV		
APOYO 4 CAISSON 9 (20m)		
SERIAL S/N		078E2409790
PROFUNDIDAD DE INSTALACION (m)		20,000 m
COTA INSTALACION (m)		1400,000 m
	FECHA DE CONTROL	PRESION EN kPa
	25-jul-24	0,177
	29-jul-24	656,770
	13-ago-24	492,565
	13-sep-24	631,293
	14-sep-24	574,700
	24-sep-24	533,174
	23-oct-24	420,712
	12-nov-24	403,276
	4-dic-24	403,324
	7-ene-25	386,308
	3-feb-25	387,130
	3-mar-25	400,424
	1-abr-25	413,783
	20-may-25	443,030
	10-jun-25	452,151
	11-jul-25	454,681
	13-ago-25	476,161
	9-sep-25	477,515
	15-oct-25	486,635
	12-nov-25	485,104
	12-dic-25	493,049

Variación periodo de control (mH2O)	7,944
Variación Total (mH2O)	492,871

Tabla 12 Variación de presión Celda 4-9 -20 m

CELDA DE PRESION DE HV		
PANTALLA D CAISSON 3 (5M)		
SERIAL S/N		078E2409779
PROFUNDIDAD DE INSTALACION (m)		5,000 m
COTA INSTALACION (m)		1420,000 m
DESCRIPCION	FECHA DE CONTROL	PRESION EN kPa
INSTALACION	12-sep-24	73,156
PRESURIZACION	13-sep-24	1116,875
CONTROL 1	14-sep-24	1027,979
CONTROL 2	24-sep-24	715,317
CONTROL 3	23-oct-24	554,140
CONTROL 4	12-nov-24	480,986
CONTROL 5	5-dic-24	461,842
CONTROL 6	7-ene-25	462,866
CONTROL 7	3-feb-25	498,619
CONTROL 8	3-mar-25	452,176
CONTROL 9	1-abr-25	430,071
CONTROL 10	15-may-25	405,036
CONTROL 11	10-jun-25	399,399
CONTROL 12	11-jul-25	390,944
CONTROL 13	13-ago-25	383,401
CONTROL 14	9-sep-25	416,121
CONTROL 15	15-oct-25	405,178
CONTROL 16	12-nov-25	402,249
CONTROL 17	12-dic-25	408,028
Variación periodo de control (mH2O)		5,779
Variación Total (mH2O)		334,873

Tabla 13 Variación de presión Celda pantalla D caisson 3 5m

CELDA DE PRESION DE HV		
PANTALLA D CAISSON 3 (10M)		
SERIAL S/N		078E2409783
PROFUNDIDAD DE INSTALACION (m)		10,000 m
COTA INSTALACION (m)		1410,000 m
DESCRIPCION	FECHA DE CONTROL	PRESION EN kPa
INSTALACION	12-sep-24	53,484
PRESURIZACION	13-sep-24	346,977
CONTROL 1	14-sep-24	317,561
CONTROL 2	24-sep-24	372,927
CONTROL 3	23-oct-24	311,161
CONTROL 4	12-nov-24	309,471
CONTROL 5	5-dic-24	323,272
CONTROL 6	7-ene-25	326,889
CONTROL 7	3-feb-25	320,546
CONTROL 8	3-mar-25	323,495
CONTROL 9	1-abr-25	322,800
CONTROL 10	15-may-25	315,960
CONTROL 11	10-jun-25	308,227
CONTROL 12	11-jul-25	301,858
CONTROL 13	13-ago-25	240,046
CONTROL 14	9-sep-25	290,705
CONTROL 15	15-oct-25	279,800
CONTROL 16	12-nov-25	278,411
CONTROL 17	12-dic-25	285,227
Variación periodo de control (mH2O)		6,816
Variación Total (mH2O)		231,743

Tabla 14 Variación de presión Celda pantalla D caisson 3 10 m

CELDA DE PRESION DE HV		
PANTALLA D CAISSON 3 (15M)		
SERIAL S/N		078E2409785
PROFUNDIDAD DE INSTALACION (m)		15,000 m
COTA INSTALACION (m)		1405,000 m
DESCRIPCION	FECHA DE CONTROL	PRESION EN kPa
INSTALACION	12-sep-24	132,502
PRESURIZACION	13-sep-24	840,292
CONTROL 1	14-sep-24	745,266
CONTROL 2	24-sep-24	878,559
CONTROL 3	23-oct-24	669,064
CONTROL 4	12-nov-24	626,081
CONTROL 5	5-dic-24	619,742
CONTROL 6	7-ene-25	655,595
CONTROL 7	3-feb-25	674,568
CONTROL 8	3-mar-25	693,201
CONTROL 9	1-abr-25	693,891
CONTROL 10	15-may-25	680,539
CONTROL 11	10-jun-25	666,272
CONTROL 12	11-jul-25	657,444
CONTROL 13	13-ago-25	645,896
CONTROL 14	9-sep-25	647,256
CONTROL 15	15-oct-25	632,765
CONTROL 16	12-nov-25	634,391
CONTROL 17	12-dic-25	652,494
Variación periodo de control (mH2O)		18,103
Variación Total (mH2O)		519,992

Tabla 15 Variación de presión Celda pantalla D caisson 3 15 m

CELDA DE PRESION DE HV		
PANTALLA D CAISSON 3 (20M)		
SERIAL S/N		078E2409791
PROFUNDIDAD DE INSTALACION (m)		20,000 m
COTA INSTALACION (m)		1400,000 m
DESCRIPCION	FECHA DE CONTROL	PRESION EN kPa
INSTALACION	12-sep-24	176,418
PRESURIZACION	13-sep-24	569,550
CONTROL 1	14-sep-24	439,666
CONTROL 2	24-sep-24	445,129
CONTROL 3	23-oct-24	372,036
CONTROL 4	12-nov-24	388,983
CONTROL 5	5-dic-24	299,720
CONTROL 6	7-ene-25	446,620
CONTROL 7	3-feb-25	461,720
CONTROL 8	3-mar-25	518,012
CONTROL 9	1-abr-25	520,379
CONTROL 10	15-may-25	515,007
CONTROL 11	10-jun-25	510,510
CONTROL 12	11-jul-25	509,883
CONTROL 13	13-ago-25	507,883
CONTROL 14	9-sep-25	507,008
CONTROL 15	15-oct-25	507,505
CONTROL 16	12-nov-25	510,617
CONTROL 17	12-dic-25	517,859
Variación periodo de control (mH2O)		7,242
Variación Total (mH2O)		341,441

Tabla 16 Variación de presión Celda pantalla D caisson 3 20 m

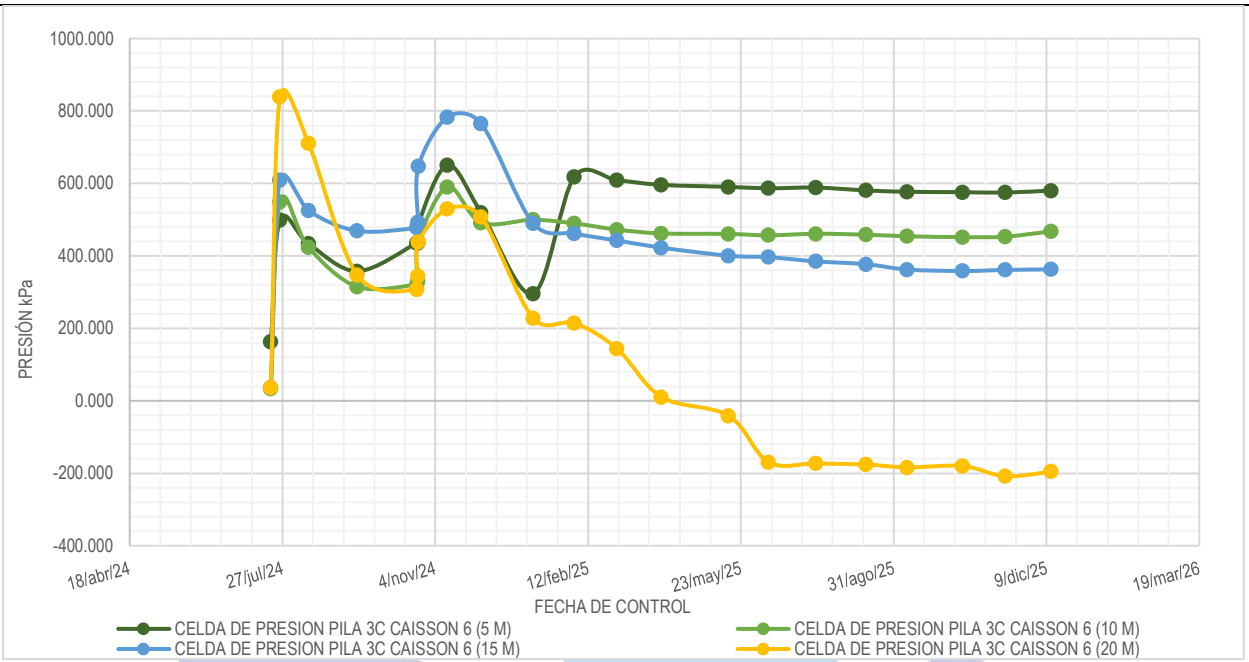


Ilustración 25 Gráfica de variación de presión CELDA DE PRESION PILA 3C CAISSON 6

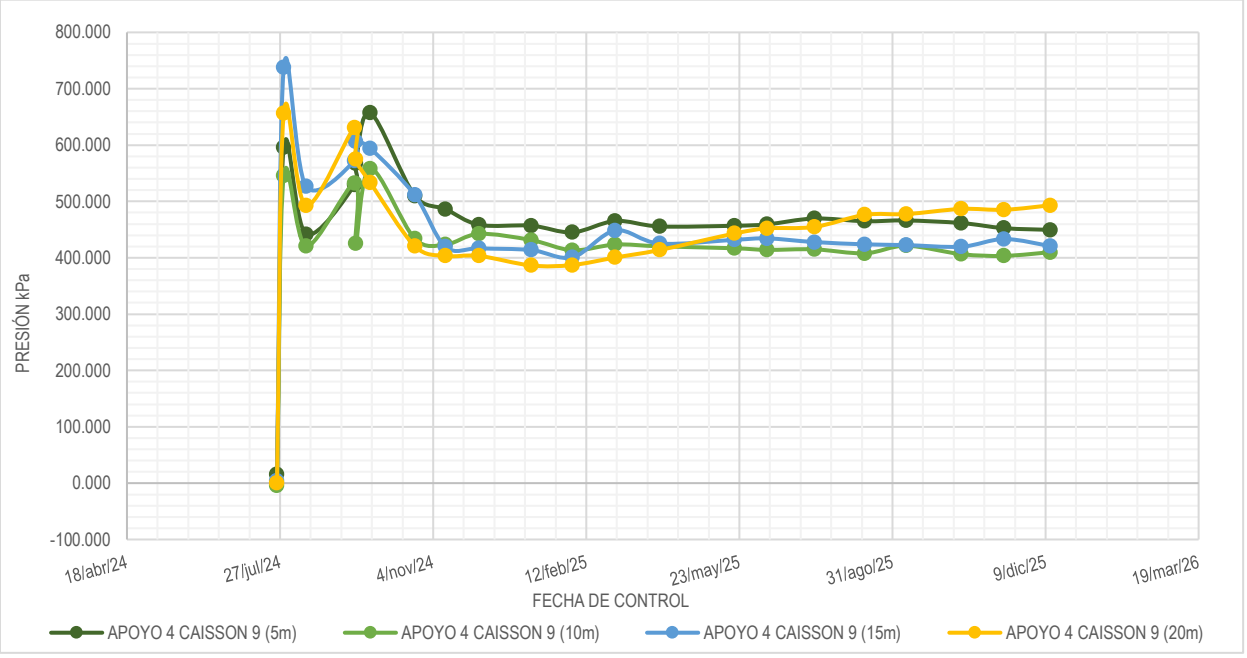


Ilustración 26 Gráfica de variación de presión *CELDAS APOYO 4 CAISSON 9*

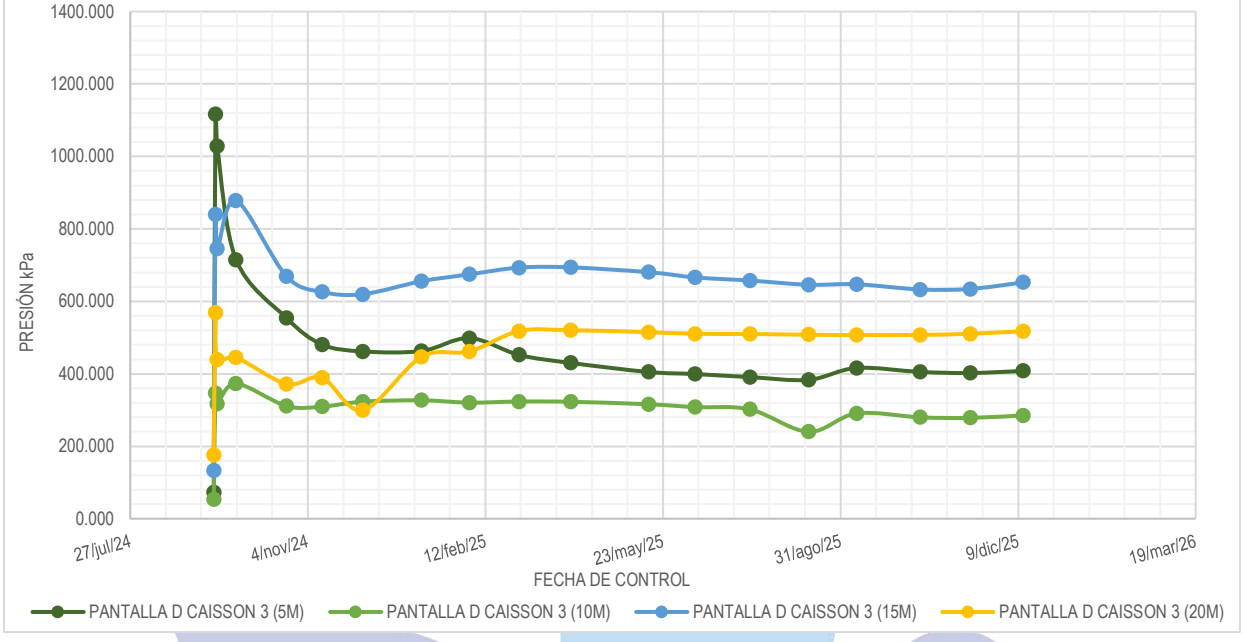


Ilustración 27 Gráfica desplazamientos horizontales en tiempo *pantalla D caisson 3*

6. OBSERVACIONES

Instrumentación: *Los límites permitidos de desplazamiento serán definidos por el consultor Geotecnia del proyecto, los datos presentados se asumen y calculan con un punto de empotramiento fijo a la profundidad de cada instrumento, por lo que son datos relativos.*

Se realizo el recorrido de la instrumentación instalada, comprobando profundidades y se tomaron lecturas para realizar empalme con las lecturas tomadas anteriormente

DESCRIPCION	PROFUNDIDAD REPORTADA	PROFUNDIDAD JUNIO 2024	FECHAS LECTURAS ANTERIRES					
INC-1	44	44,5	9-ago-18	26-may-23	22-jun-23	25-jul-23	7-mar-24	29-abr-24
INC-2	46	50,5	9-ago-18	26-may-23	22-jun-23	25-jul-23	7-mar-24	6-may-24
IN-SC-02-I	35,5	35			22-jun-23	25-jul-23	8-mar-24	30-abr-24
IN-SC-03-I	45	47,5					8-mar-24	30-abr-24
IN-SC-04-I	43	43,5		24-may-23	22-jun-23	25-jul-23	8-mar-24	29-abr-24
IN-SC-05-I	35	35,5				24-jul-23	7-mar-24	30-abr-24
IN-SC-06-I	34,5	35			22-jun-23	24-jul-23	7-mar-24	30-abr-24

Tabla 17 Instrumentación antigua

Para la campaña del 13 de agosto 2024 el inclinómetro IN-SC-06-I sufrió una rotura a 0.5 m de profundidad.

Para la campaña de 03 de febrero 2025 el inclinómetro SC-03 está obstruido en la parte inferior. Se redujo la altura 0.50 m.

Para la campaña de 13 de agosto 2025 el inclinómetro SC-06 se desconfino a 1.50 m.

Para la campaña de 12 noviembre 2025 el inclinómetro SC-03 está lleno de lodo no se puede leer. Se rectifico la lectura el 20 noviembre y quedo recuperado a 34.5, después quedo lleno de lodo

7. CONCLUSIÓN:

Las conclusiones corresponden campaña de lectura realizada al **12 de diciembre de 2025.**

7.1. Inclinómetros:

INCLINOMETROS						
VARIACION EMPOTRADO ABAJO						
	Variación Periódica:			Desplazamiento Horizontal Acumulados		
	12-nov-25	al	12-dic-25	Variaciones máximas		
Resumen	SENTIDO	MAX	MIN	SENTIDO	MAX	MIN
	A+ (Hacia Exc.)	48,95 cm	-7,40 cm	A+ (Hacia Exc.)	73,22 cm	-18,79 cm
	B+ (Perp. A la Exc.)	10,86 cm	-74,16 cm	B+ (Perp. A la Exc.)	45,83 cm	-140,35 cm

- **Inclinómetro INC-01**

Precisión del equipo +/- 4 mm

Este Inclinómetro registra al 12 de diciembre en sentido A (+) un desplazamiento máximo acumulado de 6.45 mm a una profundidad de 1.0 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 2.10 mm en una profundidad de 0.5 m.

En sentido B (+) se observa al 12 de diciembre un desplazamiento máximo acumulado de -19.36 mm a una profundidad de 0.5 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 2.08 mm en una profundidad de 0.5 m.

- **Inclinómetro INC-02**

Precisión del equipo +/- 5 mm

Este Inclinómetro registra al 12 de diciembre en sentido A (+) un desplazamiento máximo acumulado de 16.85 mm a una profundidad de 0.5 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 1.84 mm en una profundidad de 0.5 m.

En sentido B (+) se observa al 12 de diciembre un desplazamiento máximo acumulado de 45.83 mm a una profundidad de 0.5 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 10.86 mm en una profundidad de 0.5 m.

- **Inclinómetro IN-SC-02-I**

Precisión del equipo +/- 4 mm.

Este Inclinómetro registra al 12 de diciembre en sentido A (+) un desplazamiento máximo acumulado de -18.79 mm a una profundidad de 5.0 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de -2.71 mm en una

profundidad de 1.5 m.

En sentido B (+) se observa al 12 de diciembre un desplazamiento máximo acumulado de 27.61 mm a una profundidad de 0.0 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de -7.09 mm en una profundidad de 0.5 m.

- **Inclinómetro IN-SC-03-I**

Precisión del equipo +/- 4 mm.

Este Inclinómetro registra al 12 de diciembre en sentido A (+) un desplazamiento máximo acumulado de 36.99 mm a una profundidad de 1.5 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de -7.40 mm en una profundidad de 23.0 m.

En sentido B (+) se observa al 12 de diciembre un desplazamiento máximo acumulado de -11.20 mm a una profundidad de 20.5 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de -1.24 mm en una profundidad de 1.0 m.

- **Inclinómetro IN-SC-04-I**

Precisión del equipo +/- 4 mm.

Este Inclinómetro registra al 12 de diciembre en sentido A (+) un desplazamiento máximo acumulado de 30.39 mm a una profundidad de 20.0 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de -1.00 mm en una profundidad de 18.5 m.

En sentido B (+) se observa al 12 de diciembre un desplazamiento máximo acumulado de 32.11 mm a una profundidad de 24.0 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 4.05 mm en una profundidad de 2.5 m.

- **Inclinómetro IN-SC-05-I**

Precisión del equipo +/- 4 mm.

Este Inclinómetro registra al 12 de diciembre en sentido A (+) un desplazamiento máximo acumulado de 49.83 mm a una profundidad de 0.5 m, con una variación en los dos últimos periodos de 0.80 mm en una profundidad

de 0.5 m.

En sentido B (+) se observa al 12 de diciembre un desplazamiento máximo acumulado de -140.35 mm a una profundidad de 0.5 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 5.70 mm en una profundidad de 0.5 m.

- **Inclinómetro IN-SC-06-I**

Precisión del equipo +/- 4 mm.

Este Inclinómetro registra al 12 de diciembre en sentido A (+) un desplazamiento máximo acumulado de 73.22 mm a una profundidad de 2.5 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 48.95 mm en una profundidad de 2.5 m.

En sentido B (+) se observa al 12 de diciembre un desplazamiento máximo acumulado de -108.77 mm a una profundidad de 2.5 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de -74.16 mm en una profundidad de 2.5 m.

- **Inclinómetro AP-3 CA-6**

Precisión del equipo +/- 4 mm.

Este Inclinómetro registra al 12 de diciembre en sentido A (+) un desplazamiento máximo acumulado de 14.10 mm a una profundidad de 2.5 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 1.85 mm en una profundidad de 3.5 m.

En sentido B (+) se observa al 12 de diciembre un desplazamiento máximo acumulado de -14.06 mm a una profundidad de 1.5 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de -1.65 mm en una profundidad de 0.5 m.

- **Inclinómetro AP-4CA-9**

Precisión del equipo +/- 4 mm.

Este Inclinómetro registra al 12 de diciembre en sentido A (+) un desplazamiento máximo acumulado de -11.31 mm a una profundidad de 10.0 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 3.41 mm en una

profundidad de 10.0 m.

En sentido B (+) se observa al 12 de diciembre un desplazamiento máximo acumulado de 4.03 mm a una profundidad de 0.5 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de -2.90 mm en una profundidad de 10.5 m.

- **Inclinómetro PAN- D AC-3**

Precisión del equipo +/- 4 mm.

Este Inclinómetro registra al 12 de diciembre en sentido A (+) un desplazamiento máximo acumulado de 5.88 mm a una profundidad de 12.5 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 2.17 mm en una profundidad de 2.0 m.

En sentido B (+) se observa al 12 de diciembre un desplazamiento máximo acumulado de 6.41 mm a una profundidad de 0.5 m, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 3.74 mm en una profundidad de 0.5 m.

7.2. CELDAS DE PRESION

- **CELDA DE PRESION PILA 3C CAISSON 6 (5 M)**

La celda fue instalada el 19 de julio 2024, presurizada el 25 de julio 2024 con una presión de 498.356 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 580.503 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 5.575 kPa.

- **CELDA DE PRESION PILA 3C CAISSON 6 (10 M)**

La celda fue instalada el 19 de julio 2024, presurizada el 25 de julio 2024 con una presión de 548.296 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 467.898 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 14.685 kPa.

- **CELDA DE PRESION PILA 3C CAISSON 6 (15 M)**

La celda fue instalada el 19 de julio, presurizada el 25 de julio con una presión de 609.787 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 362.891 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 1.625 kPa.

- **CELDA DE PRESION PILA 3C CAISSON 6 (20 M)**

La celda fue instalada el 19 de julio, presurizada el 25 de julio con una presión de 838.414 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de -195.479 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 12.762 kPa.

- **CELDA DE PESION APOYO 4 CAISSON 9 (5m)**

La celda fue instalada el 25 de julio 2024, presurizada el 29 de julio 2024 con una presión de 596.186 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 449.514 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de -2.961 kPa.

- **CELDA DE PESION APOYO 4 CAISSON 9 (10m)**

La celda fue instalada el 25 de julio 2024, presurizada el 29 de julio 2024 con una presión de 545.941 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 409.832 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 6.501 kPa.

- **CELDA DE PESION APOYO 4 CAISSON 9 (15m)**

La celda fue instalada el 25 de julio 2024, presurizada el 29 de julio 2024 con una presión de 737.437 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 420.680 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de -12.517 kPa.

- **CELDA DE PESION APOYO 4 CAISSON 9 (20m)**

La celda fue instalada el 25 de julio 2024, presurizada el 29 de julio 2024 con una presión de 656.770 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 493.049 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 7.944 kPa.

- **CELDA DE PESION PANTALLA D CAISSON 3 (5m)**

La celda fue instalada el 12 de septiembre 2024, presurizada el 13 de septiembre 2024 con una presión de 1116.875 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 408.028 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 5.779 kPa.

- **CELDA DE PESION PANTALLA D CAISSON 3 (10m)**

La celda fue instalada el 12 de septiembre 2024, presurizada el 13 de septiembre 2024 con una presión de 346.977 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 285.227 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 6.816 kPa.

- **CELDA DE PESION PANTALLA D CAISSON 3 (15m)**

La celda fue instalada el 12 de septiembre 2024, presurizada el 13 de septiembre 2024 con una presión de 840.292 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 652.494 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 18.103 kPa.

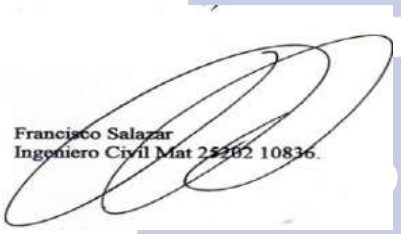
- **CELDA DE PESION PANTALLA D CAISSON 3 (20m)**

La celda fue instalada el 12 de septiembre 2024, presurizada el 13 de septiembre 2024 con una presión de 569.550 kPa, registra al 12 de diciembre una presión de 517.859 kPa, con una variación máxima en los dos últimos periodos de 7.242 kPa.

Como en todo monitoreo, SFI SAS siempre recomienda la revisión y corroboración del informe de instrumentación por parte de los diseñadores o los interesados. Los cambios en los instrumentos serán verificados por el Geotecnia del proyecto.

Agradeciendo la decidida colaboración por parte de los responsables del proyecto durante la preparación y ejecución de estas pruebas, gustosamente aclararemos cualquier duda en relación con el presente informe.

Atentamente,





FRANCISCO SALAZAR FERRO	RUTH YELI MEDINA
INGENIERO CIVIL: MAT 25202 10836	INGENIERO CIVIL MAT 25202 097981
GERENTE GENERAL	INGENIERO ENCARGADO

8. CARTAS DE CALIBRACION

GEOKON.

Model 6100D-M Inclinometer Calibration Report

Inclinometer Type:	Digital	Inclinometer S/N:	2126508
Date of Calibration:	May 26, 2023	Technician:	ksr
Calibration Instruction:	CI-6100D Digital Inclinometer Probe		

Please Note:

Measured 40,000sinθ = (Measured 20,000sin+θ) - (Measured 20,000sin-θ)
System Accuracy = ((Measured 40,000sinθ)-(Ideal 40,000sinθ) / 20,000) x 100

The Gauge Factors and Zero Shifts are stored in the Inclinometer Probe.
These Factors and Shifts have been entered at the factory.

Inclinometer Probe S/N:	2126508
A Axis Zero Shift:	-1
B Axis Zero Shift:	34
A Axis Gauge Factor:	1.0112
B Axis Gauge Factor:	1.0173

The instrument above was found to be in tolerance in all operating ranges.

Calibration Issued By: Kathy Rogers Date: 5-26-23

QA Manager: Date: 5-28-23

The above named instrument has been calibrated by comparison with standards traceable to the NIST, in compliance with ANSI Z-540-1

This report shall not be reproduced except in full without written permission of Geokon.

GEOKON

GEOKON
48 Spencer Street
Lebanon, New Hampshire
03766 · USA

www.geokon.com
p: +1·603·448·1562
f: +1·603·448·3216

CERTIFICATE OF QUALITY, CONFORMITY & CALIBRATION

WE HEREBY CERTIFY that the manufactured materials listed below (SCHEDULE A)
Furnished to: SFI S.A.S
Reference Geokon Job No.: 20083676

order no.: 009-22, contract no.: N/A in all aspects
In the amount specified in Schedule A, identified by our label "GEOKON"
Complies/Conforms to, or exceeds the requirements and specifications of your purchase order no: contract no: N/A in all aspects.
Country(s) of Origin: United States of America

WE FURTHER CERTIFY that the product supplied has been inspected, tested and calibrated as applicable, in conformance to the relevant specifications and drawings of the GEOKON registered ISO 9001:2015 Quality Management System, Revision 19. Calibration and testing standards are calibrated by ISO 17025 Accredited Laboratories, are maintained per ANSI/NCSL Z540-1 and are traceable to the N.I.S.T.

SCHEDULE A

MODEL NO.	QUANTITY	TYPE OF INSTRUMENT	SERIAL NO.
GK-604D-100M	1	Digital Inclinometer System with probe, readout, 100m cable, reel & pulley	2216878, 2225410, 329500379, 2208984
SHIP NOTE	1		N/A

Signed by:

Kevin Locke

Quality Assurance Manager

Date: May 27, 2022

OFFICIAL CORPORATE SEAL
GEOKON
48 SPENCER ST
LEBANON, NH
USA

Ref: 20083676

TRUSTED MEASUREMENTS™

ROCTEST

CALIBRATION DATA SHEET
VIBRATING WIRE PRESSURE TRANSDUCER

Model:	**TPC**
Serial number:	**078E2409778**
Range:	**20 000 kPa**
Temperature:	**23.6 °C**
Barometric pressure:	**100.9 kPa**
Cable model:	**IRC-41A**
Cable length:	**9 m**
Thermistor type:	**3 kOhms**

Color code: **red & black (coil) green & white (thermistor)**

Applied pressure kPa	Reading linear unit LU	Error linear % FS	Error polynomial % FS
0.00	3893.7	-0.28	-0.03
4002.00	3600.8	0.05	0.00
8001.00	3305.7	0.21	0.01
11996.00	3007.1	0.11	-0.09
16004.00	2706.9	-0.02	-0.08
19997.00	2406.9	-0.22	0.03
19996.00	2407.1	-0.21	0.04
15994.00	2708.6	0.04	-0.01
11995.00	3008.6	0.21	0.01
8001.00	3306.6	0.27	0.07
4000.00	3602.4	0.14	0.10
0.00	3893.4	-0.30	-0.05
	Maximum error (%):	0.30	0.10

Calculated Pressure:

$$P_c = P - P_T - (S-S_0)$$

P, P_c = Raw pressure and corrected one

P_T = Temperature correction

S_0, S = Barometric pressure at installation and current one

Linear regression	Polynomial regression
$P = C_T (L - L_0)$ $P_T = C_T (T - T_0)$	$P = AL^2 + BL + C'$ (*) $P_T = C_T (T - T_0)$
C_T = -1.3442E+01 kPa / LU	A = -1.7045E-04 kPa / LU²
C_T = 1.9885E+00 kPa / °C	B = -1.2368E+01 kPa / LU
	C_T = 1.9885E+00 kPa / °C
L_0 : Initial reading in LU	(*) C' calculation: please refer to instruction manual, § Initial reading
L : Reading in LU ; T_0, T : Temperatures in °C (initial, current)	

Note : LU = Linear Unit with K = 1.0156, use with MB-3TL readout unit

Certificate: 9778_9779

Traceability: TR-21-03

Calibrated by: Hongnam Kim

Date: 2024/06/14

verification date: 2024/06/27

Tel: (1) 450-465-1113 · 1-877-ROCTEST (USA, Canada) · 33 (1) 64.06.40.80 (Europe) · www.roctest.com · www.telemac.fr

ROCTEST

CALIBRATION DATA SHEET
VIBRATING WIRE PRESSURE TRANSDUCER

Model:	**TPC**
Serial number:	**078E2409782**
Range:	**20 000 kPa**
Temperature:	**23.6 °C**
Barometric pressure:	**100.9 kPa**
Cable model:	**IRC-41A**
Cable length:	**14 m**
Thermistor type:	**3 kOhms**

Color code: **red & black (coil) green & white (thermistor)**

Applied pressure kPa	Reading linear unit LU	Error linear % FS	Error polynomial % FS
0.00	3886.9	0.32	0.02
4004.00	3571.3	-0.01	-0.08
8010.00	3273.7	0.18	0.06
12002.00	2975.2	0.24	0.00
15995.00	2673.1	0.06	0.00
20004.00	2366.5	-0.33	-0.03
20000.00	2367.5	-0.29	0.01
16001.00	2673.0	0.09	0.02
12009.00	2975.3	0.20	0.04
8001.00	3275.3	0.24	0.01
3994.00	3573.9	0.12	0.06
0.00	3887.6	-0.28	0.03
	Maximum error (%)	0.33	0.06

Calculated Pressure:

$$P_c = P - P_T - (S - S_0)$$

P, P_c = Raw pressure and corrected one

P_T = Temperature correction

S_0, S = Barometric pressure at installation and current one

Linear regression			Polynomial regression		
$P = C_T (L - L_0)$			$P = AL^2 + BL + C'$ (*)		
$P_T = C_T (T - T_0)$			$P_T = C_T (T - T_0)$		
C_T =	-1.3335E+01	kPa / LU	A =	-2.0097E-04	kPa / LU²
C_T =	1.7462E+00	kPa / °C	B =	-1.2082E+01	kPa / LU
			C_T =	1.7462E+00	kPa / °C
L_0 : Initial reading in LU			(*) C' calculation: please refer to instruction manual, § Initial reading		

L : Reading in LU ; T_0, T : Temperatures in °C (initial, current)

Note : LU = Linear Unit with K = 1.0156, use with MB-3TL readout unit

Certificate: 9780_9782-9786_9789-9792

Traceability: TR-21-03

Calibrated by: Hongnam Kim

Date: 2024/06/13

verification date: 2024/06/27

tel: (1) 450.465.1113 · 1-877-ROCTEST (USA, Canada) 33 (1) 64.06.40.80 (Europe) · www.roctest.com · www.telemac.fr

ROCTEST

CALIBRATION DATA SHEET
VIBRATING WIRE PRESSURE TRANSDUCER

Model:	**TPC**
Serial number:	**078E2409789**
Range:	**20 000 kPa**
Temperature:	**23.6 °C**
Barometric pressure:	**100.9 kPa**
Cable model:	**IRC-41A**
Cable length:	**19 m**
Thermistor type:	**3 kOhms**

Color code: **red & black (coil) green & white (thermistor)**

Applied pressure kPa	Reading linear unit LU	Error linear % FS	Error polynomial % FS
0.00	3834.8	-0.32	-0.05
4010.00	3543.6	0.06	0.00
8030.00	3248.6	0.22	0.01
11990.00	2954.8	0.17	0.05
16007.00	2655.1	0.00	-0.05
20000.00	2355.7	-0.26	0.01
20010.00	2355.4	-0.23	0.04
15997.00	2656.4	0.04	-0.02
11993.00	2955.2	0.21	-0.01
7996.00	3251.6	0.26	0.04
4007.00	3546.0	0.14	0.09
0.00	3835.2	-0.29	-0.02
	Maximum error (%):	0.32	0.09

Calculated Pressure:

$$P_c = P - P_T - (S - S_0)$$

P, P_c = Raw pressure and corrected one

P_T = Temperature correction

S_0, S = Barometric pressure at installation and current one

Linear regression			Polynomial regression		
$P = C_1 (L - L_0)$			$P = AL^2 + BL + C'$ (*)		
$P_T = C_T (T - T_0)$			$P_T = C_T (T - T_0)$		
C_1 =	-1.3514E+01	kPa / LU	A =	-1.8700E-04	kPa / LU²
C_T =	1.3675E+00	kPa / °C	B =	-1.2366E+01	kPa / LU
			C_T =	1.3675E+00	kPa / °C
L_0 : Initial reading in LU			(*) C' calculation: please refer to instruction manual, § Initial reading		
L : Reading in LU ; T_0, T : Temperatures in °C (initial, current)					

Note : LU = Linear Unit with K = 1.0156, use with MB-3TL readout unit

Certificate: 9780_9782-9786_9789-9792

Traceability: TR-21-03

Calibrated by: Hongnam Kim

Date: 2024/06/13

verification date: 2024/06/27

Tel. (1) 450-462-1113 1 877 ROCTEST (USA, Canada) 33 (1) 64 88 45 80 (France) www.roctest.com www.telemac.fr

ROCTEST

CALIBRATION DATA SHEET
VIBRATING WIRE PRESSURE TRANSDUCER

Model:	**TPC**
Serial number:	**078E2409792**
Range:	**20 000 kPa**
Temperature:	**23.6 °C**
Barometric pressure:	**100.9 kPa**
Cable model:	**IRC-41A**
Cable length:	**24 m**
Thermistor type:	**3 kOhms**

Color code: **red & black (coil) green & white (thermistor)**

Applied pressure kPa	Reading linear unit LU	Error linear % FS	Error polynomial % FS
0.00	3860.1	-0.30	-0.03
4000.00	3568.0	0.03	-0.02
8000.00	3272.2	0.11	0.10
11972.00	2980.3	0.32	0.10
16015.00	2675.6	0.01	-0.04
20007.00	2374.6	-0.29	-0.02
19995.00	2376.1	-0.25	0.02
15995.00	2677.7	0.06	0.00
11993.00	2978.4	0.29	0.07
8000.00	3272.4	0.13	-0.09
4000.00	3569.8	0.15	0.10
0.00	3860.7	-0.26	0.02
	Maximum error (%):	0.32	0.10

Calculated Pressure:

$P_c = P - P_T - (S-S_0)$

P, P_c = Raw pressure and corrected one

P_T = Temperature correction

S_0, S = Barometric pressure at installation and current one

Linear regression	Polynomial regression
$P = C_f (L - L_0)$ $P_T = C_T (T - T_0)$	$P = AL^2 + BL + C'$ (*) $P_T = C_T (T - T_0)$
C_f = -1.3468E+01 kPa / LU	A = -1.8589E-04 kPa / LU²
C_T = 1.7636E+00 kPa / °C	B = -1.2309E+01 kPa / LU
	C_T = 1.7636E+00 kPa / °C
L_0 : Initial reading in LU	(*) C' calculation: please refer to instruction manual, § Initial reading
L : Reading in LU ; T_0, T : Temperatures in °C (initial, current)	

Note : LU = Linear Unit with K = 1.0156, use with MB-3TL readout unit

Certificate: 9780_9782-9786_9789-9792 Traceability: TR-21-03

Calibrated by: Hongnam Kim Date: 2024/06/13

verification date: 2024/06/27

Tel: (1) 450-465-1105 · 1-877-ROCTEST (USA, Canada) · 33 (1) 64.06.40.80 (Europe) · www.roctest.com · www.telemac.fr

ROCTEST

CALIBRATION DATA SHEET
VIBRATING WIRE PRESSURE TRANSDUCER

Model:	**TPC**
Serial number:	**078E2409780**
Range:	**20 000 kPa**
Temperature:	**23.6 °C**
Barometric pressure:	**100.9 kPa**
Cable model:	**IRC-41A**
Cable length:	**9 m**
Thermistor type:	**3 kOhms**

Color code: **red & black (coil) green & white (thermistor)**

Applied pressure kPa	Reading linear unit LU	Error linear % FS	Error polynomial % FS
0.00	3868.4	-0.31	-0.01
4004.00	3575.5	0.07	0.01
8020.00	3277.3	0.16	-0.09
12043.00	2979.5	0.30	0.06
16045.00	2676.3	-0.02	-0.08
19997.00	2377.3	-0.30	0.00
20003.00	2377.2	-0.28	0.02
15996.00	2681.2	0.08	0.01
12000.00	2982.7	0.30	0.06
7999.00	3279.3	0.19	-0.06
3997.00	3577.2	0.15	0.09
0.00	3868.1	-0.33	-0.03
	Maximum error (%):	0.33	0.09

Calculated Pressure:

$P_c = P - P_T - (S-S_0)$

P, P_c = Raw pressure and corrected one

P_T = Temperature correction

S_0, S = Barometric pressure at installation and current one

Linear regression	Polynomial regression
$P = C_1 (L - L_0)$ $P_T = C_T (T - T_0)$	$P = AL^2 + BL + C'$ (*) $P_T = C_T (T - T_0)$
C_1 = -1.3410E+01 kPa / LU	A = -2.0492E-04 kPa / LU²
C_T = -2.7938E+00 kPa / °C	B = -1.2130E+01 kPa / LU
	C_T = -2.7938E+00 kPa / °C
L_0 : Initial reading in LU	(*) C' calculation: please refer to instruction manual, § Initial reading
L : Reading in LU ; T_0, T : Temperatures in °C (initial, current)	

Note : LU = Linear Unit with K = 1.0156, use with MB-3TL readout unit

Certificate: 9780_9782-9786_9789-9792 Traceability: TR-21.03

Calibrated by: Hongnam Kim Date: 2024/06/13

verification date: 2024/06/27

Tel: (1) 450-465-1113 - 1-877-ROCTEST (USA, Canada) - 33 (1) 64.06.40.80 (Europe) - www.roctest.com - www.telemac.fr

ROCTEST

CALIBRATION DATA SHEET
VIBRATING WIRE PRESSURE TRANSDUCER

Model:	**TPC**
Serial number:	**078E2409784**
Range:	**20 000 kPa**
Temperature:	**23.6 °C**
Barometric pressure:	**100.9 kPa**
Cable model:	**IRC-41A**
Cable length:	**14 m**
Thermistor type:	**3 kOhms**

Color code: **red & black (coil) green & white (thermistor)**

Applied pressure kPa	Reading linear unit LU	Error linear % FS	Error polynomial % FS
0.00	3887.1	-0.34	-0.05
4018.00	3593.2	0.10	0.05
8024.00	3295.4	0.23	0.00
12005.00	2996.6	0.16	-0.07
15997.00	2696.5	0.06	0.00
20014.00	2390.7	-0.30	0.00
20002.00	2391.9	-0.27	0.02
15992.00	2697.6	0.11	0.05
12002.00	2997.0	0.17	-0.06
7996.00	3298.0	0.26	0.03
4000.00	3594.9	0.13	0.07
0.00	3887.6	-0.31	-0.02
	Maximum error (%):	0.34	0.07

Calculated Pressure:

$P_c = P - P_T - (S-S_0)$

P, P_c = Raw pressure and corrected one
P_T = Temperature correction
S_0, S = Barometric pressure at installation and current one

Linear regression	Polynomial regression
$P = C_f (L - L_0)$ $P_T = C_T (T - T_0)$	$P = AL^2 + BL + C'$ (*) $P_T = C_T (T - T_0)$
C_f = -1.3369E+01 kPa / LU C_T = -1.8302E+00 kPa / °C	A = -1.9485E-04 kPa / LU² B = -1.2145E+01 kPa / LU C_T = -1.8302E+00 kPa / °C
L_0 : Initial reading in LU	(*) C' calculation: please refer to instruction manual, L_0 initial reading
L : Reading in LU ; T_0, T : Temperatures in °C (initial, current)	

Note : LU = Linear Unit with K = 1.0156, use with MB-3TI readout unit

Certificate: 9780_9782-9786_9789-9792

Traceability: TR-21-03

Calibrated by: Hongnam Kim

Date: 2024/06/13

verification date: 2024/06/27

Tel: (1) 450-465-1113 1-877-ROCTEST (USA, Canada) 33 (1) 64.06.40.80 (Europe) www.roctest.com www.telemac.fr

ROCTEST

CALIBRATION DATA SHEET
VIBRATING WIRE PRESSURE TRANSDUCER

Model:	**TPC**
Serial number:	**078E2409786**
Range:	**20 000 kPa**
Temperature:	**23.6 °C**
Barometric pressure:	**100.9 kPa**
Cable model:	**IRC-41A**
Cable length:	**19 m**
Thermistor type:	**3 kOhms**

Color code: **red & black (coil) green & white (thermistor)**

Applied pressure kPa	Reading linear unit LU	Error linear % FS	Error polynomial % FS
0.00	3865.0	-0.32	-0.02
4019.00	3571.8	0.08	0.02
8028.00	3274.5	0.17	-0.06
11992.00	2980.4	0.25	0.01
16006.00	2678.8	0.07	0.00
20000.00	2375.8	-0.31	-0.01
19991.00	2376.6	-0.30	0.00
16000.00	2679.4	0.08	0.01
11997.00	2980.2	0.26	0.02
8005.00	3276.5	0.19	-0.04
4006.00	3573.6	0.15	0.09
0.00	3865.1	-0.31	-0.01
	Maximum error (%):	0.32	0.09

Calculated Pressure:

$P_c = P - P_T - (S-S_0)$

P, P_c = Raw pressure and corrected one

P_T = Temperature correction

S_0, S = Barometric pressure at installation and current one

Linear regression			Polynomial regression		
$P = C_T (L - L_0)$			$P = AL^2 + BL + C'$ (*)		
$P_T = C_T (T - T_0)$			$P_T = C_T (T - T_0)$		
C_T =	-1.3428E+01	kPa / LU	A =	2.0198E-04	kPa / LU²
C_T =	1.4387E+00	kPa / °C	B =	-1.2167E+01	kPa / LU
			C_T =	1.4387E+00	kPa / °C
L_0 : Initial reading in LU			(*) C' calculation: please refer to instruction manual, § Initial reading		
L : Reading in LU ; T_0, T : Temperatures in °C (initial, current)					

Note : LU = Linear Unit with K = 1.0156, use with MB-3TL readout unit

Certificate: 9780_9782-9786_9789-9792

Traceability: TR-21-03

Calibrated by: Hongnam Kim

Date: 2024/06/13

verification date: 2024/06/27

Tel. (1) 450 460-1113 - 1-877-ROCTEST (USA, Canada) - 33 (1) 64.06.40.00 (Europe) www.roctest.com www.telemac.fr

ROCTEST

CALIBRATION DATA SHEET
VIBRATING WIRE PRESSURE TRANSDUCER

Model:	**TPC**
Serial number:	**078E2409790**
Range:	**20 000 kPa**
Temperature:	**23.6 °C**
Barometric pressure:	**100.9 kPa**
Cable model:	**IRC-41A**
Cable length:	**24 m**
Thermistor type:	**3 kOhms**

Color code: **red & black (coil) green & white (thermistor)**

Applied pressure kPa	Reading linear unit LU	Error linear % FS	Error polynomial % FS
0.00	3818.7	-0.22	-0.01
4000.00	3526.3	-0.01	-0.05
8000.00	3232.8	0.12	0.06
11984.00	2938.4	0.12	-0.00
16008.00	2640.8	0.09	0.05
20002.00	2340.7	-0.25	-0.03
20003.00	2340.9	-0.23	-0.01
15994.00	2642.2	0.12	0.07
11991.00	2938.5	0.18	-0.01
8000.00	3233.6	0.18	0.01
4000.00	3528.5	0.14	0.10
0.00	3818.9	-0.21	0.00
	Maximum error (%):	0.25	0.10

Calculated Pressure:

$P_c = P - P_T - (S-S_0)$

P, P_T = Raw pressure and corrected one

P_T = Temperature correction

S_0, S = Barometric pressure at installation and current one

Linear regression	Polynomial regression
$P = C_f (L - L_0)$	$P = AL^2 + BL + C'$ (*)
$P_T = C_T (T - T_0)$	$P_T = C_T (T - T_0)$
C_f = -1.3536E+01 kPa / LU	A = -1.4652E-04 kPa / LU²
C_T = -1.7726E+00 kPa / °C	B = -1.2634E+01 kPa / LU
	C_T = -1.7726E+00 kPa / °C
L_0 : Initial reading in LU	(*) C' calculation: please refer to instruction manual, § Initial reading
L : Reading in LU ;	T_0, T : Temperatures in °C (initial, current)

Note : LU = Linear Unit with K = 1.0156, use with MB-3TL readout unit

Certificate: 9780_9782 9786_9789-9792

Traceability: TR-21-03

Calibrated by: Hongnam Kim

Date: 2024/06/13

verification date: 2024/06/27

Tel: (1) 450.465.1113 - 1.877-ROCTEST (USA, Canada) - 33 (1) 64.06.40.80 (Europe) - www.roctest.com - www.teemac.fr

ROCTEST

CALIBRATION DATA SHEET
VIBRATING WIRE PRESSURE TRANSDUCER

Model:	**TPC**
Serial number:	**078E2409779**
Range:	**20 000 kPa**
Temperature:	**23.6 °C**
Barometric pressure:	**100.9 kPa**
Cable model:	**IRC-41A**
Cable length:	**9 m**
Thermistor type:	**3 kOhms**

Color code: **red & black (coil) green & white (thermistor)**

Applied pressure kPa	Reading linear unit LU	Error linear % FS	Error polynomial % FS
0.00	3905.6	-0.32	-0.05
4000.00	3610.7	0.07	0.02
8000.00	3312.5	0.24	0.02
11991.00	3011.9	0.20	-0.02
15998.00	2706.8	-0.06	-0.11
19973.00	2405.3	-0.23	0.04
20017.00	2402.6	-0.19	0.09
15998.00	2706.8	-0.06	-0.11
12000.00	3011.8	0.24	0.02
8003.00	3313.3	0.30	0.09
4007.00	3611.0	0.12	0.07
0.00	3905.7	-0.31	-0.04
Maximum error (%):		0.32	0.11

Calculated Pressure:

$P_c = P - P_T - (S-S_0)$

P, P_c = Raw pressure and corrected one

P_T = Temperature correction

S_0, S = Barometric pressure at installation and current one

Linear regression	Polynomial regression
$P = C_f (L - L_0)$ $P_T = C_T (T - T_0)$	$P = AL^2 + BL + C'$ (*) $P_T = C_T (T - T_0)$
C_f = -1.3301E+01 kPa / LU C_T = -1.1018E+00 kPa / °C	A = -1.8334E-04 kPa / LU² B = -1.2144E+01 kPa / LU C_f = -1.1018E+00 kPa / °C
L_0 : Initial reading in LU	(*) C' calculation: please refer to instruction manual, § Initial reading
L : Reading in LU ; T_0, T : Temperatures in °C (initial, current)	

Note : LU = Linear Unit with K = 1.0156, use with MB-3TL readout unit

Certificate: 9778_9779

Traceability: TR-21-03

Calibrated by: Hongnam Kim

Date: 2024/06/14

verification date: 2024/06/27

Tel: (1) 450-465-1113 · 1-877 ROCTEST (USA, Canada) · 33 (1) 64.06.40.50 (Europe) www.roctest.com · www.telemac.fr

ROCTEST

CALIBRATION DATA SHEET
VIBRATING WIRE PRESSURE TRANSDUCER

Model:	**TPC**
Serial number:	**078E2409783**
Range:	**20 000 kPa**
Temperature:	**23.6 °C**
Barometric pressure:	**100.9 kPa**
Cable model:	**IRC-41A**
Cable length:	**14 m**
Thermistor type:	**3 kOhms**

Color code: **red & black (coil) green & white (thermistor)**

Applied pressure kPa	Reading linear unit LU	Error linear % FS	Error polynomial % FS
0.00	3838.7	0.32	0.03
4000.00	3545.6	0.09	0.03
8000.00	3247.3	0.14	0.09
11994.00	2951.1	0.31	0.08
15994.00	2646.9	-0.03	-0.09
20010.00	2342.8	-0.28	0.01
20004.00	2343.5	-0.26	0.03
16000.00	2647.1	0.02	0.05
12004.00	2950.6	0.33	0.09
8000.00	3247.8	0.18	-0.05
4000.00	3546.0	0.11	0.06
0.00	3839.0	-0.30	-0.01
	Maximum error (%):	0.33	0.09

Calculated Pressure:

$P_c = P - P_T - (S-S_0)$

P, P_c = Raw pressure and corrected one
P_T = Temperature correction
S_0, S = Barometric pressure at installation and current one

Linear regression			Polynomial regression		
$P = C_f (L - L_0)$			$P = AL^2 + BL + C'$ (*)		
$P_T = C_T (T - T_0)$			$P_T = C_T (T - T_0)$		
C_f =	-1.3371E+01	kPa / LU	A =	-1.9532E-04	kPa / LU²
C_T =	2.2285E+00	kPa / °C	B =	-1.2164E+01	kPa / LU
			C_T =	2.2285E+00	kPa / °C
L_0 : Initial reading in LU			(*) C' calculation: please refer to instruction manual, § Initial reading		
L : Reading in LU : T_0, T : Temperatures in °C (initial, current)					

Note : LU = Linear Unit with K = 1.0156, use with MB-3TL readout unit

Certificate: 9780_9782-9786_9789-9792

Traceability: TR-21-03

Calibrated by: Hongnam Kim

Date: 2024/06/13

verification date: 2024/06/27

Tel: (1) 450-465-1113 · 1-877-ROCTEST (USA, Canada) · 33 (1) 64 06 40 80 (Europe) · www.roctest.com · www.telemac.fr

ROCTEST

CALIBRATION DATA SHEET
VIBRATING WIRE PRESSURE TRANSDUCER

Model:	**TPC**
Serial number:	**078E2409785**
Range:	**20 000 kPa**
Temperature:	**23.6 °C**
Barometric pressure:	**100.9 kPa**
Cable model:	**IRC-41A**
Cable length:	**19 m**
Thermistor type:	**3 kOhms**

Color code: **red & black (coil) green & white (thermistor)**

Applied pressure kPa	Reading linear unit LU	Error linear % FS	Error polynomial % FS
0.00	3996.2	-0.25	0.00
4000.00	3700.9	-0.01	-0.06
8000.00	3403.6	0.09	-0.10
11998.00	3107.0	0.24	0.04
16002.00	2805.6	0.09	0.03
20006.00	2500.8	-0.29	-0.04
19996.00	2501.9	-0.27	-0.02
15990.00	2806.5	0.09	0.03
12000.00	3107.5	0.28	0.08
8000.00	3404.0	0.12	-0.06
4000.00	3703.0	0.13	0.08
0.00	3996.6	-0.22	0.03
	Maximum error (%):	0.29	0.10

Calculated Pressure:

$$P_c = P - P_T - (S - S_0)$$

P, P_c = Raw pressure and corrected one

P_T = Temperature correction

S_0, S = Barometric pressure at installation and current one

Linear regression			Polynomial regression		
$P = C_T (L - L_0)$ $P_T = C_T (T - T_0)$			$P = AL^2 + BL + C'$ (*) $P_T = C_T (T - T_0)$		
C_T =	-1.3384E+01	kPa / LU	A =	-1.6712E-04	kPa / LU²
C_T =	-2.2306E+00	kPa / °C	B =	-1.2298E+01	kPa / LU
			C_T =	-2.2306E+00	kPa / °C
L_0 : Initial reading in LU			(*) C' calculation: please refer to instruction manual, § Initial reading		
L : Reading in LU ; T_0 , T : Temperatures in °C (initial, current)					

Note : LU = Linear Unit with K = 1.0156, use with MB-3TL readout unit

Certificate: 9780_9782-9786_9789-9792 Traceability: TR-21-03

Calibrated by: Hongnam Kim Date: 2024/06/13

verification date: 2024/06/27

tel: (1) 450-465-1113 · 1-877-4[illegible]CTEST (USA, Canada) 33 (1) 64.06.40.80 (Europe) · www.roctest.com · www.telemac.fr

ROCTEST

CALIBRATION DATA SHEET
VIBRATING WIRE PRESSURE TRANSDUCER

Model:	**TPC**
Serial number:	**078E2409791**
Range:	**20 000 kPa**
Temperature:	**23.6 °C**
Barometric pressure:	**100.9 kPa**
Cable model:	**IRC-41A**
Cable length:	**24 m**
Thermistor type:	**3 kOhms**

Color code: **red & black (coil) green & white (thermistor)**

Applied pressure kPa	Reading linear unit LU	Error linear % FS	Error polynomial % FS
0.00	3892.9	-0.32	-0.02
4000.00	3600.7	0.01	-0.05
8000.00	3306.0	0.17	0.07
11980.00	3012.7	0.32	0.08
16012.00	2707.9	-0.05	-0.11
20003.00	2408.2	-0.27	0.02
19999.00	2408.9	-0.25	0.05
15997.00	2709.5	-0.01	-0.08
11992.00	3012.2	0.34	0.11
8000.00	3306.5	0.20	-0.03
4000.00	3602.8	0.15	0.10
0.00	3893.3	-0.29	0.00
	Maximum error (%):	0.34	0.11

Calculated Pressure:

$$P_c = P - P_t - (S - S_0)$$

P, P_c = Raw pressure and corrected one

P_t = Temperature correction

S_0, S = Barometric pressure at installation and current one

Linear regression			Polynomial regression		
$P = C_f (L - L_0)$			$P = AL^2 + BL + C'$ (*)		
$P_T = C_T (T - T_0)$			$P_T = C_T (T - T_0)$		
C_f =	-1.3467E+01	kPa / LU	A =	-1.9851E-04	kPa / LU²
C_T =	2.4850E+00	kPa / °C	B =	-1.2216E+01	kPa / LU
			C_T =	2.4850E+00	kPa / °C
L_0 : Initial reading in LU			(*) C' calculation: please refer to instruction manual, § Initial reading		
L : Reading in LU ; T_0, T : Temperatures in °C (initial, current)					

Note : LU = Linear Unit with K = 1.0156, use with MB-3TL readout unit

Certificate: 9780_9782-9786_9789-9792 Traceability: TR-21-03

Calibrated by: Hongnam Kim Date: 2024/06/13

verification date: 2024/06/27

Tel: (1) 450-465-1113 · 1-877-ROCTEST (USA, Canada) · 33 (1) 64.06.40.80 (Europe) · www.roctest.com · www.telemac.fr

9. Registro fotográfico

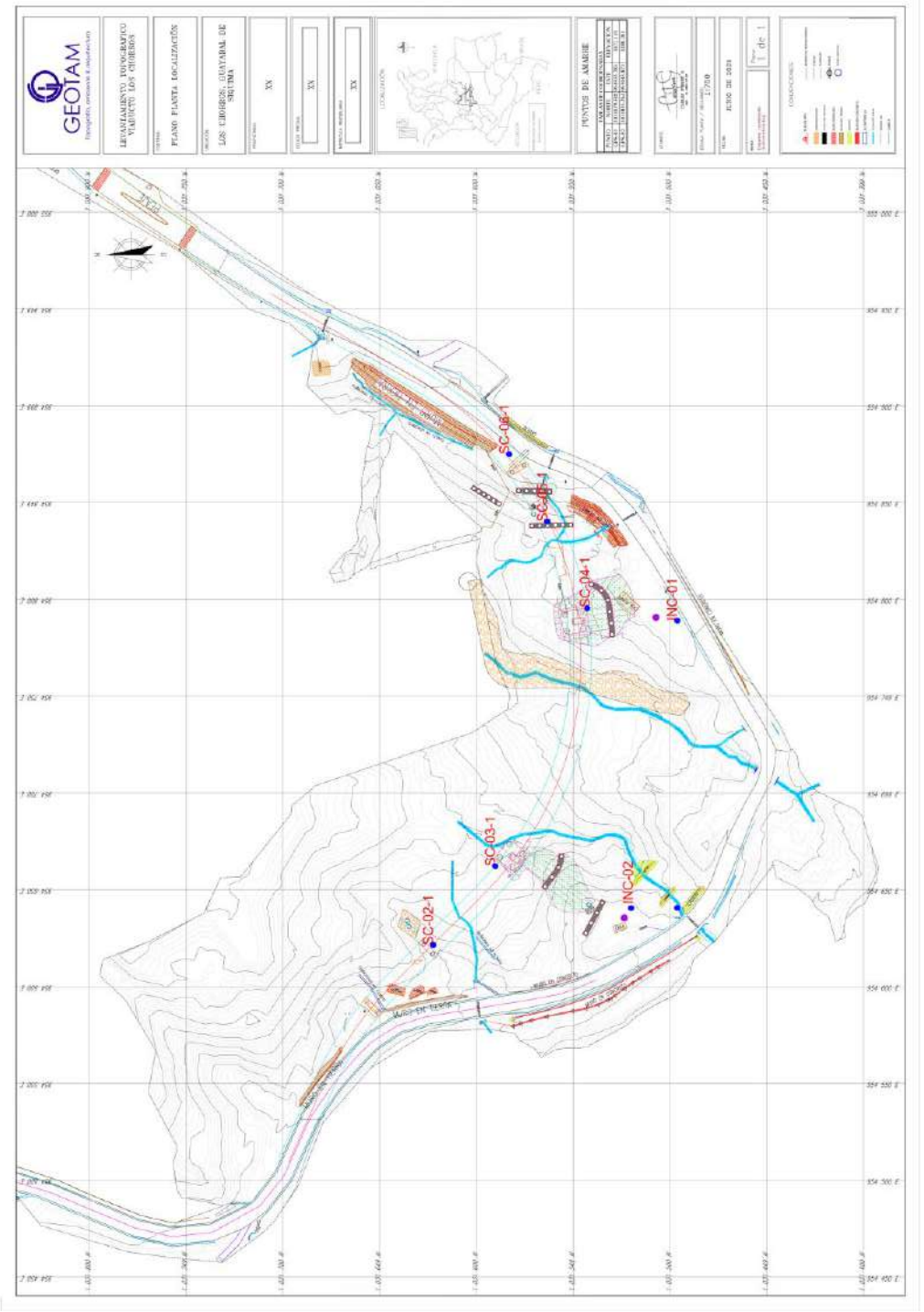


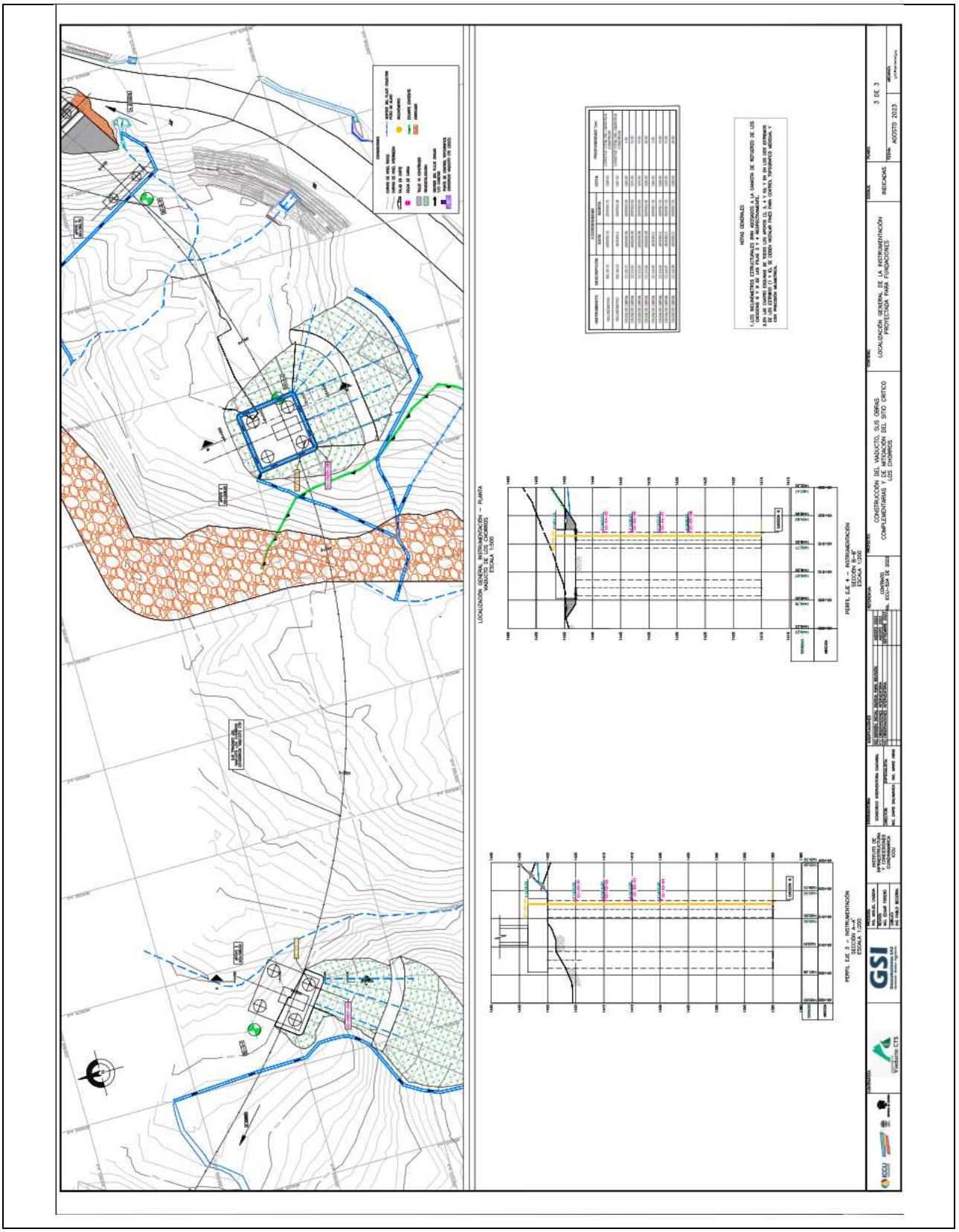


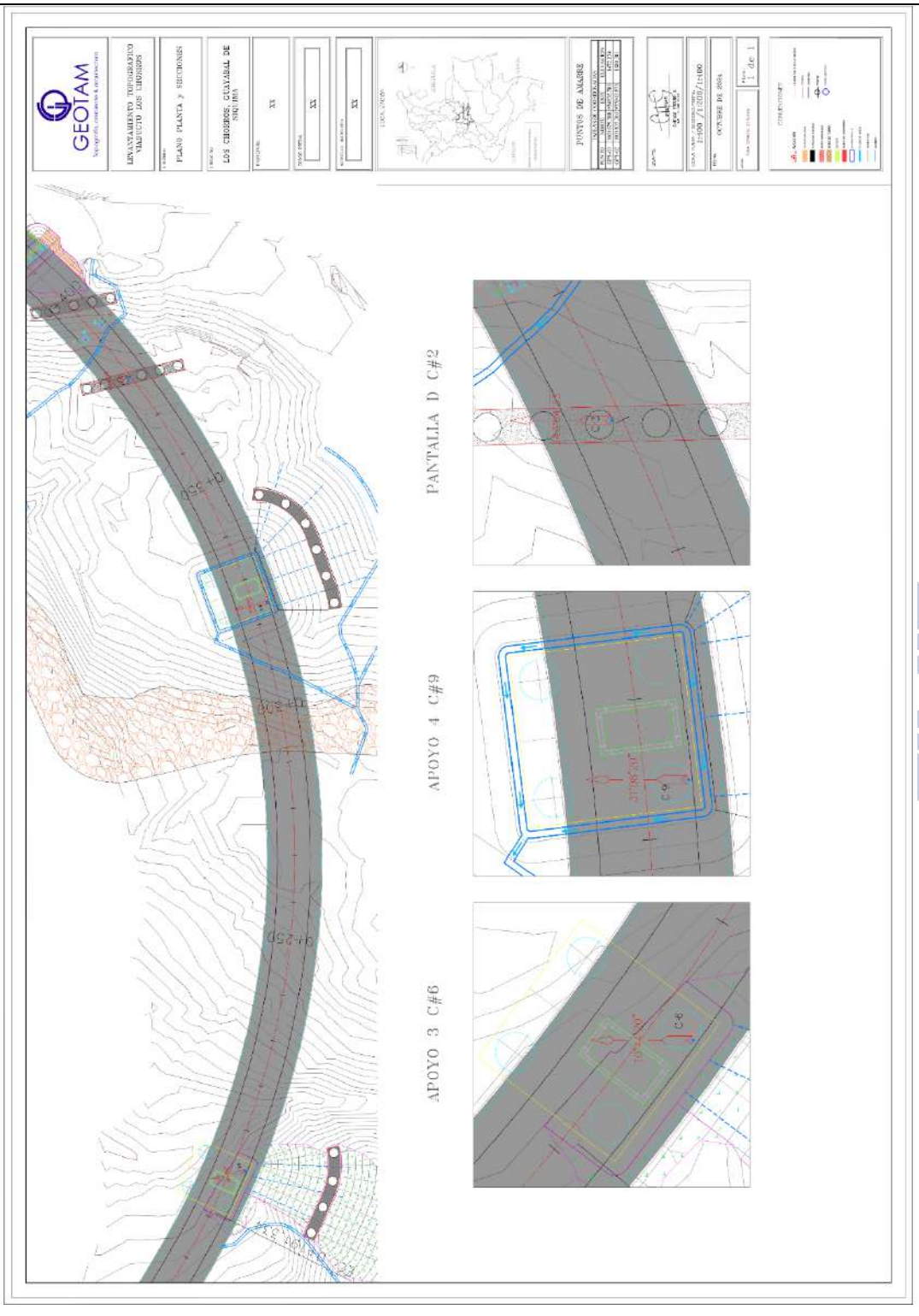




1. Plano de localización






GEOTAM
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO VIADUCTO LOS CHORROS
PLANO PLANTA y SECCIONES
LOS CHORROS, GUAYABAL DE SIQUIMA
PUNTOS DE AMARRE
PANTALLA D C#2
APOYO 4 C#9
APOYO 3 C#6

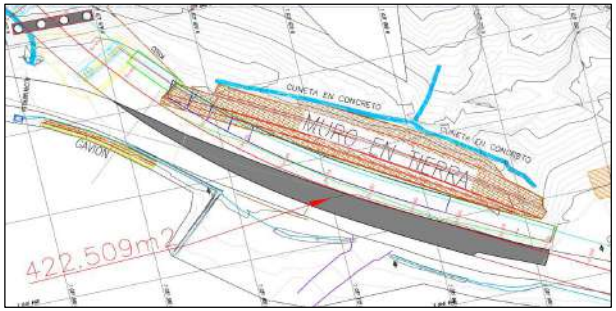
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Viaducto	ITEM	2.1.1.8	DEMOLICIÓN CONCRETO SIMPLE (INCLUYE CARGUE Y TRASIEGO INTERNO)	UNID.	m3	FASE	Obras Complementarias





Localización	Dimensiones Espesor		Area	Medida Total
Costado bogota				
Espesor Medida 01	0,22			
Espesor Medida 02	0,20			-
Espesor Medida 03	0,18			-
Espesor Medida 04	0,16			-
Espesor Medida 05	0,15			-
Espesor Medida 06	0,14			-
Espesor Medida 07	0,14			-
Espesor Promedio	0,17		442,51	74,53
				-
		Acumulado cobrado en actas anteriores		0,00
		TOTAL PRESENTE PRE ACTA		74,53
		Acumulado Anterior		0,00
		TOTAL		74,53

OBSERVACIONES:

Cantidades sustentadas en los Formatos:

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

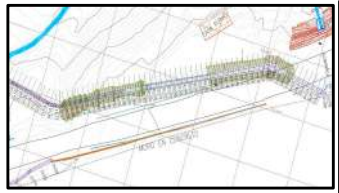
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

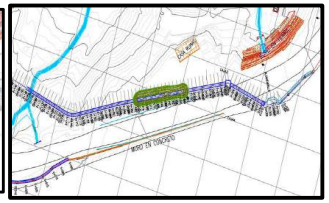
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

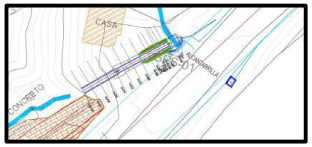
FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

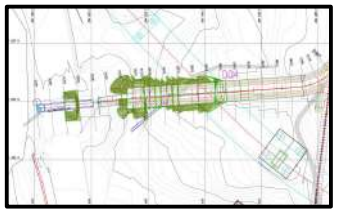
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

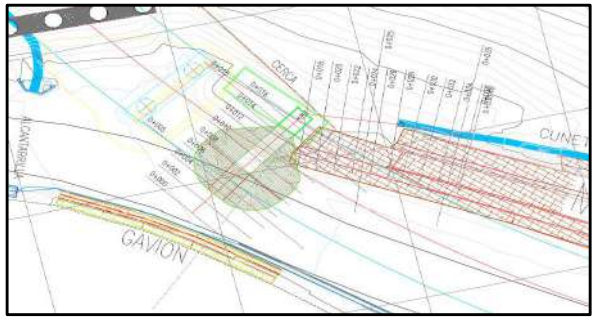
CAPITULO	Obras complementarias	ITEM	2.2.1	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA EN MATERIAL COMÚN SECO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	UNID.	m3	FASE	Obras complementarias











Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Ancho	Veces	
ALCANTARILLA 01				
Acumulado ejecutado				317,63
ALCANTARILLA 03				
Acumulado ejecutado				1.103,59
ALCANTARILLA 06				
Acumulado ejecutado				1.042,24
ALCANTARILLA 08				
Acumulado ejecutado				197,44
ALCANTARILLA 09				
Acumulado ejecutado				161,42
Cobrado Acumulado				
Cobrados				(2.375,78)
TOTAL PRESENTE PRE ACTA				**446,54**
Acumulado Anterior				2.375,78
TOTAL				**2.822,32**

OBSERVACIONES: SE ANEXAN CARTERAS TOPOGRAFICAS.

Cantidades sustentadas en los Formatos:

Revivar Anexos

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

CODIGO		LIBERACIÓN DE ACTIVIDADES	CONSECUTIVO
VERSIÓN			OH0133

1. INFORMACIÓN GENERAL

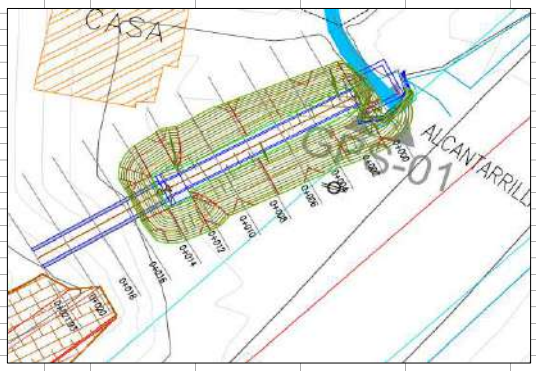
ITEM	2.2.1	CAPITULO	Obras Complementarias	FECHA	30-dic-25
TIPO	Obras Complementarias	CANTIDAD	446,54	UNIDAD	m3
ACTIVIDAD	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA EN MATERIAL COMÚN SECO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)			N° ACTA	ACTA 29

2. RECIBO DE ACTIVIDADES PARA LIBERACIÓN

Elemento	Localización	Cantidad
ALCANTARILLA 1	K0+000 A K0+017	317,63
	ACUMULADO A SEPTIEMBRE 2025	(520,66)
ALCANTARILLA 3	K0+000 a K0+13.15	1.103,59
	ACUMULADO A SEPTIEMBRE 2025	(546,33)
ALCANTARILLA 6	K0+010 a K0+0795	1.042,24
	ACUMULADO A SEPTIEMBRE 2025	(1.042,24)
ALCANTARILLA 8	K0+000 a K0+016.31	197,44
	ACUMULADO A SEPTIEMBRE 2025	(197,44)
ALCANTARILLA 9	K0+000 A K0+12.5	161,42
	ACUMULADO A SEPTIEMBRE 2025	(69,11)
TOTAL		446,54

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Alcantarilla 9	Final_Vol_Exc-Alc9	full	1.000	1.000	98.26	161.42	0.00

ALCANTARILLA 1



Archivo Topografía			
Ubicación	ALCANTARILLA 1, 6 Y 9	TOTAL	446,54

3. OBSERVACIONES

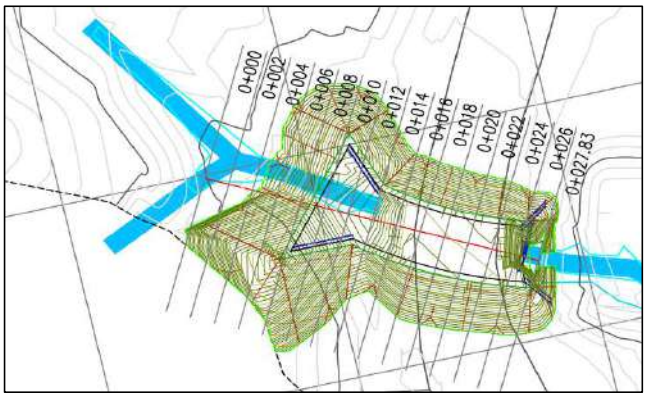
4. RECIBO FINAL DE ACTIVIDAD

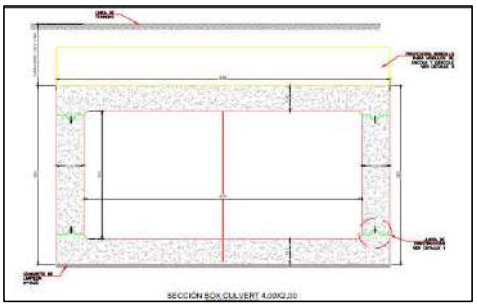
INSPECTOR/TOPOGRAFIA	INSPECTOR DE OBRA	OBSERVACIONES
Responsab Top. Carlos Fierro	Responsable: Ing. Efrain Morales M.	

RESIDENTE	OBSERVACIONES
Responsab Ing. Juan Guillermo Jaramillo	

ALCANTARILLA 3

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Alcantarilla 3	Final_Vol_Exc_Alc3	full	1.000	1.000	412.59	1103.59	0.02



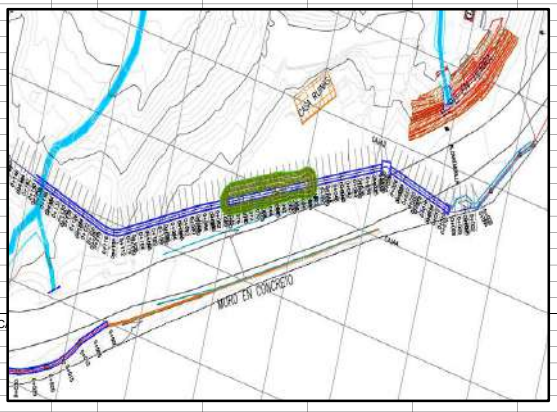


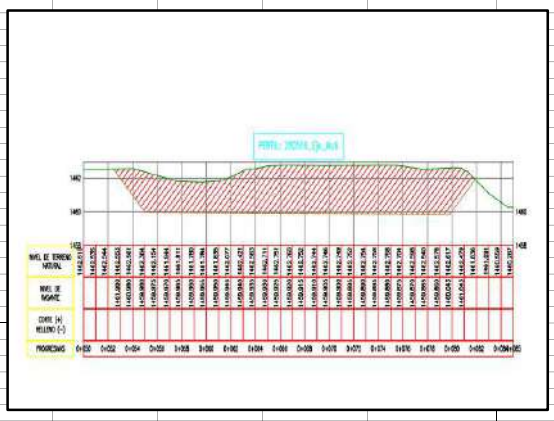
ALCANTARILLA 6

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Alcantarilla 6	250731_Vol_Exc_Alc6	full	1.000	1.000	176.49	277.73	0.00

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
ALC 06	250930_Vol_Exc_alc6_55-25	full	1.000	1.000	218.30	309.36	0.00
	250930_Vol_Exc_alc6_80-111	full	1.000	1.000	169.35	194.92	0.00
						504.28	

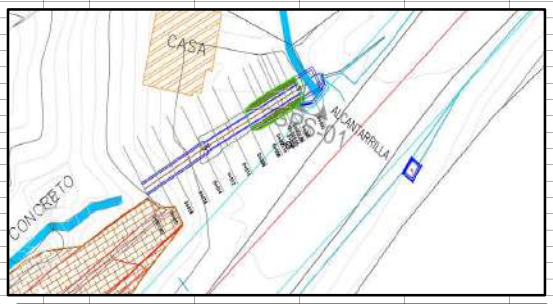
	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)
Alcantarilla 6	251130_Vol_Exc_25-0	full	1.000	1.000	89.52	108.68
Alcantarilla 6	251130_Vol_Exc_111-149	full	1.000	1.000	163.50	151.55
					Total	260.23

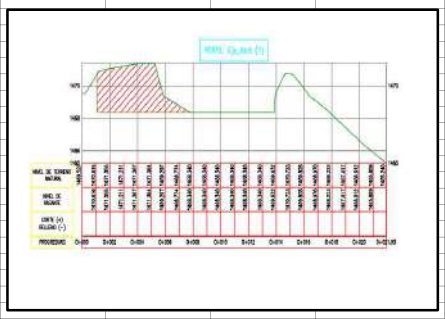


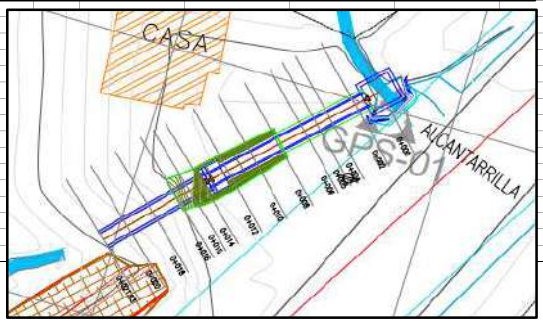


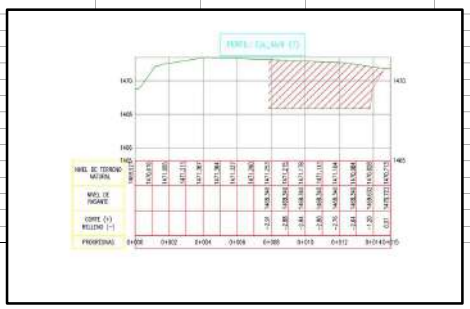
	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Alcantarilla 9	250731_Vol_Exc_Alc9	full	1.000	1.000	19.17	31.61	0.04

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Alcantarilla 9	250530_Vol_Exc_Alc9	full	1.000	1.000	20.93	37.5	0.02



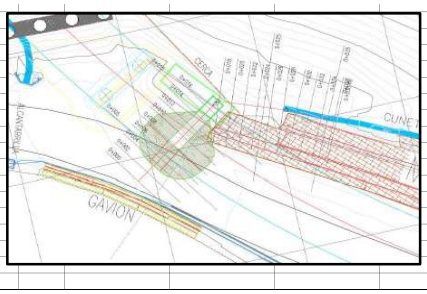


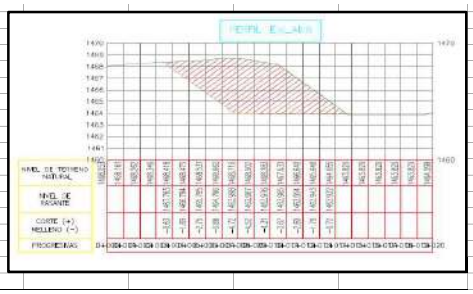




ALCANTARILLA 8

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
ALC 8	250930_Vol_Exc_Alc8	full	1.000	1.000	100.27	197.44	0.04





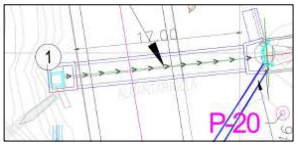
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

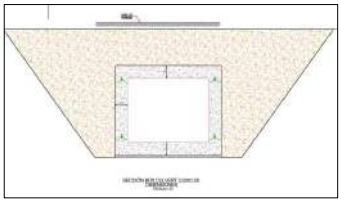
FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

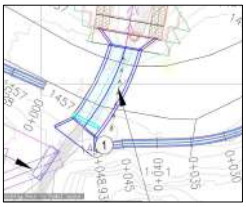
CAPITULO	Obras complementarias	ITEM	2.2.4	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	UNID.	m3	FASE	Obras complementarias

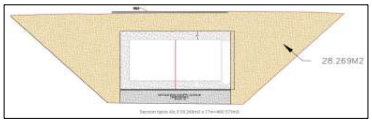
ALCANTARILLA 01



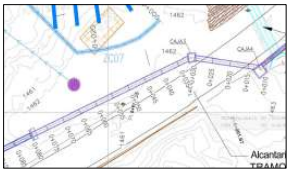


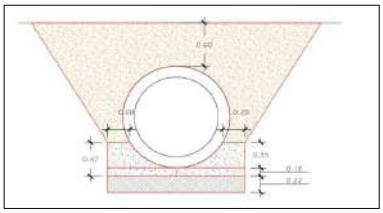
ALCANTARILLA 03



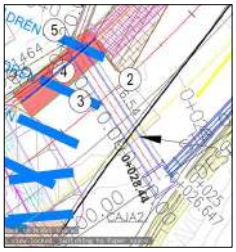


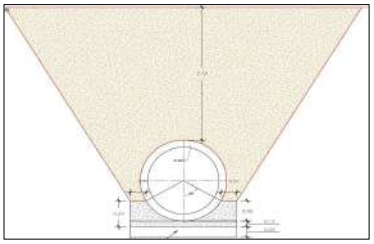
ALCANTARILLA 06





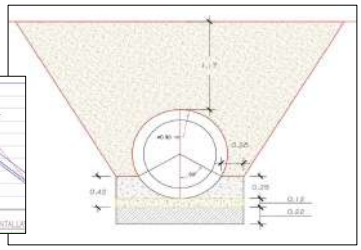
ALCANTARILLA 08





ALCANTARILLA 09





Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Alto Prom	Area Prom	
ALCANTARILLA 01				
RELLENO	17,00		11,96	203,32
ALCANTARILLA 03				
RELLENO	17,00		28,27	480,57
ALCANTARILLA 06				
CIMENTACIÓN	68,00	1,80	0,50	61,20
RELLENO	68,00		3,39	230,52
ALCANTARILLA 08				
CIMENTACIÓN	12,50	2,20	0,50	13,75
RELLENO	12,50		22,56	282,00
ALCANTARILLA 09				
CIMENTACIÓN	12,50	1,58	0,50	9,88
RELLENO	12,50		8,88	111,00
			Cobrado Acumulado	
			Cobrados Anterior	(942,03)
			TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**450,21**
			Acumulado Anterior	942,03
			TOTAL	**1.392,24**

OBSERVACIONES:

Cantidades sustentadas en los Formatos:

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

CODIGO		LIBERACIÓN DE ACTIVIDADES	CONSECUTIVO
VERSIÓN			OH0138

1. INFORMACION GENERAL

ITEM	2.2.4	CAPITULO	Obras complementarias	FECHA	30-dic-25
TIPO	Alcantarillas y box	CANTIDAD	450,21	UNIDAD	m
ACTIVIDAD	RELLENO PARA ESTRUCTURAS			N° ACTA	29

2. RECIBO DE ACTIVIDADES PARA LIBERACIÓN

Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Alto Prom	Area Prom	
ALCANTARILLA 01				
RELLENO	17,00		11,96	203,32
ALCANTARILLA 03				
RELLENO	17,00		28,27	480,57
ALCANTARILLA 06				
CIMENTACIÓN	68,00	1,80	0,50	61,20
RELLENO	68,00		3,39	230,52
ALCANTARILLA 08				
CIMENTACIÓN	12,50	2,20	0,50	13,75
RELLENO	12,50		22,56	282,00
ALCANTARILLA 09				
CIMENTACIÓN	12,50	1,58	0,50	9,88
RELLENO	12,50		8,88	111,00
			Total	**1392,24**
			Cobrado Ant	**-942,03**
			Saldo	**450,21**

Archivo Topografia			
Ubicación	Alcantarilla 9	**TOTAL**	**450,21**

3. OBSERVACIONES

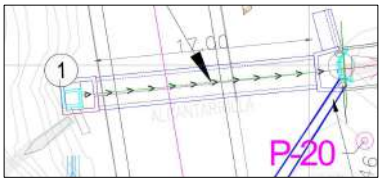
4. RECIBO FINAL DE ACTIVIDAD

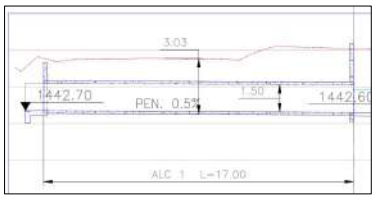
INSPECTOR/TOPOGRAFIA	RESIDENTE	OBSERVACIONES
Responsab Top. Carlos Fierro S.	Responsable: Ing.Efrain Morales M.	

INTERVENTORIA

RESIDENTE	OBSERVACIONES
Responsab Ing. Juan Guillermo Jaramillo	

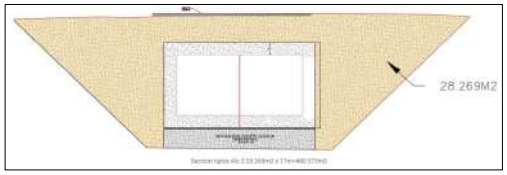
ALCANTARILLA 01





Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Alto Prom	Area Prom	
ALCANTARILLA 01				
RELLENO	17,00	3,03	11,96	203,32

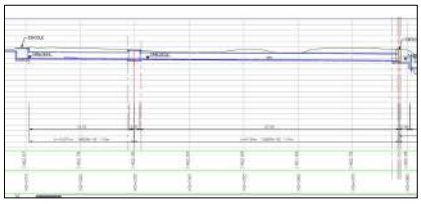
ALCANTARILLA 03

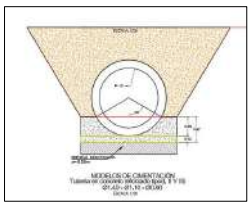




Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Alto Prom	Area Prom	
ALCANTARILLA 03				
RELLENO	17,00		28,27	480,57

ALCANTARILLA 06

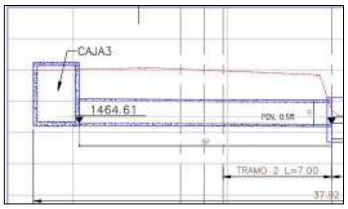


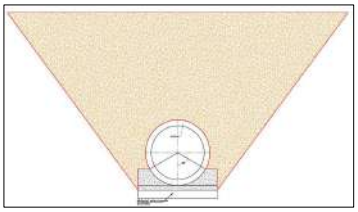




Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Alto Prom	Area Prom	
ALCANTARILLA 06				
CIMENTACIÓN	68,00	1,80	0,50	61,20
RELLENO	68,00	0,60	3,38	229,84

ALCANTARILLA 08

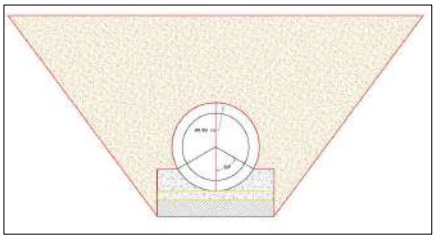




Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Alto Prom	Area Prom	
ALCANTARILLA 08				
CIMENTACIÓN	12,50	2,20	0,50	13,75
RELLENO	12,50	4,60	22,56	282,00

ALCANTARILLA 09





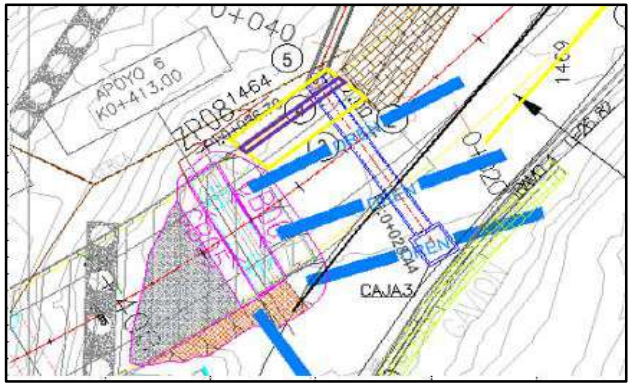
Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Alto Prom	Area Prom	
ALCANTARILLA 09				
CIMENTACIÓN	12,50	1,58	0,50	9,88
RELLENO	12,50	2,35	8,88	111,00

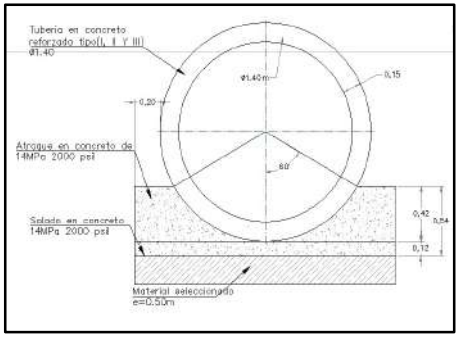
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras complementarias	ITEM	2.2.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO D=140 CLASE 1	UNID.	m	FASE	Obras complementarias





Localización	Unidad	ml	Medida Total
Alcantarilla N. 08	5,00	2,50	12,50
Acum Anterior			-10,00
TOTAL PRESENTE PRE ACTA			2,50
Acumulado Anterior			10,00
TOTAL			12,50

OBSERVACIONES:
Cantidades sustentadas en los Formatos:

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras complementarias	ITEM	2.3.3	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	UNID.	m3	FASE	Obras complementarias





Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Ancho	Espesor	
Sello costado cambao				
RELLENO	29,00	5,50	0,30	47,85
			Cobrado Acumulado	
			Cobrados Anterior	-
			TOTAL PRESENTE PRE ACTA	47,85
			Acumulado Anterior	0,00
			TOTAL	47,85

OBSERVACIONES:

Cantidades sustentadas en los Formatos:

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

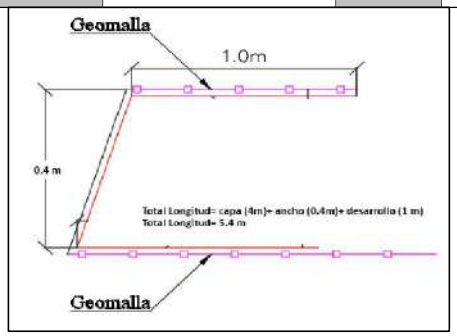
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

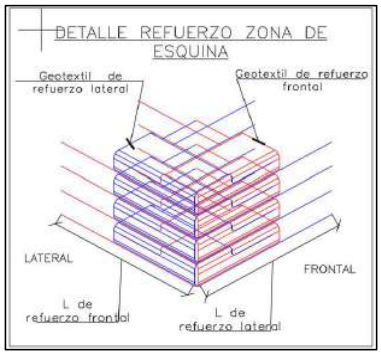
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

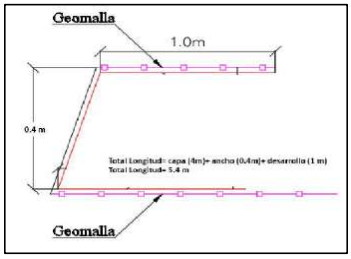
FECHA	DD	MM	AA	CORTE N°	MEMORIAS DE CALCULO
	23	12	2025	29	

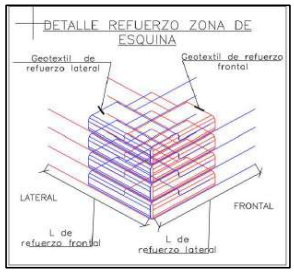
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras de Mitigación	ITEM	2.3.6	GEOMALLA UX50	UNID.	m2	FASE	Obras de Mitigación









Localización		Dimensiones			Medida Total
Inicio	Fin	Capa	Longitud	Ancho	
MSE COSTADO BOGOTA					
k0+00,00	k0+05,00	CAPA 1	5,000	5,40	27,00
k0+00,00	k0+05,00	CAPA 2	5,000	5,40	27,00
k0+00,00	k0+05,00	CAPA 3	5,000	5,40	27,00
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 4	10,000	5,40	54,00
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 5	10,000	5,40	54,00
k0+00,00	k0+15,00	CAPA 6	15,000	5,40	81,00
k0+00,00	k0+20,00	CAPA 7	20,000	5,40	108,00
k0+65,00	k0+88,49	CAPA 7	23,490	5,40	126,85
k0+00,00	k0+20,00	CAPA 8	20,000	5,40	108,00
k0+65,00	k0+88,49	CAPA 8	23,490	5,40	126,85
k0+00,00	k0+88,49	CAPA 9	88,490	5,40	477,85
k0+05,00	k0+88,49	CAPA 10	83,490	5,40	450,85
k0+13,00	k0+88,49	CAPA 11	75,490	5,40	407,65
k0+20,00	k0+88,49	CAPA 12	68,490	5,40	369,85
k0+32,00	k0+88,49	CAPA 13	56,490	5,40	305,05
k0+45,00	k0+88,49	CAPA 14	43,490	5,40	234,85
k0+60,00	k0+88,49	CAPA 15	28,490	5,40	153,85
k0+65,00	k0+88,49	CAPA 16	23,490	5,40	126,85
k0+69,00	k0+88,49	CAPA 17	19,490	5,40	105,25
k0+72,00	k0+88,49	CAPA 18	16,490	5,40	89,05
Refuerzo Esquinas					
		CAPA 1	2,400	3,00	7,20
		CAPA 2	2,400	3,00	7,20
		CAPA 3	2,400	3,00	7,20
		CAPA 4	2,400	3,00	7,20
		CAPA 5	2,400	3,00	7,20
		CAPA 6	2,400	3,00	7,20
		CAPA 7	2,400	3,00	7,20
		CAPA 8	2,400	3,00	7,20
		CAPA 7	2,400	3,00	7,20
		CAPA 8	2,400	3,00	7,20
		CAPA 9	2,400	3,00	7,20
		CAPA 10	2,400	3,00	7,20
		CAPA 11	2,400	3,00	7,20
		CAPA 12	2,400	3,00	7,20
		CAPA 13	2,400	3,00	7,20
		CAPA 14	2,400	3,00	7,20
		CAPA 15	2,400	3,00	7,20
		CAPA 16	2,400	3,00	7,20
		CAPA 17	2,400	3,00	7,20
		CAPA 18	2,400	3,00	7,20
MSE COSTADO CAMBAO					
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 1	10,000	5,30	53,00
k0+10,00	k0+31,50	CAPA 1	21,500	7,50	161,25
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 2	10,000	5,30	53,00
k0+10,00	k0+31,50	CAPA 2	21,500	7,50	161,25
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 3	10,000	5,30	53,00
k0+10,00	k0+31,50	CAPA 3	21,500	7,50	161,25
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 4	10,000	5,30	53,00
k0+10,00	k0+31,50	CAPA 4	21,500	7,50	161,25
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 5	10,000	5,30	53,00
k0+10,00	k0+31,50	CAPA 5	21,500	7,50	161,25
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 6	10,000	5,30	53,00
k0+10,00	k0+31,50	CAPA 6	21,500	7,50	161,25
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 7	10,000	5,30	53,00
k0+10,00	k0+31,50	CAPA 7	21,500	7,50	161,25
Refuerzo Esquinas					
k0+00,00		CAPA 1	2,300	4,00	9,20
k0+00,00		CAPA 2	2,300	4,00	9,20
k0+00,00		CAPA 3	2,300	4,00	9,20
k0+00,00		CAPA 4	2,300	4,00	9,20
k0+00,00		CAPA 5	2,300	4,00	9,20
k0+00,00		CAPA 6	2,300	4,00	9,20
k0+00,00		CAPA 7	2,300	4,00	9,20
k0+00,00		CAPA 8	2,300	4,00	
k0+00,00		CAPA 9	2,300	4,00	
k0+00,00		CAPA 10	2,300	4,00	
k0+31,50		CAPA 1	2,300	4,00	9,20
k0+31,50		CAPA 2	2,300	4,00	9,20
k0+31,50		CAPA 3	2,300	4,00	9,20
k0+31,50		CAPA 4	2,300	4,00	9,20
k0+31,50		CAPA 5	2,300	4,00	9,20
k0+31,50		CAPA 6	2,300	4,00	9,20
k0+31,50		CAPA 7	2,300	4,00	9,20
Cobrado Acum					(4.070,10)

OBSERVACIONES:
Cantidades sustentadas en los Formatos:

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**1.163,25**
Acumulado Anterior	4.070,10
TOTAL	**5.233,35**

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

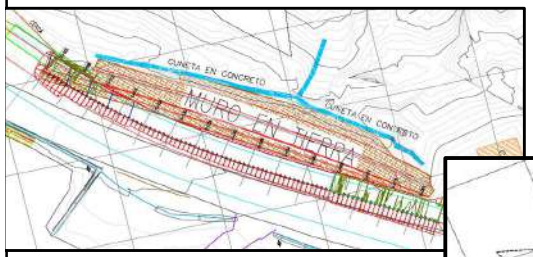
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

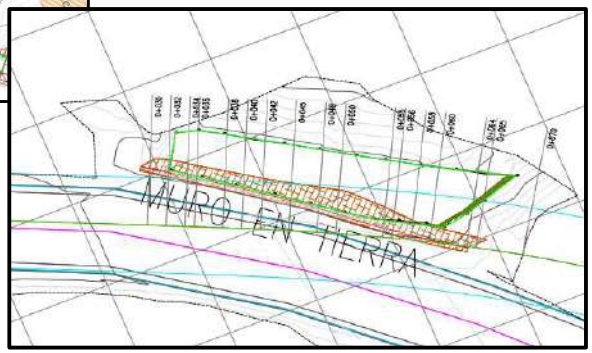
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras complementarias	ITEM	2.3.10	SUBBASE GRANULAR (INCLUYE TRANSPORTE A 19 KM)	UNID.	m3	FASE	Obras complementarias





Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Ancho	Veces	
Acceso Bogota				
Acumulado ejecutado				977,28
Acceso Cambao				
Acumulado ejecutado				355,21
Cobrado Acumulado				
Cobrados				(977,28)
TOTAL PRESENTE PRE ACTA				**355,21**
Acumulado Anterior				977,28
TOTAL				**1.332,49**

OBSERVACIONES: SE ANEXAN CARTERAS TOPOGRAFICAS.

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

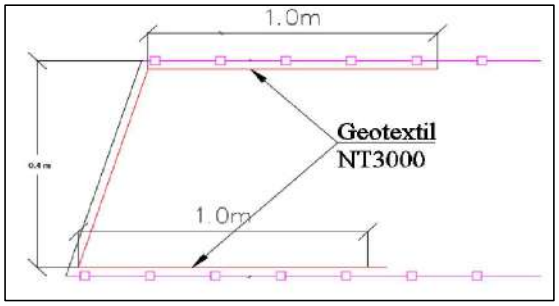
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

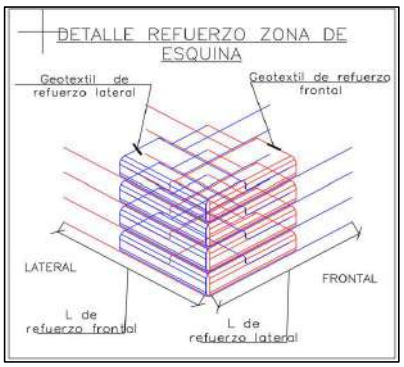
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

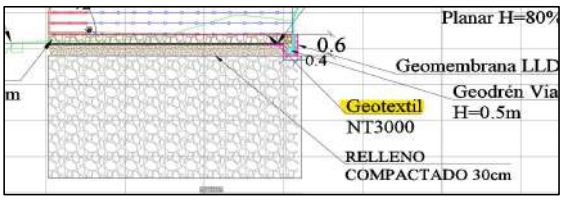
FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

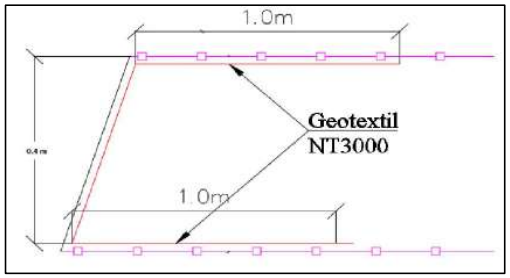
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras de Mitigación	ITEM	2.3.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 3000 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	UNID.	m2	FASE	Obras de Mitigación









Localización		Dimensiones			Medida Total
Inicio	Fin	Capa	Longitud	Ancho	
MSE COSTADO BOGOTÁ					
k0+00,00	k0+05,00	CAPA 1	5,000	2,40	12,00
k0+00,00	k0+05,00	CAPA 2	5,000	2,40	12,00
k0+00,00	k0+05,00	CAPA 3	5,000	2,40	12,00
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 4	10,000	2,40	24,00
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 5	10,000	2,40	24,00
k0+00,00	k0+15,00	CAPA 6	15,000	2,40	36,00
k0+00,00	k0+20,00	CAPA 7	20,000	2,40	48,00
k0+65,00	k0+88,49	CAPA 7	23,490	2,40	56,38
k0+00,00	k0+20,00	CAPA 8	20,000	2,40	48,00
k0+65,00	k0+88,49	CAPA 8	23,490	2,40	56,38
k0+00,00	k0+88,49	CAPA 9	88,490	2,40	212,38
k0+05,00	k0+88,49	CAPA 10	83,490	2,40	200,38
k0+13,00	k0+88,49	CAPA 11	75,490	2,40	181,18
k0+20,00	k0+88,49	CAPA 12	68,490	2,40	164,38
k0+32,00	k0+88,49	CAPA 13	56,490	2,40	135,58
k0+45,00	k0+88,49	CAPA 14	43,490	2,40	104,38
k0+60,00	k0+88,49	CAPA 15	28,490	2,40	68,38
k0+65,00	k0+88,49	CAPA 16	23,490	2,40	56,38
k0+69,00	k0+88,49	CAPA 17	19,490	2,40	46,78
k0+72,00	k0+88,49	CAPA 18	16,490	2,40	39,58
Refuerzo Esquinas					
		CAPA 1	2,400	4,00	9,60
		CAPA 2	2,400	4,00	9,60
		CAPA 3	2,400	4,00	9,60
		CAPA 4	2,400	4,00	9,60
		CAPA 5	2,400	4,00	9,60
		CAPA 6	2,400	4,00	9,60
		CAPA 7	2,400	4,00	9,60
		CAPA 8	2,400	4,00	9,60
		CAPA 7	2,400	4,00	9,60
		CAPA 8	2,400	4,00	9,60
		CAPA 9	2,400	4,00	9,60
		CAPA 10	2,400	4,00	9,60
		CAPA 11	2,400	4,00	9,60
		CAPA 12	2,400	4,00	9,60
		CAPA 13	2,400	4,00	9,60
		CAPA 14	2,400	4,00	9,60
		CAPA 15	2,400	4,00	9,60
		CAPA 16	2,400	4,00	9,60
		CAPA 17	2,400	4,00	9,60
		CAPA 18	2,400	4,00	9,60
MSE COSTADO CAMBAO					
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 1	10,000	2,30	23,00
k0+10,00	k0+31,50	CAPA 1	21,500	2,30	49,45
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 2	10,000	2,30	23,00
k0+10,00	k0+31,50	CAPA 2	21,500	2,30	49,45
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 3	10,000	2,30	23,00
k0+10,00	k0+31,50	CAPA 3	21,500	2,30	49,45
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 4	10,000	2,30	23,00
k0+10,00	k0+31,50	CAPA 4	21,500	2,30	49,45
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 5	10,000	2,30	23,00
k0+10,00	k0+31,50	CAPA 5	21,500	2,30	49,45
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 6	10,000	2,30	23,00
k0+10,00	k0+31,50	CAPA 6	21,500	2,30	49,45
k0+00,00	k0+10,00	CAPA 7	10,000	2,30	23,00
k0+10,00	k0+31,50	CAPA 7	21,500	2,30	49,45
Refuerzo Esquinas					
k0+00,00		CAPA 1	2,300	4,00	9,20
k0+00,00		CAPA 2	2,300	4,00	9,20
k0+00,00		CAPA 3	2,300	4,00	9,20
k0+00,00		CAPA 4	2,300	4,00	9,20
k0+00,00		CAPA 5	2,300	4,00	9,20
k0+00,00		CAPA 6	2,300	4,00	9,20
k0+00,00		CAPA 7	2,300	4,00	9,20
k0+00,00		CAPA 8	2,300	4,00	9,20
k0+00,00		CAPA 9	2,300	4,00	9,20
k0+00,00		CAPA 10	2,300	4,00	9,20
k0+31,50		CAPA 1	2,300	4,00	9,20
k0+31,50		CAPA 2	2,300	4,00	9,20
k0+31,50		CAPA 3	2,300	4,00	9,20
k0+31,50		CAPA 4	2,300	4,00	9,20
k0+31,50		CAPA 5	2,300	4,00	9,20
k0+31,50		CAPA 6	2,300	4,00	9,20
k0+31,50		CAPA 7	2,300	4,00	9,20
Colchon Drenante					
k0+00,00	k0+29,00	29,000	5,500	1,000	159,50
Cobrado Acum					(2.135,16)

OBSERVACIONES:
Cantidades sustentadas en los Formatos:

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**418,05**
Acumulado Anterior	2.135,16
TOTAL	**2.553,21**

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

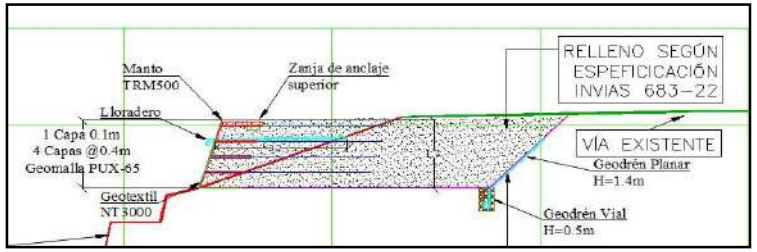
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras de Mitigación	ITEM	2.3.12	TUBERÍA DE DRENAJE PVC 110	UNID.	m	FASE	Obras Complementarias



Localización	Dimensiones			Medida Total
	Largo	Ancho	Espesor	
Costado Bogota	97,48			97,48
Costado Cambao	29,00			29,00
Estribo 01	14,30			14,30
Estribo 02	14,30			14,30
Zarpa apoyo 06	11,45			11,45
Acumulado Acta Anterior				-

OBSERVACIONES: Se adjuntan soportes topograficos

Cantidades sustentadas en los Formatos:

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**166,53**
Acumulado Anterior	0,00
TOTAL	**166,53**

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras complementarias	ITEM	2.3.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMALLA BIAXIAL (RESISTENCIA ÚLTIMA 30 kN/m)	UNID.	m2	FASE	Obras complementarias





Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Ancho	Veces	
Malla acceso bogota				
Acumulado ejecutado	101,00	3,90	1,00	393,90
Cobrado Acumulado				
Cobrados				-

OBSERVACIONES: SE ANEXAN CARTERAS TOPOGRAFICAS.

Cantidades sustentadas en los Formatos:

Revivar Anexos

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**393,90**
Acumulado Anterior	0,00
TOTAL	**393,90**

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

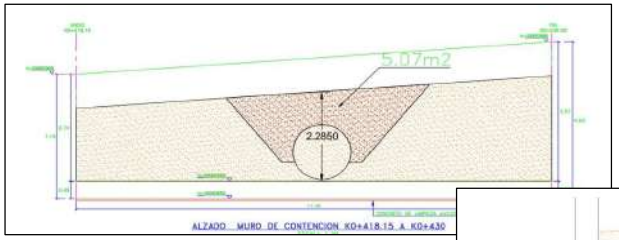
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras complementarias	ITEM	2.4.9	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	UNID.	m3	FASE	Obras complementarias





Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Alto Prom	Area Prom	
Muro concreto Bogota				
RELLENO	11,45		9,08	103,97
Descuento Alcantarilla	3,28		-5,07	(16,63)
			Cobrado Acumulado	
			Cobrados Anterior	-
			TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**87,34**
			Acumulado Anterior	0,00
			TOTAL	**87,34**

OBSERVACIONES:

Cantidades sustentadas en los Formatos:

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

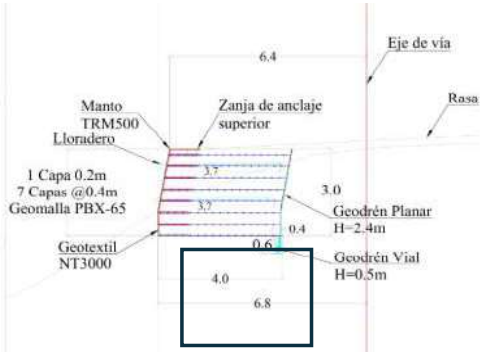
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras de Mitigación	ITEM	2.4.22	MATERIAL GRANULAR PARA FILTRO	UNID.	M3	FASE	Obras de Mitigación



Localización	Dimensiones			Medida Total
	Largo	Ancho	Espesor	
Geodren Vial - Costado Bogota	97,48	0,40	0,60	23,40
Geodren Vial - Costado Cambao colchon drenante Area X espesor	159,50		0,30	47,85
Filtro Zanja	29,00	0,60	0,40	6,96
Acumulado Acta Anterior				(72,50)

OBSERVACIONES: Se adjuntan soportes topograficos

Cantidades sustentadas en los Formatos:

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**5,71**
Acumulado Anterior	72,50
TOTAL	**78,21**

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

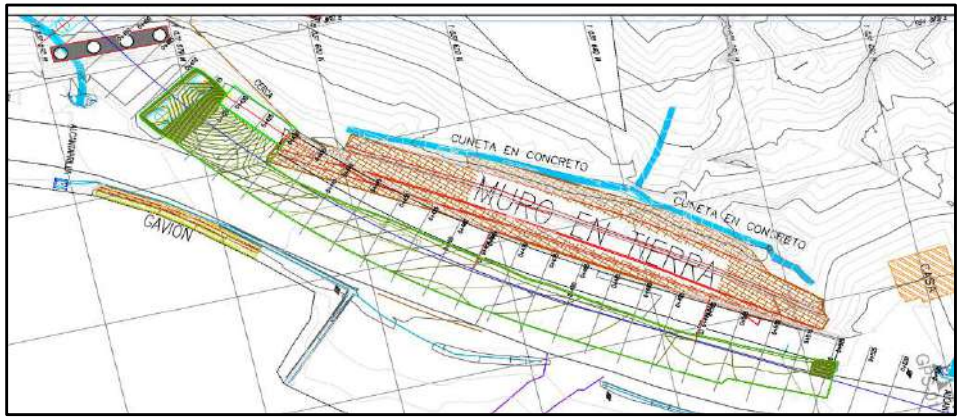
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras complementarias	ITEM	2.5.2	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA EN MATERIAL COMÚN SECO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	UNID.	m3	FASE	Obras complementarias

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Via Bogota	251215_Vol_exc_Bogota	full	1.000	1.000	802.82	745.71	122.29



Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Ancho	Veces	
Via Bogota				
Acumulado ejecutado				745,71
Cobrado Acumulado				
Cobrados				-

OBSERVACIONES: SE ANEXAN CARTERAS TOPOGRAFICAS.

Cantidades sustentadas en los Formatos:

Revivar Anexos

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**745,71**
Acumulado Anterior	0,00
TOTAL	**745,71**

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

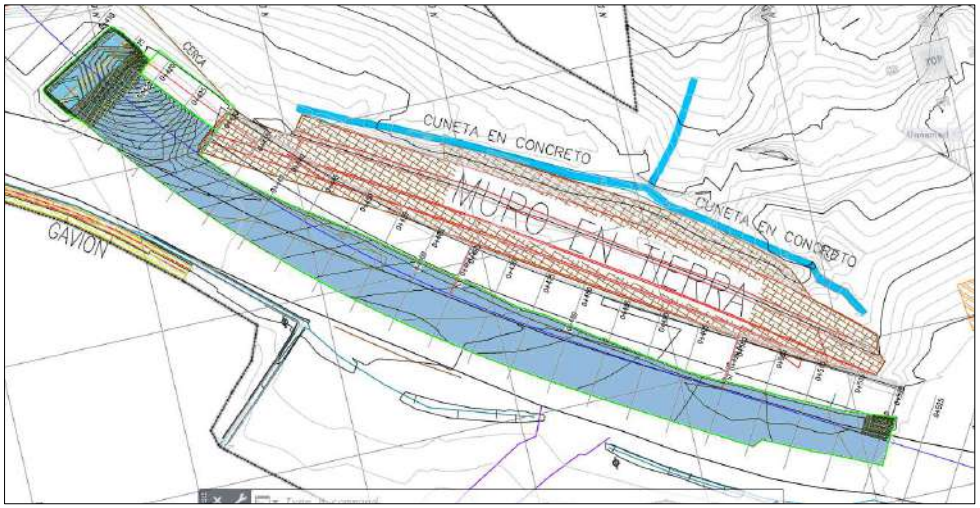
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras complementarias	ITEM	2.5.4	SUBBASE GRANULAR (INCLUYE TRANSPORTE A 19 KM)	UNID.	m3	FASE	Obras complementarias



Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Ancho	Ancho	
Via Bogota				
K0+430 A K0+520	101,00	0,25	7,96	200,91
Cobrado Acumulado				
Cobrados				-

OBSERVACIONES: SE ANEXAN CARTERAS TOPOGRAFICAS.

Cantidades sustentadas en los Formatos:

Revivar Anexos

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**200,91**
Acumulado Anterior	0,00
TOTAL	**200,91**

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

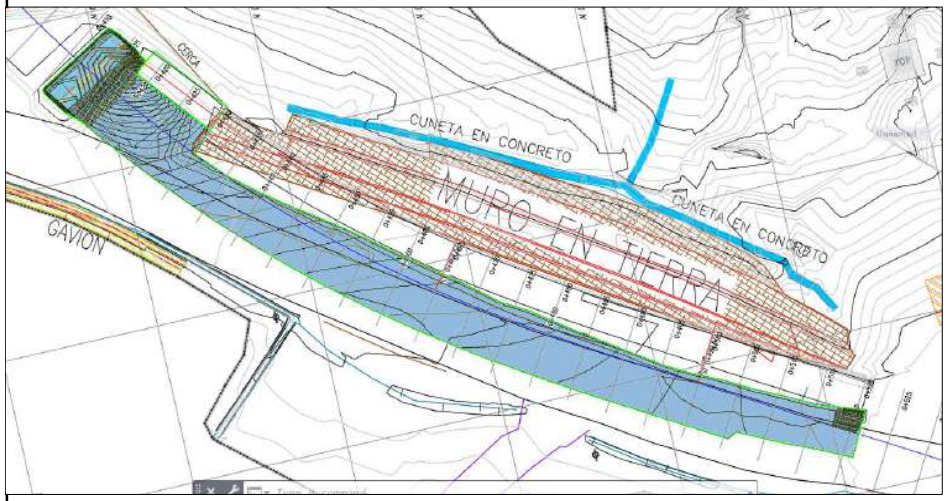
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras complementarias	ITEM	2.5.5	BASE GRANULAR (INCLUYE TRANSPORTE A 19 KM)	UNID.	m3	FASE	Obras complementarias



Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Ancho	Ancho	
Via Bogota				
K0+430 A K0+520	90,00	0,20	10,90	196,20
Cobrado Acumulado				
Cobrados				-

OBSERVACIONES: SE ANEXAN CARTERAS TOPOGRAFICAS.

Cantidades sustentadas en los Formatos:

Revivar Anexos

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**196,20**
Acumulado Anterior	0,00
TOTAL	**196,20**

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

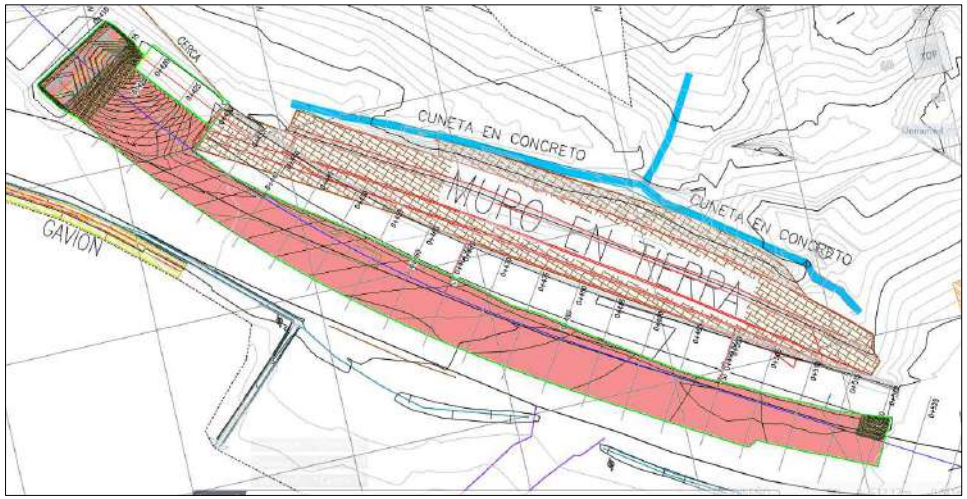
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras complementarias	ITEM	2.5.8	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	UNID.	m3	FASE	Obras complementarias



Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Ancho	Ancho	
Via Bogota				
K0+430 A K0+520	101,00	0,30	7,96	241,09
Cobrado Acumulado				
Cobrados				-

OBSERVACIONES: SE ANEXAN CARTERAS TOPOGRAFICAS.

Cantidades sustentadas en los Formatos:

Revivar Anexos

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	**241,09**
Acumulado Anterior	0,00
TOTAL	**241,09**

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

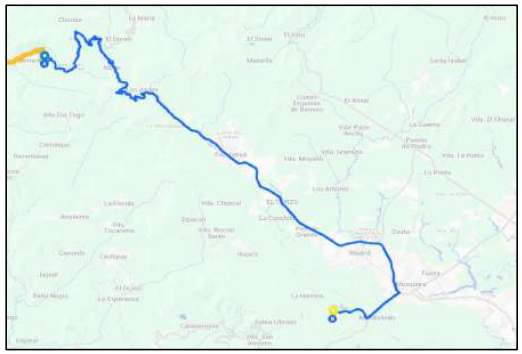
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras Complementarias	ITEM	2.8.1	TRANSPORTE DE BASE GRANULAR	UNID.	m3/Km	FASE	Obras Complementarias



Localización	Dimensiones			Medida Total
	Volúmen (m3)	Expansión	Distancia (Km)	
VIA BOGOTA				
De = Cantera	196,20	1,30	41,00	10.457,46
A = Viaducto				
Cobrado en actas anteriores				-
TOTAL PRESENTE PRE ACTA				10.457,46
Acumulado Anterior				-
TOTAL				10.457,46

OBSERVACIONES: Los portecentajes de expasión corresponden a los aprobados en el APU contractual de cada material.

Cantidades sustentadas en los Formatos:

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

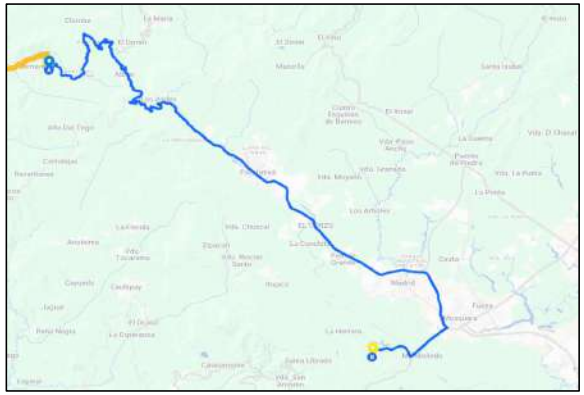
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras Complementarias	ITEM	2.8.2	TRANSPORTE DE SUB BASE GRANULAR	UNID.	m3/Km	FASE	Obras Complementarias



Localización	Dimensiones			Medida Total
	Volúmen (m3)	Expansión	Distancia (Km)	
RELLENO PARA MUROS EN TIERRA ARMADA				
De = Cantera	1.332,49	1,30	41,00	71.021,72
A = Viaducto				
VIA BOGOTA				
De = Cantera	200,91	1,30	41,00	10.708,50
A = Viaducto				
Cobrado en actas anteriores				(52.089,02)
TOTAL PRESENTE PRE ACTA				29.641,20
Acumulado Anterior				52.089,02
TOTAL				81.730,22

OBSERVACIONES: Los portecentajes de expasión corresponden a los aprobados en el APU contractual de cada material.

Cantidades sustentadas en los Formatos:

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras de Mitigación	ITEM	2.8.3	TRANSPORTE MATERIAL PARA FILTRO	UNID.	m3/Km	FASE	Obras de mitigación



Localización	Dimensiones			Medida Total
	Volúmen (m3)	Expansión	Distancia (Km)	
Trncheras				
De = Cantera	1.293,32	1,30	60,00	100.878,90
A = Viaducto				
Geodren				
De = Cantera ASMINCOL	78,21	1,30	41,00	4.168,59
A = Viaducto				
Cobrado en actas anteriores Trincheras y Filtros				(104.743,15)
TOTAL PRESENTE PRE ACTA				304,34
Acumulado Anterior				104.743,15
TOTAL				105.047,49

OBSERVACIONES: Los portecentajes de expasión corresponden a los aprobados en el APU contractual de cada material.

Cantidades sustentadas en los Formatos:

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

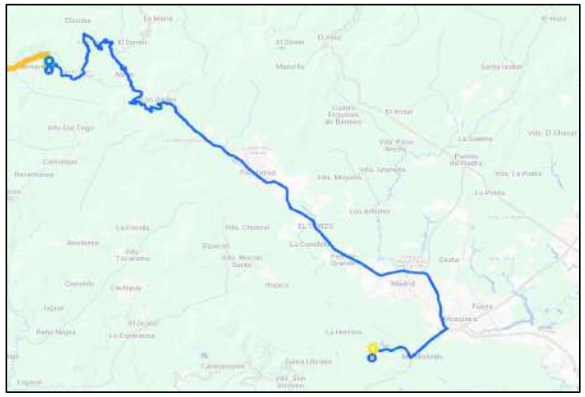
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras Complementarias	ITEM	2.8.4	TRANSPORTE MATERIAL SELECCIONADO	UNID.	m3/Km	FASE	Obras Complementarias



Localización	Dimensiones			Medida Total
	Volúmen (m3)	Expansión	Distancia (Km)	
RELLENO ALCANTARILLAS				
De = Cantera HOLCIM	1.392,24	1,30	41,00	74.206,39
A = Viaducto				
Relleno Muro concreto				
De = Cantera HOLCIM	87,34	1,30	41,00	4.655,22
A = Viaducto				
Relleno Apoyo 06				
De = Cantera HOLCIM	142,78	1,30	41,00	7.610,17
A = Viaducto				
Relleno Sello MSE				
De = Cantera HOLCIM	47,85	1,30	41,00	2.550,41
A = Viaducto				
Relleno Estructura de via bogota				
De = Cantera HOLCIM	241,09	1,30	41,00	12.850,10
A = Viaducto				
Cobrado en actas anteriores				(50.210,20)
TOTAL PRESENTE PRE ACTA				51.662,09
Acumulado Anterior				50.210,20
TOTAL				101.872,29

OBSERVACIONES: Los portecentajes de expasión corresponden a los aprobados en el APU contractual de cada material.

Cantidades sustentadas en los Formatos:

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

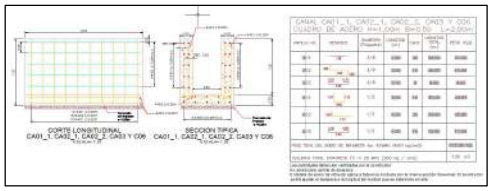
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

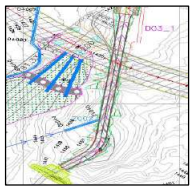
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

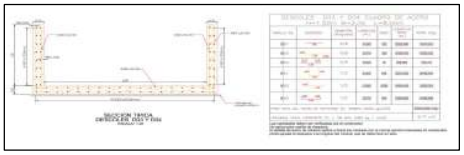
FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

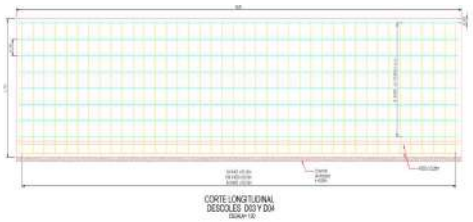
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras de Mitigación	ITEM	3.2.8	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	UNID.	Kg	FASE	Obras de Mitigación

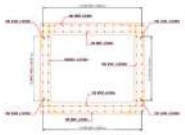


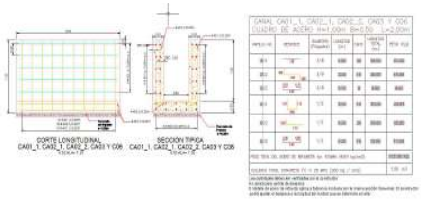


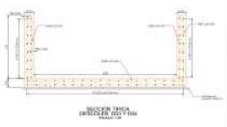














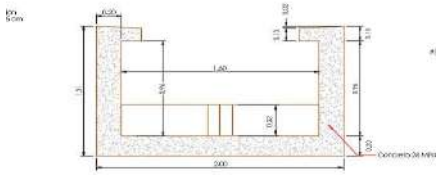
Localización	Dimensiones				Medida Total
	Diametro	Long	Kg/ml	Cantidad	
CANAL 01					**2.159,37**
Familia - 401	1/2	3,5	0,99	30	104,37
Familia - 402	1/2	1,75	0,99	30	52,19
Familia - 402	1/2	1,2	0,99	30	35,78
Familia - 403	1/2	1,2	0,99	30	35,78
Familia - 301	3/8	5,85	0,56	16	52,42
Familia - 301	3/8	7,13	0,56	35	139,75
Familia - 302	3/8	7,13	0,56	35	139,75
Familia - 303	3/8	1,2	0,56	8	5,38
Familia - 401	1/2	4,9	0,99	5	24,35
Familia - 402	1/2	2,7	0,99	5	13,42
Familia - 402	1/2	1,85	0,99	5	9,19
Familia - 403	1/2	1,2	0,99	5	5,96
Familia - 301	3/8	1	0,56	12	6,72
Familia - 301	3/8	1	0,56	16	8,96
Familia - 302	3/8	1,8	0,56	10	10,08
Familia - 401	1/2	4,25	0,99	99	418,23
Familia - 402	1/2	2,15	0,99	99	211,57
Familia - 402	1/2	1,45	0,99	99	142,69
Familia - 403	1/2	1,2	0,99	99	118,09
Familia - 301	3/8	20,25	0,56	20	226,80
Familia - 301	3/8	20,25	0,56	12	136,08
Familia - 302	3/8	20,25	0,56	10	113,40
Familia - 401	1/2	2,85	0,99	15	42,49
Familia - 402	1/2	1,4	0,99	15	20,87
Familia - 402	1/2	0,95	0,99	15	14,16
Familia - 403	1/2	1,2	0,99	15	17,89
Familia - 301	3/8	3,38	0,56	10	18,93
Familia - 301	3/8	3,38	0,56	8	15,14
Familia - 302	3/8	3,38	0,56	10	18,93
CANAL 02 -01					**2.261,59**
Familia - 301 - K0+000 A K0+012	3/8	11,9	0,56	16	106,62
Familia - 302 - K0+000 A K0+012	3/8	12,2	0,56	10	68,32
Familia - 401 - K0+000 A K0+012	1/2	3	0,99	61	181,90
Familia - 402 - K0+000 A K0+012	1/2	1,2	0,99	122	145,52
Familia - 403 - K0+000 A K0+012	1/2	1,4	0,99	61	84,89
Familia - 301 - K0+012 A K0+051.62	3/8	39,57	0,56	12	265,91
Familia - 302 - K0+012 A K0+051.62	3/8	39,57	0,56	10	221,59
Familia - 401 - K0+012 A K0+051.62	1/2	2,6	0,99	199	514,30
Familia - 402 - K0+012 A K0+051.62	1/2	1	0,99	398	395,61
Familia - 403 - K0+012 A K0+051.62	1/2	1,4	0,99	199	276,93
CARCAMO					**963,14**
Familia - 301	3/8	13	0,56	12	87,36
Familia - 302	3/8	13	0,56	28	203,84
Familia - 401	1/2	3,4	0,99	65	219,67
Familia - 402	1/2	1,4	0,99	130	180,91
Familia - 403	1/2	1,4	0,99	130	180,91
Familia - 404	1/2	1,4	0,99	65	90,45
CANAL 02 -02					**1.469,17**
Familia - 301 - K0+000 A K0+027.5	3/8	28	0,56	18	282,24
Familia - 302 - K0+000 A K0+027.5	3/8	28	0,56	10	156,80
Familia - 401 - K0+000 A K0+027.5	1/2	3,2	0,99	141	448,49
Familia - 402 - K0+000 A K0+027.5	1/2	1,3	0,99	141	182,20
Familia - 402 - K0+000 A K0+027.5	1/2	1,45	0,99	141	203,22
Familia - 403 - K0+000 A K0+027.5	1/2	1,4	0,99	141	196,22
CANAL CA03					**2.528,94**
Familia -301 K0+000 A K0+010	3/8	9,9	0,56	12	66,53
Familia -302 K0+000 A K0+010	3/8	9,9	0,56	10	55,44
Familia -401 K0+000 A K0+010	1/2	2,6	0,99	51	131,80
Familia -402 K0+000 A K0+010	1/2	1	0,99	102	101,39
Familia -403 K0+000 A K0+010	1/2	1,4	0,99	51	70,97
Familia -301 K0+010 A K0+019	3/8	9	0,56	12	60,48
Familia -302 K0+010 A K0+019	3/8	9	0,56	10	50,40
Familia -401 K0+010 A K0+019	1/2	2,2	0,99	45	98,41
Familia -402 K0+010 A K0+019	1/2	0,8	0,99	90	71,57
Familia -403 K0+010 A K0+019	1/2	1,4	0,99	45	62,62
Familia -301 K0+019 A K0+020.05	3/8	1,05	0,56	16	9,41
Familia -302 K0+019 A K0+20.05	3/8	1,6	0,56	10	8,96
Familia -303 K0+019 A K0+20.05	3/8	1,3	0,56	4	2,91
Familia -401 K0+019 A K0+20.05	1/2	2,6	0,99	5	12,92
Familia -402 K0+019 A K0+20.05	1/2	1,3	0,99	10	12,92
Familia -403 K0+019 A K0+20.05	1/2	1,4	0,99	5	6,96
Familia -301 K0+020.05 A K0+32.2	3/8	12,15	0,56	12	81,65
Familia -302 K0+020.05 A K0+32.2	3/8	12,75	0,56	10	71,40
Familia -303 K0+020.05 A K0+32.2	3/8	1,3	0,56	4	2,91
Familia -401 K0+020.05 A K0+32.2	1/2	2,2	0,99	62	135,58
Familia -402 K0+020.05 A K0+32.2	1/2	0,8	0,99	124	98,60
Familia -403 K0+020.05 A K0+32.2	1/2	1,4	0,99	62	86,28
Familia -301 K0+032.2 A K0+033.4	3/8	1,2	0,56	16	10,75
Familia -302 K0+032.2 A K0+033.4	3/8	1,8	0,56	10	10,08
Familia -303 K0+032.2 A K0+033.4	3/8	1,3	0,56	4	2,91
Familia -401 K0+032.2 A K0+033.4	1/2	2,6	0,99	6	15,51
Familia -402 K0+032.2 A K0+033.4	1/2	1	0,99	12	11,93
Familia -403 K0+032.2 A K0+033.4	1/2	1,4	0,99	6	8,35
Familia -301 K0+033.4 A K0+37.9	3/8	4,5	0,56	12	30,24
Familia -302 K0+033.4 A K0+37.9	3/8	4,5	0,56	10	25,20
Familia -401 K0+033.4 A K0+37.9	1/2	2,2	0,99	23	50,30
Familia -402 K0+033.4 A K0+37.9	1/2	0,8	0,99	46	36,58
Familia -403 K0+033.4 A K0+37.9	1/2	1,4	0,99	23	32,01
Familia -301 K0+037.7 A K0+039.7	3/8	1,8	0,56	16	16,13
Familia -302 K0+037.7 A K0+039.7	3/8	2,4	0,56	10	13,44
Familia -303 K0+037.7 A K0+039.7	3/8	1,3	0,56	4	2,91
Familia -401 K0+037.7 A K0+039.7	1/2	2,6	0,99	9	23,26
Familia -402 K0+037.7 A K0+039.7	1/2	1	0,99	18	17,89
Familia -403 K0+037.7 A K0+039.7	1/2	1,4	0,99	9	12,52
Familia -301 K0+039.7 A K0+042.7	3/8	3	0,56	12	20,16
Familia -302 K0+039.7 A K0+042.7	3/8	3	0,56	10	16,80
Familia -401 K0+039.7 A K0+042.7	1/2	2,2	0,99	15	32,80
Familia -402 K0+039.7 A K0+042.7	1/2	0,8	0,99	30	23,86
Familia -403 K0+039.7 A K0+042.7	1/2	1,4	0,99	15	20,87
Familia -301 K0+042.7 A K0+049.6	3/8	6,9	0,56	16	61,82
Familia -302 K0+042.7 A K0+049.6	3/8	6,9	0,56	12	46,37
Familia -303 K0+042.7 A K0+049.6	3/8	1,3	0,56	4	2,91
Familia -401 K0+042.7 A K0+049.6	1/2	2,6	0,99	35	90,45
Familia -402 K0+042.7 A K0+049.6	1/2	1	0,99	70	69,58
Familia -403 K0+042.7 A K0+049.6	1/2	1,4	0,99	35	48,71
Familia -301 K0+049.6 A K0+058.55	3/8	8,9	0,56	20	99,68
Familia -302 K0+010 A K0+019	3/8	8,9	0,56	10	49,84
Familia -303 K0+010 A K0+019	3/8	1,3	0,56	4	2,91

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

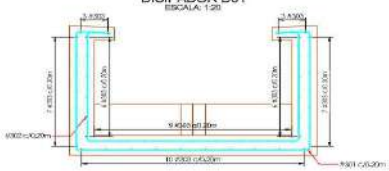
FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

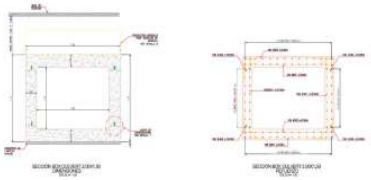
CAPITULO	Obras de Mitigación	ITEM	3.2.8	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	UNID.	Kg	FASE	Obras de Mitigación

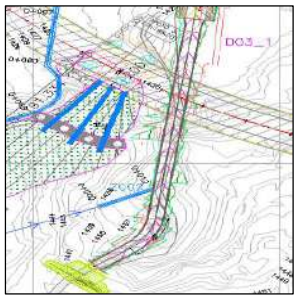


SECCIÓN TRANSVERSAL - GEOMETRÍA
DISIPADOR D01
ESCALA: 1:20



SECCIÓN TRANSVERSAL - REFUERZO
DISIPADORD01
ESCALA: 1:20







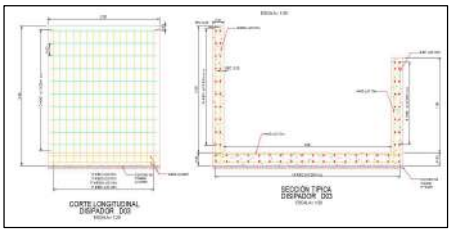
Localización	Dimensiones				Medida Total
	Diametro	Long	Kg/ml	Cantidad	
Familia -401 K0+010 A K0+019	1/2	3,2	0,99	45	143,14
Familia -402 K0+010 A K0+019	1/2	1,3	0,99	90	116,30
Familia -403 K0+010 A K0+019	1/2	1,4	0,99	45	62,62
CANAL CA04					2.608,92
Familia -301 k0+000 A K0+05.02	3/8	5,02	0,56	16	44,98
Familia -302 k0+000 A K0+021	3/8	5,02	0,56	10	28,11
Familia -401 k0+000 A K0+021	1/2	2,8	0,99	26	72,36
Familia -402 k0+000 A K0+021	1/2	1,1	0,99	52	56,86
Familia -403 k0+000 A K0+021	1/2	1,4	0,99	26	36,18
Familia -301 k0+5.02 A K0+010.06	3/8	5,04	0,56	16	45,16
Familia -302 k0+5.02 A K0+010.06	3/8	5,04	0,56	10	28,22
Familia -401 k0+5.02 A K0+010.06	1/2	2,9	0,99	25	72,07
Familia -402 k0+5.02 A K0+010.06	1/2	1,15	0,99	50	57,16
Familia -403 k0+5.02 A K0+010.06	1/2	1,4	0,99	25	34,79
Familia -301 k0+10.06 A K0+019.86	3/8	9,8	0,56	16	87,81
Familia -302 k0+10.06 A K0+019.86	3/8	9,8	0,56	10	54,88
Familia -401 k0+10.06 A K0+019.86	1/2	3,04	0,99	49	148,07
Familia -402 k0+10.06 A K0+019.86	1/2	1,22	0,99	98	118,84
Familia -403 k0+10.06 A K0+019.86	1/2	1,4	0,99	49	68,19
Familia -301 k0+19.86 A K0+024.06	3/8	4,2	0,56	16	37,63
Familia -302 k0+19.86 A K0+024.06	3/8	4,2	0,56	10	23,52
Familia -401 k0+19.86 A K0+024.06	1/2	3,04	0,99	21	63,46
Familia -402 k0+19.86 A K0+024.06	1/2	1,22	0,99	42	50,93
Familia -403 k0+19.86 A K0+024.06	1/2	1,4	0,99	21	29,22
Familia -301 k0+24.06 A K0+028.29	3/8	4,23	0,56	16	37,90
Familia -302 k0+24.06 A K0+028.29	3/8	4,23	0,56	10	23,69
Familia -401 k0+24.06 A K0+028.29	1/2	3,3	0,99	19	62,32
Familia -402 k0+24.06 A K0+028.29	1/2	1,35	0,99	38	50,99
Familia -403 k0+24.06 A K0+028.29	1/2	1,4	0,99	19	26,44
Familia -301 k0+28.29 A K0+032.05	3/8	3,76	0,56	16	33,69
Familia -302 k0+28.29 A K0+032.05	3/8	3,76	0,56	10	21,06
Familia -401 k0+28.29 A K0+032.05	1/2	3,4	0,99	18	60,83
Familia -402 k0+28.29 A K0+032.05	1/2	1,4	0,99	36	50,10
Familia -403 k0+28.29 A K0+032.05	1/2	1,4	0,99	18	25,05
Familia -301 k0+28.29 A K0+032.05	3/8	2,76	0,56	16	24,73
Familia -302 k0+28.29 A K0+032.05	3/8	2,76	0,56	10	15,46
Familia -401 k0+28.29 A K0+032.05	1/2	3,84	0,99	14	53,44
Familia -402 k0+28.29 A K0+032.05	1/2	1,42	0,99	28	39,52
Familia -403 k0+28.29 A K0+032.05	1/2	1,4	0,99	14	19,48
Familia -301 k0+32.05 A K0+037.5	3/8	5,45	0,56	16	48,83
Familia -302 k0+32.05 A K0+037.5	3/8	5,45	0,56	10	30,52
Familia -401 k0+32.05 A K0+037.5	1/2	3,84	0,99	27	103,06
Familia -402 k0+32.05 A K0+037.5	1/2	1,42	0,99	54	76,22
Familia -403 k0+32.05 A K0+037.5	1/2	1,4	0,99	27	37,57
Familia -301 k0+37.5 A K0+043.44	3/8	5,94	0,56	16	53,22
Familia -302 k0+37.5 A K0+043.44	3/8	5,94	0,56	10	33,26
Familia -401 k0+37.5 A K0+043.44	1/2	3,84	0,99	30	114,51
Familia -402 k0+37.5 A K0+043.44	1/2	1,42	0,99	60	84,69
Familia -403 k0+37.5 A K0+043.44	1/2	1,4	0,99	30	41,75
Familia -301 k0+43.44 A K0+045.84	3/8	2,4	0,56	16	21,50
Familia -302 k0+43.44 A K0+045.84	3/8	2,4	0,56	10	13,44
Familia -401 k0+43.44 A K0+045.84	1/2	3,84	0,99	12	45,80
Familia -402 k0+43.44 A K0+045.84	1/2	1,42	0,99	24	33,88
Familia -403 k0+43.44 A K0+045.84	1/2	1,4	0,99	12	16,70
Familia -301 k0+45.84 A K0+049	3/8	3,15	0,56	16	28,22
Familia -302 k0+45.84 A K0+049	3/8	3,15	0,56	10	17,64
Familia -401 k0+45.84 A K0+049	1/2	4	0,99	12	47,71
Familia -402 k0+45.84 A K0+049	1/2	1,7	0,99	24	40,56
Familia -403 k0+45.84 A K0+049	1/2	1,4	0,99	12	16,70
CANAL CA05					3.487,00
Familia -301 K0+000 A k0+07.95	3/8	10,5	0,56	16	94,08
Familia -302 K0+000 A k0+07.95	3/8	10	0,56	10	56,00
Familia -401 k0+000 A k0+07.95	1/2	3,35	0,99	40	133,20
Familia -402 K0+000 A k0+07.95	1/2	1,37	0,99	80	108,71
Familia -403 k0+000 A k0+07.95	1/2	1,4	0,99	40	55,66
Familia -301 K0+07.95 A k0+027.95	3/8	10,4	0,56	16	93,18
Familia -302 K0+07.95 A k0+017.95	3/8	10	0,56	10	56,00
Familia -401 K0+07.95 A k0+017.95	1/2	2,8	0,99	50	139,16
Familia -402 K0+07.95 A k0+017.95	1/2	1,1	0,99	100	109,34
Familia -403 K0+07.95 A k0+017.95	1/2	1,4	0,99	52	72,36
Familia -301 K0+017.95 A k0+024.55	3/8	6,6	0,56	16	59,14
Familia -302 K0+017.95 A k0+024.55	3/8	6,6	0,56	10	36,96
Familia -401 K0+017.95 A k0+024.55	1/2	2,8	0,99	34	94,63
Familia -402 K0+017.95 A k0+024.55	1/2	1,1	0,99	68	74,35
Familia -403 K0+017.95 A k0+024.55	1/2	1,4	0,99	34	47,31
Familia -301 K0+024.55 A k0+027.45	3/8	2,9	0,56	20	32,48
Familia -302 K0+024.55 A k0+027.45	3/8	2,9	0,56	10	16,24
Familia -401K0+024.55 A k0+027.45	1/2	3,4	0,99	14	47,31
Familia -402 K0+024.55 A k0+027.45	1/2	1,4	0,99	28	38,96
Familia -403 K0+024.55 A k0+027.45	1/2	1,4	0,99	14	19,48
Familia -401 K0+027.45 A k0+027.95	1/2	4	0,99	3	11,93
Familia -403 K0+027.45 A k0+027.95	1/2	1,4	0,99	3	4,17
Familia -301 K0+027.95 A k0+030.95	3/8	3	0,56	16	26,88
Familia -302 K0+027.95 A k0+030.95	3/8	3	0,56	10	16,80
Familia -401 K0+027.95 A k0+030.95	1/2	2,7	0,99	16	42,94
Familia -402 K0+027.95 A k0+030.95	1/2	1,05	0,99	32	33,40
Familia -403 K0+027.95 A k0+030.95	1/2	1,4	0,99	16	22,27
Familia -301 K0+030.95 A k0+035.25	3/8	4,3	0,56	12	28,90
Familia -302 K0+030.95 A k0+035.25	3/8	4,3	0,56	10	24,08
Familia -401 K0+030.95 A k0+035.25	1/2	2,2	0,99	22	48,11
Familia -402 K0+030.95 A k0+035.25	1/2	0,8	0,99	44	34,99
Familia -403 K0+030.95 A k0+035.25	1/2	1,4	0,99	22	30,62
Familia -301 K0+030.95 A k0+035.25	3/8	2	0,56	28	31,36
Familia -302 K0+035.25 k0+037.25	3/8	2,6	0,56	10	14,56
Familia -303 K0+035.25 k0+037.25	3/8	1,3	0,56	4	2,91
Familia -401 K0+035.25 k0+037.25	1/2	4,2	0,99	10	41,75
Familia -402 K0+035.25 k0+037.25	1/2	1,8	0,99	20	35,78
Familia -403 K0+035.25 k0+037.25	1/2	1,4	0,99	10	13,92
Familia -301 K0+037.25 k0+41.55	3/8	4,3	0,56	16	38,53
Familia -302 K0+037.25 k0+41.55	3/8	4,3	0,56	10	24,08
Familia -401 K0+037.25 k0+41.55	1/2	2,2	0,99	22	48,11
Familia -402 K0+037.25 k0+41.55	1/2	1,3	0,99	44	56,86
Familia -403 K0+037.25 k0+41.55	1/2	1,4	0,99	22	30,62
Familia -301 K0+041.55 k0+50.45	3/8	8,9	0,56	12	59,81
Familia -302 K0+041.55 k0+50.45	3/8	8,9	0,56	10	49,84
Familia -401 K0+041.55 k0+50.45	1/2	2,2	0,99	45	98,41
Familia -402 K0+041.55 k0+50.45	1/2	0,8	0,99	90	71,57
Familia -403 K0+041.55 k0+50.45	1/2	1,4	0,99	45	62,62
Familia -301 k0+50.45 A K0+066.15	3/8	15,7	0,56	12	105,50
Familia -302 K0+50.45 A K0+066.15	3/8	16,2	0,56	10	90,72

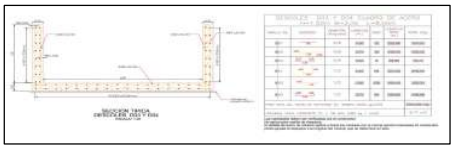
Gobernación de CUNDINAMARCA ICCU	**INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU**							ICCU	
FECHA	**DD**	23	**MM**	12	**AA**	2025	**CORTE N°**	29	**MEMORIAS DE CALCULO**

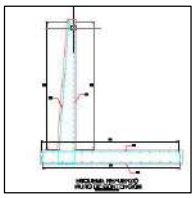
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	**CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL**	**NIT O C.C.**	**901.649.599-4**	**CONTRATO N°**	**665-2022**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIADUCTO CTS**	**NIT O C.C.**	**901.648.098-1**	**CONTRATO N°**	**616-2022**

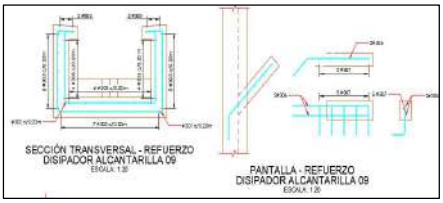
CAPITULO	**Obras de Mitigación**	**ITEM**	3.2.8	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	**UNID.**	Kg	**FASE** Obras de Mitigación

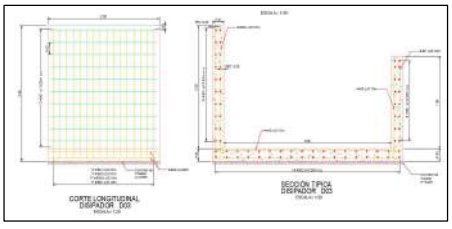














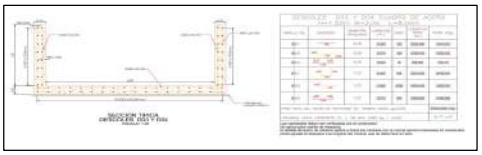
Localización	Dimensiones				Medida Total
	Diametro	Long	Kg/ml	Cantidad	
Familia -303 KD+ 50.45 A KD+066.15	3/8	1,3	0,56	4	2,91
Familia -401 KD+ 50.45 A KD+066.15	1/2	2,7	0,99	79	212,02
Familia -402 KD+50.45 A KD+066.15	1/2	1,05	0,99	158	164,90
Familia -403 KD+50.45 A KD+066.15	1/2	1,4	0,99	79	109,94
Familia -301 KD+066.15 A KD+073.35	3/8	15,96	0,56	12	107,25
Familia -302 KD+066.15 A KD+073.35	3/8	15,96	0,56	10	89,38
Familia -401 KD+066.15 A KD+073.35	1/2	2,3	0,99	36	82,30
Familia -402 KD+066.15 A KD+073.35	1/2	0,85	0,99	72	60,83
Familia -403 KD+066.15 A KD+073.35	1/2	1,4	0,99	36	50,10
ESTRUCTURA ESCALONADA D3					**7.918,87**
Familia - 301 - HUELLA 4	3/8	7,9	0,56	32	141,57
Familia - 302 - HUELLA 4	3/8	9,7	0,56	36	195,55
Familia - 303 - HUELLA 4	3/8	3,6	0,56	8	16,13
Familia - 401 - HUELLA 4	1/2	6,5	0,99	41	264,90
Familia - 402 - HUELLA 4	1/2	1,8	0,99	82	146,71
Familia - 403 - HUELLA 4	1/2	3,7	0,99	41	150,79
Familia - 301 - HUELLA 5	3/8	2,9	0,56	32	51,97
Familia - 302 - HUELLA 5	3/8	4,7	0,56	36	94,75
Familia - 303 - HUELLA 5	3/8	3,6	0,56	8	16,13
Familia - 401 - HUELLA 5	1/2	6,5	0,99	16	103,38
Familia - 402 - HUELLA 5	1/2	1,8	0,99	32	57,25
Familia - 403 - HUELLA 5	1/2	3,7	0,99	16	58,84
Familia - 301 - HUELLA 6	3/8	1,9	0,56	32	34,05
Familia - 302 - HUELLA 6	3/8	3,7	0,56	36	74,59
Familia - 303 - HUELLA 6	3/8	3,6	0,56	8	16,13
Familia - 401 - HUELLA 6	1/2	6,5	0,99	11	71,07
Familia - 402 - HUELLA 6	1/2	1,8	0,99	22	39,36
Familia - 403 - HUELLA 6	1/2	3,7	0,99	11	40,46
Familia - 301 - HUELLA 7	3/8	3,9	0,56	32	69,89
Familia - 302 - HUELLA 7	3/8	5,7	0,56	36	114,91
Familia - 303 - HUELLA 7	3/8	3,6	0,56	8	16,13
Familia - 401 - HUELLA 7	1/2	6,5	0,99	21	135,68
Familia - 402 - HUELLA 7	1/2	1,8	0,99	42	75,15
Familia - 403 - HUELLA 7	1/2	3,7	0,99	21	77,23
Familia - 301 - HUELLA 8	3/8	1,9	0,56	32	34,05
Familia - 302 - HUELLA 8	3/8	3,7	0,56	36	74,59
Familia - 303 - HUELLA 8	3/8	3,6	0,56	8	16,13
Familia - 401 - HUELLA 8	1/2	6,5	0,99	11	71,07
Familia - 402 - HUELLA 8	1/2	1,8	0,99	22	39,36
Familia - 403 - HUELLA 8	1/2	3,7	0,99	11	40,46
Familia - 301 - HUELLA 9	3/8	5,9	0,56	32	105,73
Familia - 302 - HUELLA 9	3/8	7,7	0,56	36	155,23
Familia - 303 - HUELLA 9	3/8	3,6	0,56	8	16,13
Familia - 401 - HUELLA 9	1/2	6,5	0,99	41	264,90
Familia - 402 - HUELLA 9	1/2	1,8	0,99	82	146,71
Familia - 403 - HUELLA 9	1/2	3,7	0,99	41	150,79
Familia - 301 - HUELLA 10	3/8	6,9	0,56	32	123,65
Familia - 302 - HUELLA 10	3/8	8,7	0,56	36	175,39
Familia - 303 - HUELLA 10	3/8	3,6	0,56	8	16,13
Familia - 401 - HUELLA 10	1/2	6,5	0,99	48	310,13
Familia - 402 - HUELLA 10	1/2	1,8	0,99	96	171,76
Familia - 403 - HUELLA 10	1/2	3,7	0,99	48	176,53
Familia - 301 - HUELLA 11	3/8	5,9	0,56	32	105,73
Familia - 302 - HUELLA 11	3/8	7,7	0,56	36	155,23
Familia - 303 - HUELLA 11	3/8	3,6	0,56	8	16,13
Familia - 401 - HUELLA 11	1/2	7	0,99	61	424,44
Familia - 402 - HUELLA 11	1/2	1,8	0,99	61	109,14
Familia - 402a - HUELLA 11	1/2	2,3	0,99	61	139,46
Familia - 403 - HUELLA 11	1/2	3,7	0,99	61	224,35
Familia - 301 - HUELLA 12	3/8	3,9	0,56	32	69,89
Familia - 302 - HUELLA 12	3/8	5,7	0,56	36	114,91
Familia - 303 - HUELLA 12	3/8	3,6	0,56	8	16,13
Familia - 401 - HUELLA 12	1/2	7	0,99	41	285,28
Familia - 402 - HUELLA 12	1/2	1,8	0,99	41	73,36
Familia - 402a - HUELLA 12	1/2	2,3	0,99	41	93,73
Familia - 403 - HUELLA 12	1/2	3,7	0,99	41	150,79
Familia - 301 - HUELLA 13	3/8	2,9	0,56	32	51,97
Familia - 302 - HUELLA 13	3/8	4,7	0,56	36	94,75
Familia - 303 - HUELLA 13	3/8	3,6	0,56	8	16,13
Familia - 401 - HUELLA 13	1/2	7	0,99	31	215,70
Familia - 402 - HUELLA 13	1/2	1,8	0,99	31	55,47
Familia - 402a - HUELLA 13	1/2	2,3	0,99	31	70,87
Familia - 403 - HUELLA 13	1/2	3,7	0,99	31	114,01
Familia 301 - HUELLA 14	3/8	3,9	0,56	32	69,89
Familia 302 - HUELLA 14	3/8	5,7	0,56	36	114,91
Familia 303 - HUELLA 14	3/8	3,6	0,56	8	16,13
Familia 401 - HUELLA 14	1/2	6,5	0,99	28	180,91
Familia 402 - HUELLA 14	1/2	1,8	0,99	56	100,20
Familia 403 - HUELLA 14	1/2	3,7	0,99	28	102,98
Familia 301 - HUELLA 15	3/8	3,9	0,56	32	69,89
Familia 302 - HUELLA 15	3/8	5,7	0,56	36	114,91
Familia 303 - HUELLA 15	3/8	3,6	0,56	8	16,13
Familia 401 - HUELLA 15	1/2	6,5	0,99	28	180,91
Familia 402 - HUELLA 15	1/2	1,8	0,99	56	100,20
Familia 403 - HUELLA 15	1/2	3,7	0,99	28	102,98
ESTRUCTURA DESCOLES D3					**824,66**
FAMILIA 1	1/2	3,3	0,99	36	118,09
FAMILIA 2	1/2	2,15	0,99	40	85,48
FAMILIA 3	1/2	5,15	0,99	19	97,26
FAMILIA 4	1/2	4,7	0,99	38	177,53
FAMILIA 5	1/2	2,15	0,99	38	81,21
FAMILIA 6	1/2	2,5	0,99	32	79,52
FAMILIA 7	3/8	3,09	0,56	36	62,29
FAMILIA 8	5/8	7,35	1,55	3	34,22
FAMILIA 9	1/2	7,25	0,99	8	57,65
FAMILIA 10	1/2	3,95	0,99	8	31,41
ESTRUCTURA ESCALONADA D4					**1.852,60**
Familia - 301 - HUELLA 1	3/8	3,65	0,56	32	65,41
Familia - 302 - HUELLA 1	3/8	5,4	0,56	36	108,86
Familia - 303 - HUELLA 1	3/8	3,6	0,56	8	16,13
Familia - 401 - HUELLA 1	1/2	6,5	0,99	26	167,99
Familia - 402 - HUELLA 1	1/2	1,8	0,99	52	93,04
Familia - 403 - HUELLA 1	1/2	3,7	0,99	26	95,62
Familia - 301 - HUELLA 2	3/8	1,9	0,56	32	34,05
Familia - 302 - HUELLA 2	3/8	3,7	0,56	36	74,59
Familia - 303 - HUELLA 2	3/8	3,6	0,56	8	16,13
Familia - 401 - HUELLA 2	1/2	6,5	0,99	14	90,45
Familia - 402 - HUELLA 2	1/2	1,8	0,99	28	50,10
Familia - 403 - HUELLA 2	1/2	3,7	0,99	14	51,49
Familia - 301 - HUELLA 3	3/8	1,9	0,56	32	34,05

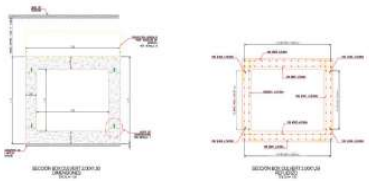
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

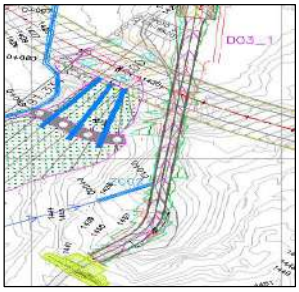
FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

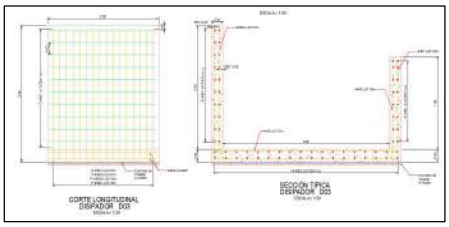
CAPITULO	Obras de Mitigación	ITEM	3.2.8	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	UNID.	Kg	FASE	Obras de Mitigación











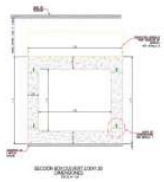
Localización	Dimensiones				Medida Total
	Diametro	Long	Kg/ml	Cantidad	
Familia - 302 - HUELLA 3	3/8	3,7	0,56	36	74,59
Familia - 303 - HUELLA 3	3/8	3,6	0,56	8	16,13
Familia - 401 - HUELLA 3	1/2	6,5	0,99	14	90,45
Familia - 402 - HUELLA 3	1/2	1,8	0,99	28	50,10
Familia - 403 - HUELLA 3	1/2	3,7	0,99	14	51,49
Familia - 301 - HUELLA 4	3/8	1,9	0,56	32	34,05
Familia - 302 - HUELLA 4	3/8	4,8	0,56	36	96,77
Familia - 303 - HUELLA 4	3/8	3,6	0,56	16	32,26
Familia - 401 - HUELLA 4	1/2	6,5	0,99	14	90,45
Familia - 402 - HUELLA 4	1/2	1,8	0,99	28	50,10
Familia - 403 - HUELLA 4	1/2	3,7	0,99	14	51,49
Familia - 301 - HUELLA 5	3/8	1,9	0,56	32	34,05
Familia - 302 - HUELLA 5	3/8	3,7	0,56	36	74,59
Familia - 303 - HUELLA 3	3/8	3,6	0,56	8	16,13
Familia - 401 - HUELLA 5	1/2	6,5	0,99	14	90,45
Familia - 402 - HUELLA 5	1/2	1,8	0,99	28	50,10
Familia - 403 - HUELLA 5	1/2	3,7	0,99	14	51,49
DESCOLE ALCANTARILLA 6					**5.431,64**
Familia -301 K0+002 A K0+002.14	3/8	3,09	0,56	34	58,83
Familia -401 K0+002 A K0+002.14	1/2	3,6	0,99	11	39,36
Familia -402 K0+002 A K0+002.14	1/2	1,3	0,99	22	28,43
Familia -403 K0+002 A K0+002.14	1/2	1,8	0,99	17	30,42
Familia -301 K0+002.14 A k0+2.56	3/8	0,42	0,56	38	8,94
Familia -401 K0+002.14 A k0+2.56	1/2	4	0,99	3	11,93
Familia -402 K0+002.14 A k0+2.56	1/2	1,5	0,99	6	8,95
Familia -403 K0+002.14 A k0+2.56	1/2	1,8	0,99	3	5,37
Familia -301 K0+002.56 A k0+013	3/8	10,94	0,56	34	208,30
Familia -401 K0+002.56 A k0+013	1/2	3,6	0,99	52	186,08
Familia -402 K0+002.56 A k0+013	1/2	1,3	0,99	104	134,39
Familia -403 K0+002.56 A k0+013	1/2	1,8	0,99	56	100,20
Familia -301 K0+0013 A k0+019	3/8	7	0,56	34	133,28
Familia -401 K0+0013 A k0+019	1/2	3,6	0,99	30	107,35
Familia -402 K0+0013 A k0+019	1/2	1,3	0,99	60	77,53
Familia -403 K0+0013 A k0+019	1/2	1,8	0,99	34	60,83
Familia -301 K0+0019 A k0+019.62	3/8	1,62	0,56	34	30,84
Familia -401 K0+0019 A k0+019.62	1/2	4	0,99	3	11,93
Familia -402 K0+0019 A k0+019.62	1/2	1,5	0,99	6	8,95
Familia -403 K0+0019 A k0+019.62	1/2	1,8	0,99	11	19,68
Familia -301 K0+0019.62 A k0+024.02	3/8	5,4	0,56	34	102,82
Familia -401 K0+0019.62 A k0+024.02	1/2	3,6	0,99	22	78,72
Familia -402 K0+0019.62 A k0+024.02	1/2	1,3	0,99	44	56,86
Familia -403 K0+0019.62 A k0+024.02	1/2	1,8	0,99	32	57,25
Familia -301 K0+024.02 A k0+026	3/8	2,98	0,56	34	56,74
Familia -401 K0+024.02 A k0+026	1/2	3,6	0,99	10	35,78
Familia -402 K0+024.02 A k0+026	1/2	1,3	0,99	20	25,84
Familia -403 K0+024.02 A k0+026	1/2	1,8	0,99	28	50,10
Familia -301 K0+026 A k0+026.53	3/8	0,53	0,56	34	10,09
Familia -401 K0+026 A k0+026.53	1/2	4	0,99	3	11,93
Familia -402 K0+026 A k0+026.53	1/2	1,5	0,99	6	8,95
Familia -403 K0+026 A k0+026.53	1/2	1,8	0,99	3	5,37
Familia -301 K0+026.53 A k0+027.96	3/8	2,43	0,56	34	46,27
Familia -401 K0+026.53 A k0+027.96	1/2	3,6	0,99	7	25,05
Familia -402 K0+026.53 A k0+027.96	1/2	1,3	0,99	14	18,09
Familia -403 K0+026.53 A k0+027.96	1/2	1,8	0,99	15	26,84
Familia -301 K0+027.96 A k0+028.55	3/8	0,59	0,56	34	11,23
Familia -401 K0+027.96 A k0+028.55	1/2	4	0,99	3	11,93
Familia -402 K0+027.96 A k0+028.55	1/2	1,5	0,99	6	8,95
Familia -403 K0+027.96 A k0+028.55	1/2	1,8	0,99	3	5,37
Familia -301 K0+028.55 A k0+030.07	3/8	2,52	0,56	34	47,98
Familia -401 K0+028.55 A k0+030.07	1/2	3,6	0,99	7	25,05
Familia -402 K0+028.55 A k0+030.07	1/2	1,3	0,99	14	18,09
Familia -403 K0+028.55 A k0+030.07	1/2	1,8	0,99	15	26,84
Familia -301 K0+030.07 A k0+030.65	3/8	0,58	0,56	34	11,04
Familia -401 K0+030.07 A k0+030.65	1/2	3,6	0,99	3	10,74
Familia -402 K0+030.07 A k0+030.65	1/2	1,3	0,99	6	7,75
Familia -403 K0+030.07 A k0+030.65	1/2	1,8	0,99	3	5,37
Familia -301 K0+030.65 A k0+032.11	3/8	1,46	0,56	34	27,80
Familia -401 K0+030.65 A k0+032.11	1/2	4	0,99	7	27,83
Familia -402 K0+030.65 A k0+032.11	1/2	1,5	0,99	14	20,87
Familia -403 K0+030.65 A k0+032.11	1/2	1,8	0,99	15	26,84
Familia -301 K0+032.11 A k0+032.68	3/8	0,57	0,56	34	10,85
Familia -401 K0+032.11 A k0+032.68	1/2	4	0,99	3	11,93
Familia -402 K0+032.11 A k0+032.68	1/2	1,5	0,99	6	8,95
Familia -403 K0+032.11 A k0+032.68	1/2	1,8	0,99	3	5,37
Familia -301 K0+032.68 A k0+052	3/8	19,32	0,56	34	367,85
Familia -401 K0+032.68 A k0+052	1/2	3,6	0,99	96	343,53
Familia -402 K0+032.68 A k0+052	1/2	1,3	0,99	192	248,10
Familia -403 K0+032.68 A k0+052	1/2	1,8	0,99	104	186,08
Familia -301 K0+052 A k0+052.64	3/8	0,64	0,56	34	12,19
Familia -401 K0+052 A k0+052.64	1/2	4	0,99	3	11,93
Familia -402 K0+052 A k0+052.64	1/2	1,5	0,99	6	8,95
Familia -403 K0+052 A k0+052.64	1/2	1,8	0,99	3	5,37
Familia -301 K0+052.64 A k0+057	3/8	4,36	0,56	34	83,01
Familia -401 K0+052.64 A k0+057	1/2	3,6	0,99	22	78,72
Familia -402 K0+052.64 A k0+057	1/2	1,3	0,99	44	56,86
Familia -403 K0+052.64 A k0+057	1/2	1,8	0,99	30	53,68
Familia -301 K0+057 A k0+057.5	3/8	0,5	0,56	34	9,52
Familia -401 K0+057 A k0+057.5	1/2	4	0,99	3	11,93
Familia -402 K0+057 A k0+057.5	1/2	1,5	0,99	6	8,95
Familia -403 K0+057 A k0+057.5	1/2	1,8	0,99	3	5,37
Familia -301 K0+057.5 A k0+061	3/8	3,5	0,56	34	66,64
Familia -401 K0+057.5 A k0+061	1/2	3,6	0,99	17	60,83
Familia -402 K0+057.5 A k0+061	1/2	1,3	0,99	34	43,93
Familia -403 K0+057.5 A k0+061	1/2	1,8	0,99	17	30,42
Familia - 401 - MURO CONTENCION	1/2	2,85	0,99	32	90,65
Familia - 402 - MURO CONTENCION	1/2	1,85	0,99	30	55,17
Familia - 403 - MURO CONTENCION	1/2	2,5	0,99	15	37,28
Familia - 404 - MURO CONTENCION	1/2	2,3	0,99	12	27,43
Familia - 405 - MURO CONTENCION	1/2	5,1	0,99	3	15,21
Familia - 406 - MURO CONTENCION	1/2	1,15	0,99	15	17,15
Familia 301 Caja 3	3/8	0,64	0,56	4	1,43
Familia 401 Caja 3	1/2	2,65	0,99	34	89,56
Familia 402 Caja 3	1/2	2,65	0,99	34	89,56
Familia 403 Caja 3	1/2	2,72	0,99	40	108,15
Familia 404 Caja 3	1/2	2,35	0,99	36	84,09
Familia 405 Caja 3	1/2	1,08	0,99	36	38,65
Familia 406 Caja 3	1/2	1,3	0,99	29	37,47
Familia 412 Caja 3	1/2	5,41	0,99	0	-
Familia 413 Caja 3	1/2	1,15	0,99	16	18,29
Familia 414 Caja 3	1/2	1	0,99	20	19,88
Familia 301 Caja 4	3/8	0,64	0,56	4	1,43
Familia 401 Caja 4	1/2	2,65	0,99	50	131,71
Familia 402 Caja 4	1/2	2,65	0,99	50	131,71
Familia 403 Caja 4	1/2	2,72	0,99	92	248,74

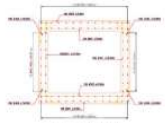
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

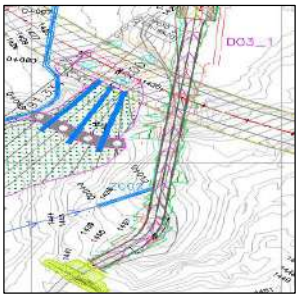
FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras de Mitigación	ITEM	3.2.8	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	UNID.	Kg	FASE	Obras de Mitigación









Localización	Dimensiones				Medida Total
	Diametro	Long	Kg/ml	Cantidad	
Familia 404 Caja 4	1/2	2,35	0,99	98	228,92
Familia 405 Caja 4	1/2	1,08	0,99	16	17,18
Familia 406 Caja 4	1/2	1,3	0,99	10	12,92
Familia 412 Caja 4	1/2	5,41	0,99	3	16,13
ALCANTARILLA 8					**670,47**
Familia - 301 - CANAL DESCOLE	3/8	11	0,56	34	209,44
Familia - 301 - CANAL DESCOLE	3/8	1,6	0,56	14	12,54
Familia - 401 - CANAL DESCOLE	1/2	3,8	0,99	55	207,75
Familia - 402 - CANAL DESCOLE	1/2	1,3	0,99	110	142,14
Familia - 403 - CANAL DESCOLE	1/2	1,6	0,99	62	98,60
ALCANTARILLAS 09					**844,64**
Familia -3 Zarpa Muro contecion	3/8	1,65	0,56	11	10,16
Familia -4 Zarpa Muro contecion	3/8	1,9	0,56	8	8,51
Familia -5 Zarpa Muro contecion	3/8	1,64	0,56	21	19,29
Familia -6 Zarpa Muro contecion	3/8	1,9	0,56	8	8,51
Familia -7 Vastago Muro contencion	3/8	2,5	0,56	8	11,20
Familia -7A Vastago Muro contencion	3/8	1,45	0,56	6	4,87
Familia -7B Vastago Muro contencion	3/8	0,8	0,56	6	2,69
Familia -8 Vastago Muro contencion	3/8	2,5	0,56	6	8,40
Familia -8A Vastago Muro contencion	3/8	1,45	0,56	6	4,87
Familia -8B Vastago Muro contencion	3/8	0,8	0,56	5	2,24
Familia -9 Vastago Muro contencion	3/8	1,9	0,56	6	6,38
Familia -9A Vastago Muro contencion	3/8	0,55	0,56	8	2,46
Familia -10 Vastago Muro contencion	3/8	1,9	0,56	3	3,19
Familia -10A Vastago Muro contencion	3/8	0,55	0,56	8	2,46
Familia -11 Vastago Muro contencion	3/8	1,5	0,56	8	6,72
Familia - 301 - DESCOLE	3/8	3,44	0,56	55	105,95
Familia - 302 - DESCOLE	3/8	2,86	0,56	35	56,06
Familia - 303 - DESCOLE	3/8	10,47	0,56	35	205,21
Familia - 304 - DESCOLE	3/8	2,33	0,56	12	15,66
Familia - 305 - DESCOLE	3/8	1,3	0,56	22	16,02
Familia - 306 - DESCOLE	3/8	1	0,56	14	7,84
Familia - 307 - DESCOLE	3/8	0,49	0,56	35	9,60
Familia - 301 - DESCOLE	3/8	0,9	0,56	55	27,72
Familia - 401 - DESCOLE	1/2	5,58	0,99	5	27,73
Familia - 402 - DESCOLE	1/2	2,24	0,99	10	22,27
Familia - 403 - DESCOLE	1/2	1,7	0,99	5	8,45
Familia 1 caja 1	3/8	4,65	0,56	17	44,27
Familia 2 caja 1	3/8	2,84	0,56	17	27,04
Familia 3 caja 1	3/8	5,26	0,56	10	29,46
Familia 4 caja 1	3/8	2,9	0,56	17	27,61
Familia 5 caja 1	3/8	0,65	0,56	29	10,56
Familia 6 caja 1	3/8	3,55	0,56	6	11,93
Familia 7 caja 1	3/8	2,05	0,56	17	19,52
Familia 8 caja 1	3/8	5,5	0,56	6	18,48
Familia 9 caja 1	3/8	3,7	0,56	12	24,86
Familia 10 caja 1	3/8	0,8	0,56	12	5,38
Familia 11 caja 1	3/8	2,45	0,56	8	10,98
Pasos	5/8	1,3	1,55	5	10,09
PANTALLA DEFLECTORA D1					**2.937,65**
Familia -301 KO+000 A KO+038.4	3/8	4,9	0,56	198	543,31
Familia -302 KO+000 A KO+038.4	3/8	4,3	0,56	198	476,78
Familia -303 KO+000 A KO+038.4	3/8	6,3	0,56	306	1.079,57
Familia -304 KO+000 A KO+038.4	3/8	3,44	0,56	60	115,58
Familia -305 KO+000 A KO+038.4	3/8	1,92	0,56	96	103,22
Familia -306 KO+000 A KO+038.4	3/8	1,42	0,56	252	200,39
Familia -307 KO+000 A KO+038.4	3/8	0,61	0,56	108	36,89
Familia -301 KO+038.4 A KO+040.4	3/8	4,9	0,56	11	30,18
Familia -302 KO+038.4 A KO+040.4	3/8	4,3	0,56	11	26,49
Familia -303 KO+038.4 A KO+040.4	3/8	2	0,56	51	57,12
Familia -306 KO+038.4 A KO+040.4	3/8	1,42	0,56	28	22,27
Familia -307 KO+038.4 A KO+040.4	3/8	0,61	0,56	12	4,10
Familia -301 KO+040.4 A KO+043.46	3/8	5,6	0,56	15	47,04
Familia -302 KO+040.4 A KO+043.46	3/8	4,98	0,56	15	41,83
Familia -303 KO+040.4 A KO+043.46	3/8	3	0,56	53	89,04
Familia -304 KO+040.4 A KO+043.46	3/8	3,4	0,56	18	34,27
Familia -305 KO+040.4 A KO+043.46	3/8	3,3	0,56	16	29,57
Cantidades cobradas en Actas anteriores					(35.743,55)
TOTAL PRESENTE PRE ACTA					**215,11**
Acumulado Anterior					35.743,55
TOTAL					**35.958,66**

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras de Mitigación	ITEM	3.2.14	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	UNID.	M3	FASE	Obras de Mitigación



Localización	Dimensiones			Medida Total
	Viajes	% ajuste	m3/viaje	
ENROCADO				
Viajes de volqueta	119,00	38,0%	14,00	633,08
Ajuste por % de reconocimiento				
Material proveniente de l excavación				
	Longitud	**% ajuste**	**Area prom.**	**Volumen**
DISIPADOR 01	50,20	38,0%	7,94	151,46
DISIPADOR 02	220,00	38,0%	6,26	1.377,62
DISIPADOR 03	60,00	38,0%	4,18	95,30
DISIPADOR 04 Tramo 01	68,15	38,0%	4,56	118,09
DISIPADOR 04 Tramo 02	13,00	38,0%	2,89	14,28
	Longitud	**% ajuste**	**Area prom.**	**Volumen**
CANALES				
Canal 01	29,82	38,0%	1,15	13,03
Canal 02-1	51,62	38,0%	0,79	15,50
Canal 02-2	30,65	38,0%	0,85	9,90
Canal 03	40,00	38,0%	0,84	12,77
Canal 04 - Derecha	35,00	38,0%	0,44	5,85
Canal 05	35,42	38,0%	0,87	11,71
PANTALLAS				
Pantalla A	20,55	38,0%	3,48	27,18
Pantalla C	34,27	38,0%	3,48	45,32
Pantalla F	17,50	38,0%	8,94	
Cobrado Acumulado				
Cobrados				(2.171,27)
TOTAL PRESENTE PRE ACTA				**359,82**
Acumulado Anterior				2.171,27
TOTAL				**2.531,09**

OBSERVACIONES: SE ANEXAN RECIBOS TALONARIOS

Cantidades sustentadas en los Formatos:

ING. RESIDENTE DE OBRA KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

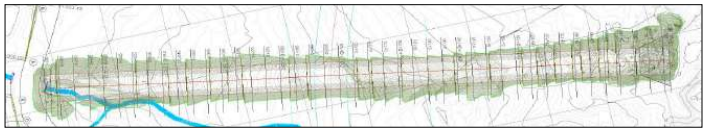
ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

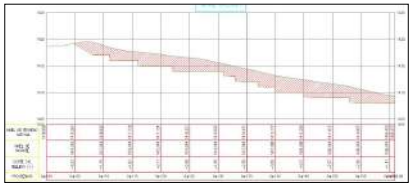
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

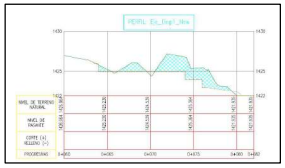
FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

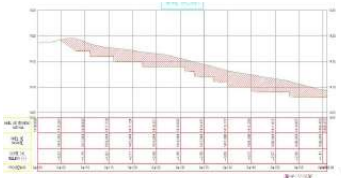
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras de Mitigación	ITEM	3.2.16	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA EN MATERIAL COMÚN SECO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	UNID.	M3	FASE	Obras de Mitigación











Localización	Dimensiones Longitud	Ancho	Veces	Medida Total
DISIPADOR 01				
Acumulado ejecutado K0+070 a K0+088				2.542,57
DISIPADOR 02				
Acumulado ejecutado K0+004 a K0+210				9.635,39
DISIPADOR 03				
Acumulado ejecutado K0+105 a K0+160				1.893,70
DISIPADOR 04				
Acumulado ejecutado K0+040 a K0+080				2.096,58
CANAL CA02-1				
Acumulado ejecutado				22,05
CANAL CA02-2				
Acumulado ejecutado				87,40
CARCAMO				
Acumulado ejecutado				37,65
CANAL CA03				
Acumulado ejecutado				118,43
CANAL CA04				
Acumulado ejecutado				100,19
CANAL CA05				
Acumulado ejecutado				253,35

El presente item 3.2.16 presenta reduccion de cantidades teniendo en cuenta la aprobación del NP " EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA H=0.0-2.0 M (SECO SIN EXPLOSIVOS)", algunas de las estructuras relacionada en el presente soporte contenian cantidades pertenecientes al nuevo item, por tanto se realiza la reubicación al soporte 4,2

Cobrado Acumulado				
Cobrados				(18.211,74)
TOTAL PRESENTE PRE ACTA				**-1.424,43**
Acumulado Anterior				18.211,74
TOTAL				**16.787,31**

OBSERVACIONES: SE ANEXAN CARTERAS TOPOGRAFICAS.

Cantidades sustentadas en los Formatos:

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

CODIGO		LIBERACIÓN DE ACTIVIDADES	CONSECUTIVO	
VERSIÓN			OH0147	

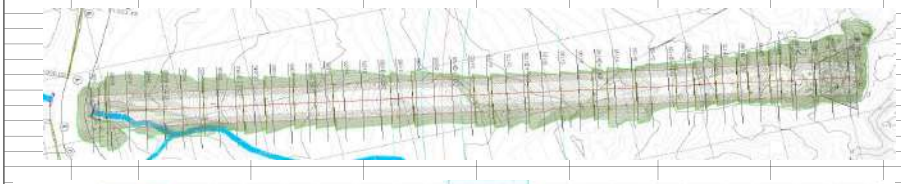
1. INFORMACION GENERAL

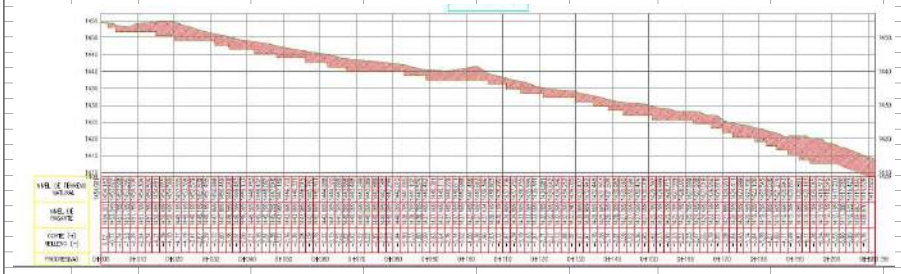
ITEM	3.2.16	CAPITULO	Obras de Mitigacion	FECHA	30-dic-26
TIPO	Obras de Mitigacion	CANTIDAD	-1.424,43	UNIDAD	m3
ACTIVIDAD	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA EN MATERIAL COMÚN SECO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)			Nº ACTA	ACTA 29

2. RECIBO DE ACTIVIDADES PARA LIBERACIÓN

Elemento	Localización	Cantidad
Disipador D01	Acumulado actualizado	2.542,57
	ACUMULADO ANTERIOR	(2.542,57)
Disipador D02	Acumulado actualizado	9.635,39
	ACUMULADO ANTERIOR	(9.635,39)
Disipador D03	Acumulado actualizado	1.893,70
	ACUMULADO ANTERIOR	(3.119,65)
Disipador D04	Acumulado actualizado	2.096,58
	ACUMULADO ANTERIOR	(2.096,58)
CARCAMO	Acumulado actualizado	37,65
	ACUMULADO ANTERIOR	(37,65)
CANAL CA02-1	Acumulado actualizado	22,05
	ACUMULADO ANTERIOR	(220,53)
CANAL CA02-2	Acumulado actualizado	87,40
	ACUMULADO ANTERIOR	(87,40)
CANAL CA03	Acumulado actualizado	118,43
	ACUMULADO ANTERIOR	(118,43)
CANAL CA04	Acumulado actualizado	100,19
	ACUMULADO ANTERIOR	(100,19)
CANAL CA05	Acumulado actualizado	253,35
	ACUMULADO ANTERIOR	(253,35)
TOTAL		(1.424,43)

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Disipador 2	241130_Vol_Exc_Disp2	full	1.000	1.000	3617.60	9635.39	69.43





Archivo Topografía	
Ubicación	Disipador 01, 02,03 y 04

TOTAL	-1.424,43

3. OBSERVACIONES

4. RECIBO FINAL DE ACTIVIDAD

INSPECTOR/TOPOGRAFIA	RESIDENTE	OBSERVACIONES
Responsab Top. Carlos Fierro S.	Responsable: Ing. Efrain Morales M.	

RESIDENTE	OBSERVACIONES
Responsab Ing. Juan Guillermo Jaramillo	

CODIGO		LIBERACIÓN DE ACTIVIDADES	CONSECUTIVO	
VERSIÓN			OH0147	

1. INFORMACIÓN GENERAL

ITEM	3.2.16	CAPITULO	Obras de Mitigacion	FECHA	30-dic-26
TIPO	Obras de Mitigacion	CANTIDAD	-1.424,43	UNIDAD	m3
ACTIVIDAD	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA EN MATERIAL COMÚN SECO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)			Nº ACTA	ACTA 29

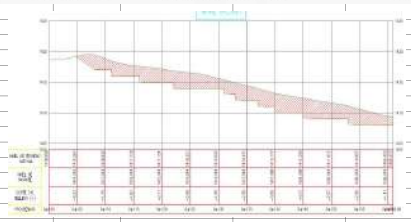
2. RECIBO DE ACTIVIDADES PARA LIBERACIÓN

DISIPADOR 03

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Disipador 3	250131_Vol_exc_Disp3	full	1.000	1.000	948.67	1510.35	2.88

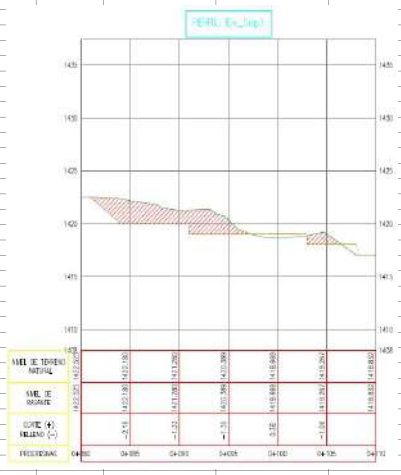
	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Disipador 3	250228_Exc_Disp3	full	1.000	1.000	375.90	383.35	26.16

1329
198
1527









CODIGO		LIBERACIÓN DE ACTIVIDADES	CONSECUTIVO	
VERSIÓN			OH0147	Consorcio Viaducto CTS CTS

1. INFORMACIÓN GENERAL

ITEM	3.2.16	CAPITULO	Obras de Mitigacion	FECHA	30-dic-26
TIPO	Obras de Mitigacion	CANTIDAD	-1.424,43	UNIDAD	m3
ACTIVIDAD	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA EN MATERIAL COMÚN SECO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)			Nº ACTA	ACTA 29

2. RECIBO DE ACTIVIDADES PARA LIBERACIÓN

DISIPADOR 01

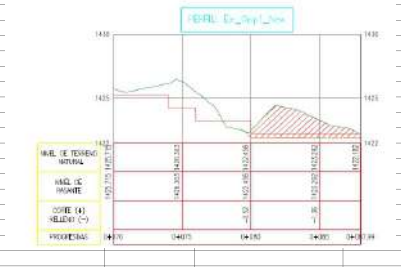
	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Disipador 1	250228_Exc_Disp1	full	1.000	1.000	252.54	400.48	12.07

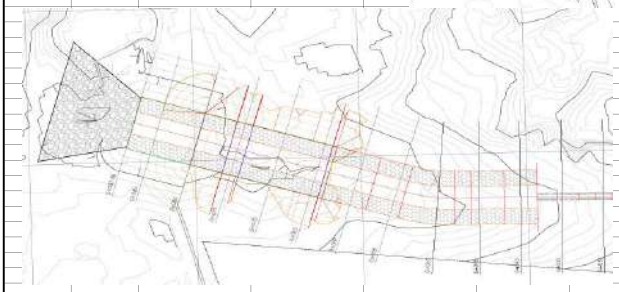
	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Disipador 1	250430_Exc_Disp1	full	1.000	1.000	291.64	283	143.77

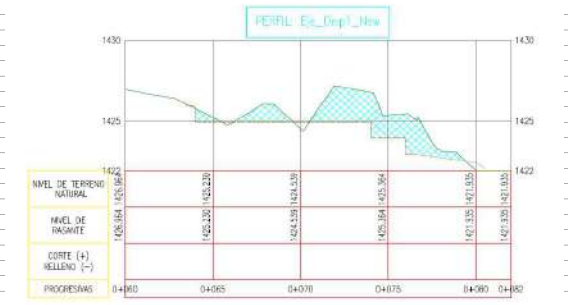
	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Disipador 1	Vol_Exc_Disp1_64-38	full	1.000	1.000	572.40	1075.14	1.61
Disipador 1	Vol_Exc_Disp1_0-38	full	1.000	1.000	263.37	311.9	0.00
						1387.04	

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Disp1	250930_Vol_Exc_Disp1	full	1.000	1.000	215.08	472.05	54.97









DISIPADOR 04

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Disipador 4	250228_Vol_Exc_Disp4	full	1.000	1.000	90.42	42.36	4.14

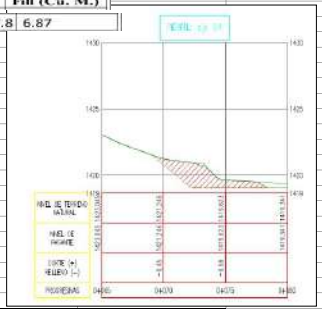
	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Disipador 4	250329_Exc_Vol_Disp4	full	1.000	1.000	501.38	1202.69	6.26

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Disipador 4	250430_Vol_Exc_Disp4	full	1.000	1.000	166.70	266.12	3.12

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Disispador 4	250629_Vol_Exc_Dips4	full	1.000	1.000	232.53	367.61	9.05

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Alcantarilla 1	250731_Alc1_16-45	full	1.000	1.000	239.40	217.8	6.87





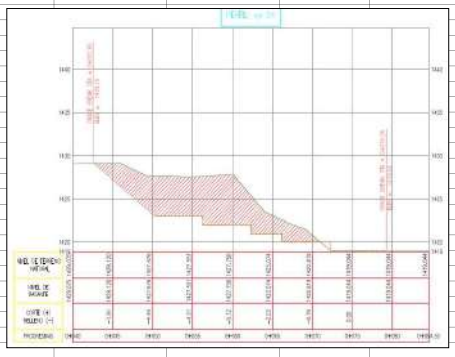
CODIGO		LIBERACIÓN DE ACTIVIDADES	CONSECUTIVO	Viaducto CTS CTS
VERSIÓN			OH0147	

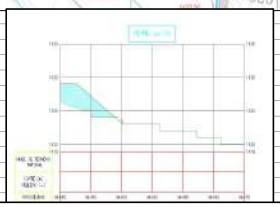
1. INFORMACIÓN GENERAL

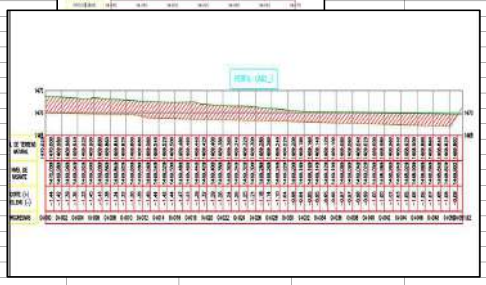
ITEM	3.2.16	CAPITULO	Obras de Mitigacion	FECHA	30-dic-26
TIPO	Obras de Mitigacion	CANTIDAD	-1.424,43	UNIDAD	m3
ACTIVIDAD	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA EN MATERIAL COMÚN SECO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)			Nº ACTA	ACTA 29

2. RECIBO DE ACTIVIDADES PARA LIBERACIÓN





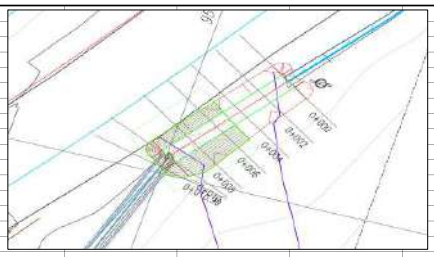


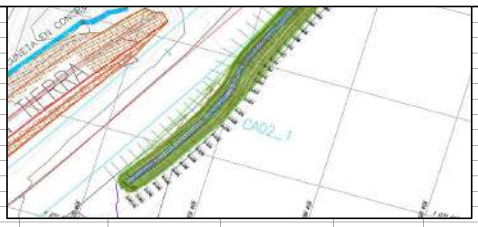




canal 2-01

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
CA02_1	250731_Vol_Exc_CA02_1	full	1.000	1.000	293.29	220.53	2.04

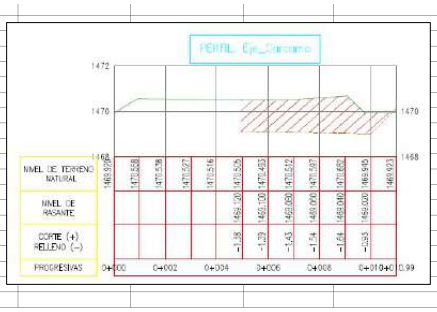




TOTAL	220,53
TOTAL ROCA	**198,48**
TOTAL COMUN	22,05

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)
Carcamo	251130_Carcamo	full	1.000	1.000	21.16	16.83





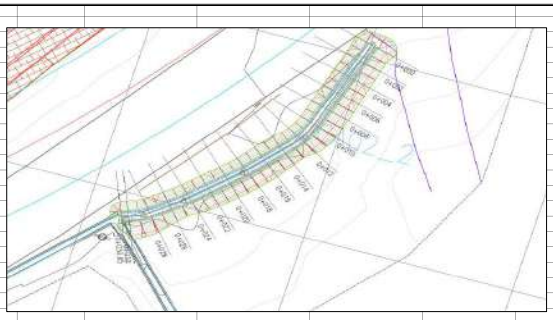
CODIGO		LIBERACIÓN DE ACTIVIDADES	CONSECUTIVO	Consorcio Viaducto CTS CTS
VERSIÓN			OH0147	

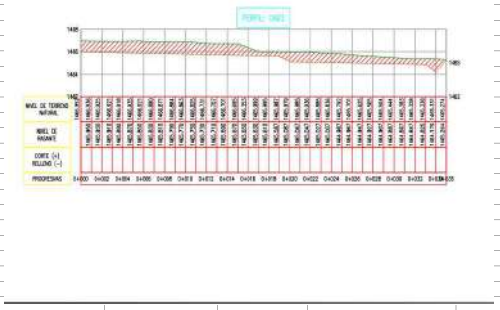
1. INFORMACIÓN GENERAL

ITEM	3.2.16	CAPITULO	Obras de Mitigacion	FECHA	30-dic-26
TIPO	Obras de Mitigacion	CANTIDAD	-1.424,43	UNIDAD	m3
ACTIVIDAD	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA EN MATERIAL COMÚN SECO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)			Nº ACTA	ACTA 29

2. RECIBO DE ACTIVIDADES PARA LIBERACIÓN

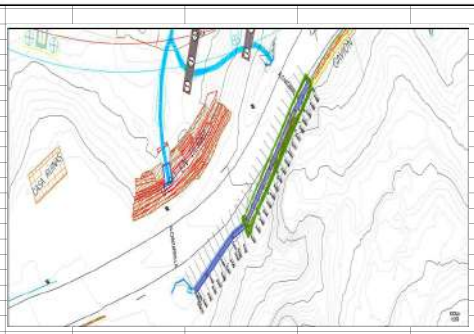
	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
CA02_2	250930_Vol_Exc_Ca02_2	full	1.000	1.000	121.39	87.4	0.00

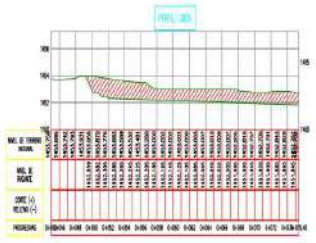




	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
CA03	250831_Vol_Exc_CA03	full	1.000	1.000	131.11	104.16	1.41

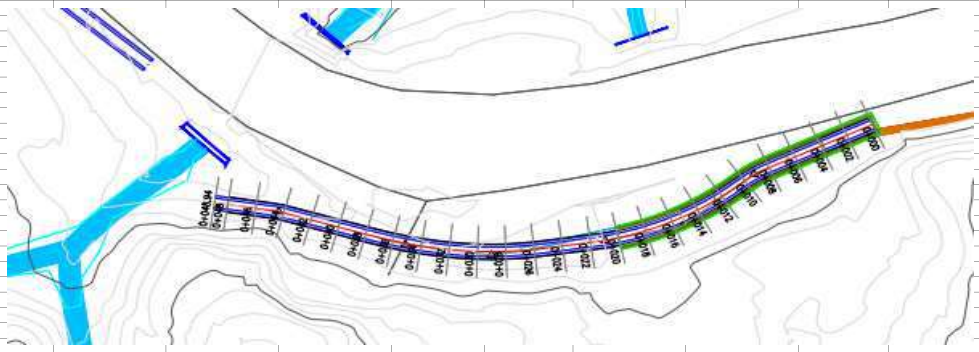
	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
CA03	250930_Vol_ExcCA03_34-64	full	1.000	1.000	81.34	14.27	7.63





	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)
Canal 04	251031_Vol_Exc_CA04	full	1.000	1.000	36.54	28.75

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)
Canal 04	251130_Vol_Exc_Ca04	full	1.000	1.000	105.96	71.44



CODIGO		LIBERACIÓN DE ACTIVIDADES	CONSECUTIVO	
VERSIÓN			OH0147	

1. INFORMACIÓN GENERAL

ITEM	3.2.16	CAPITULO	Obras de Mitigacion	FECHA	30-dic-26
TIPO	Obras de Mitigacion	CANTIDAD	-1.424,43	UNIDAD	m3
ACTIVIDAD	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA EN MATERIAL COMÚN SECO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)			Nº ACTA	ACTA 29

2. RECIBO DE ACTIVIDADES PARA LIBERACIÓN

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
CA05	250831_Vol_Exc_CA05	full	1.000	1.000	87.39	65.26	0.00

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)
Canal 05	251031_Vol_Exc_CA05	full	1.000	1.000	210.49	188.09

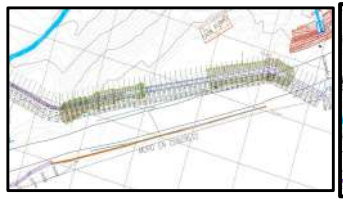
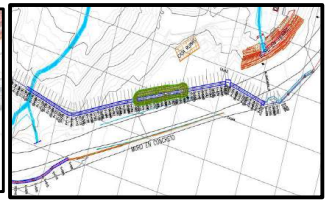


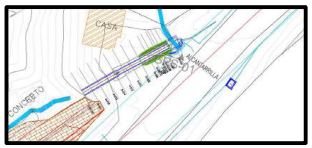
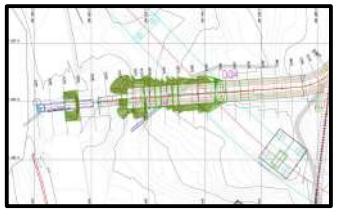
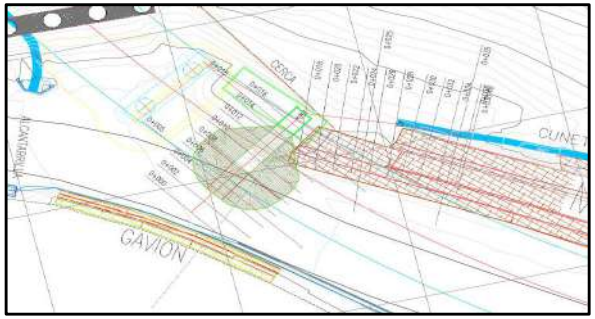
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Obras complementarias	ITEM	4.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA H=0.0-2.0 M (SECO SIN EXPLOSIVOS)	UNID.	m3	FASE	Obras complementarias

Localización	Dimensiones			Medida Total
	Longitud	Ancho	Veces	
ALCANTARILLA 01				
Acumulado ejecutado				203,03
DISIPADOR 03				
Acumulado ejecutado				1.225,95
CANAL 01				
Acumulado ejecutado				104,42
CANAL 2-01				
Acumulado ejecutado				198,48
Cobrado Acumulado				
Cobrados				-
TOTAL PRESENTE PRE ACTA				**1.731,88**
Acumulado Anterior				0,00
TOTAL				**1.731,88**

OBSERVACIONES: SE ANEXAN CARTERAS TOPOGRAFICAS.

Cantidades sustentadas en los Formatos:

Revivar Anexos

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

CODIGO		LIBERACIÓN DE ACTIVIDADES	CONSECUTIVO	Viaducto CTS CTS
VERSIÓN			OH0147	

1. INFORMACIÓN GENERAL

ITEM	4.1	CAPITULO	Obras de Mitigacion	FECHA	30-dic-25
TIPO		CANTIDAD	1.731,88	UNIDAD	m3
ACTIVIDAD	EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA H=0.0-2.0 M (SECO SIN EXPLOSIVOS)			Nº ACTA	ACTA 29

2. RECIBO DE ACTIVIDADES PARA LIBERACIÓN

Elemento	Localización	Cantidad
Disipador D03	Acumulado actualizado	1.225,95
	ACUMULADO ANTERIOR	-
Alcantarilla 01	Acumulado actualizado	203,03
	ACUMULADO ANTERIOR	
Canal 01	Acumulado actualizado	104,42
	ACUMULADO ANTERIOR	
Canal 2-01	Acumulado actualizado	198,48
	ACUMULADO ANTERIOR	

CODIGO		LIBERACIÓN DE ACTIVIDADES	CONSECUTIVO	
VERSIÓN			OH0147	

1. INFORMACION GENERAL

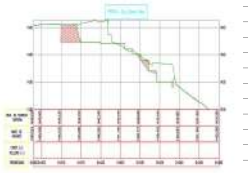
ITEM	4.1	CAPITULO	Obras de Mitigacion	FECHA	30-dic-25
TIPO		CANTIDAD	1.731,88	UNIDAD	m3
ACTIVIDAD	EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA H=0.0-2.0 M (SECO SIN EXPLOSIVOS)			N° ACTA	ACTA 29

2. RECIBO DE ACTIVIDADES PARA LIBERACIÓN

ALCANTARILLA 01

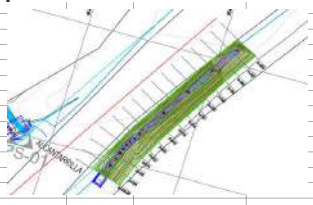
	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
ALC 01	250930_Exc_Alc1_0-7	full	1.000	1.000	61.16	144.25	0.00

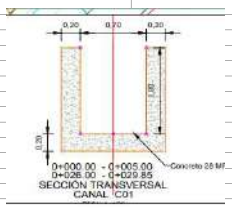
	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Alcantarilla 1	251031_Vol_Exc_Alc1	full	1.000	1.000	24.18	58.78	0.00



CANAL 01

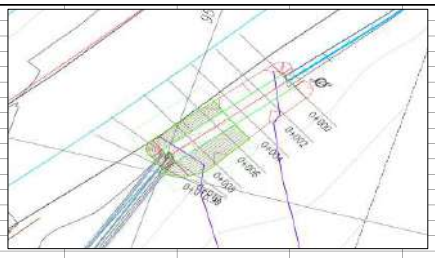
	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
Canal CA01	250530_Vol_Exc_CA01	full	1.000	1.000	124.95	104.42	0.01

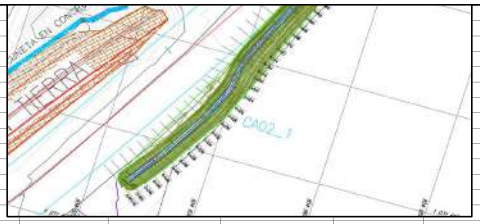




canal 2-01

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
CA02_1	250731_Vol_Exc_CA02_1	full	1.000	1.000	293.29	220.53	2.04





TOTAL	220,53
TOTAL ROCA	**198,48**

CODIGO		LIBERACIÓN DE ACTIVIDADES	CONSECUTIVO	
VERSIÓN			OH0147	

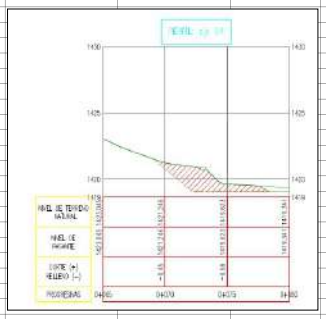
1. INFORMACIÓN GENERAL

ITEM	4.1	CAPITULO	Obras de Mitigacion	FECHA	30-dic-25
TIPO		CANTIDAD	1.731,88	UNIDAD	m3
ACTIVIDAD	EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA H=0.0-2.0 M (SECO SIN EXPLOSIVOS)			N° ACTA	ACTA 29

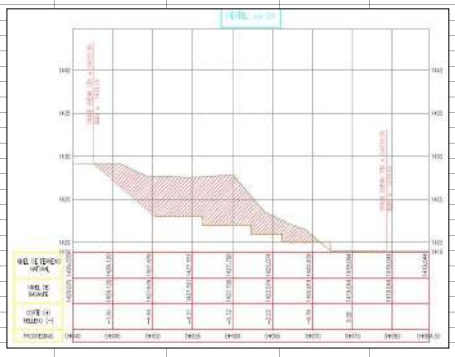
2. RECIBO DE ACTIVIDADES PARA LIBERACIÓN

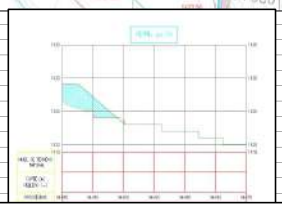
DISIPADOR 01

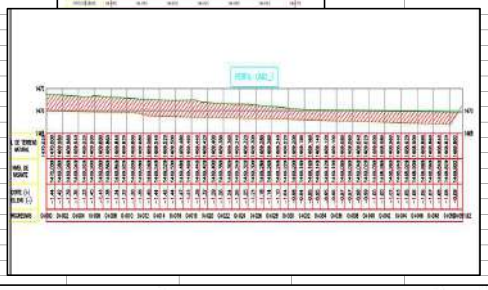














	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
CA02_1	250731_Vol_Exc_CA02_1	full	1.000	1.000	293.29	220.53	2.04

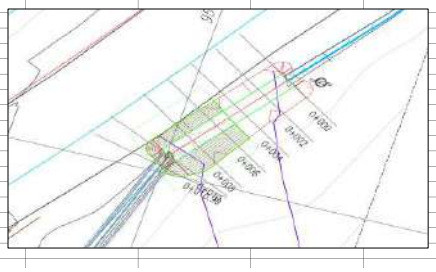
CODIGO		LIBERACIÓN DE ACTIVIDADES	CONSECUTIVO	
VERSIÓN			OH0147	

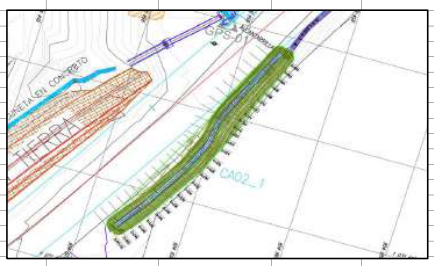
1. INFORMACION GENERAL

ITEM	4.1	CAPITULO	Obras de Mitigacion	FECHA	30-dic-25
TIPO		CANTIDAD	1.731,88	UNIDAD	m3
ACTIVIDAD	EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA H=0.0-2.0 M (SECO SIN EXPLOSIVOS)			N° ACTA	ACTA 29

2. RECIBO DE ACTIVIDADES PARA LIBERACIÓN

CANAL CA02-1

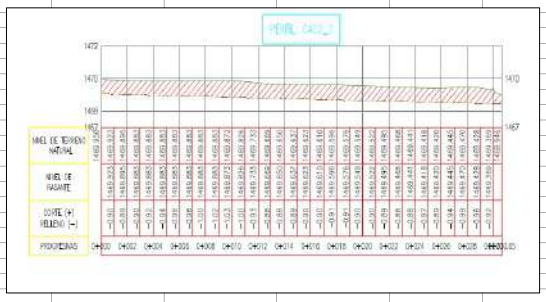


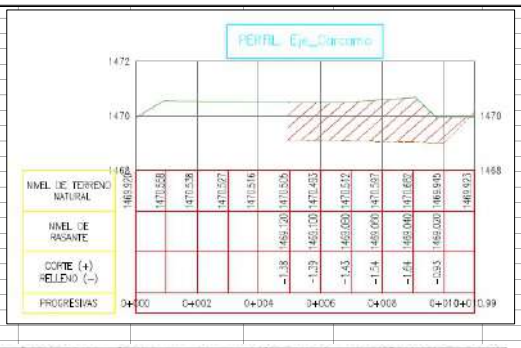


CARCAMO

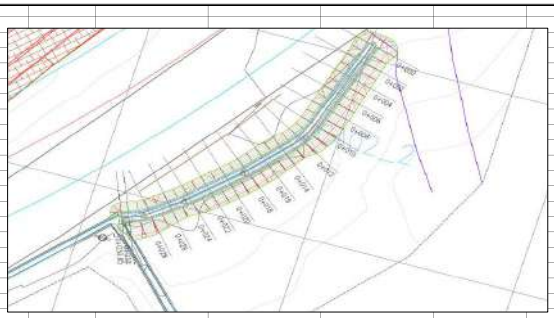
	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)
Carcamo	251130_Carcamo	full	1.000	1.000	21.16	16.83

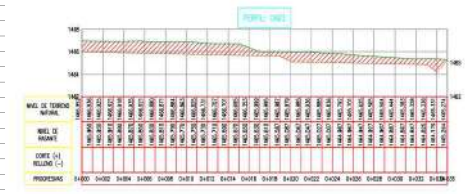
	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
CARCAMO	250930_Vol_Exc_Carcamo	full	1.000	1.000	23.61	20.82	0.01





	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
CA02_2	250930_Vol_Exc_Ca02_2	full	1.000	1.000	121.39	87.4	0.00





	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
CA03	250831_Vol_Exc_CA03	full	1.000	1.000	131.11	104.16	1.41

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
CA03	250930_Vol_ExcCA03_34-64	full	1.000	1.000	83.34	14.27	7.63

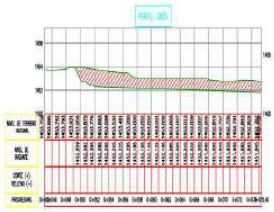
CODIGO		LIBERACIÓN DE ACTIVIDADES	CONSECUTIVO	
VERSIÓN			OH0147	

1. INFORMACIÓN GENERAL

ITEM	4.1	CAPITULO	Obras de Mitigacion	FECHA	30-dic-25
TIPO		CANTIDAD	1.731,88	UNIDAD	m3
ACTIVIDAD	EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA H=0.0-2.0 M (SECO SIN EXPLOSIVOS)			N° ACTA	ACTA 29

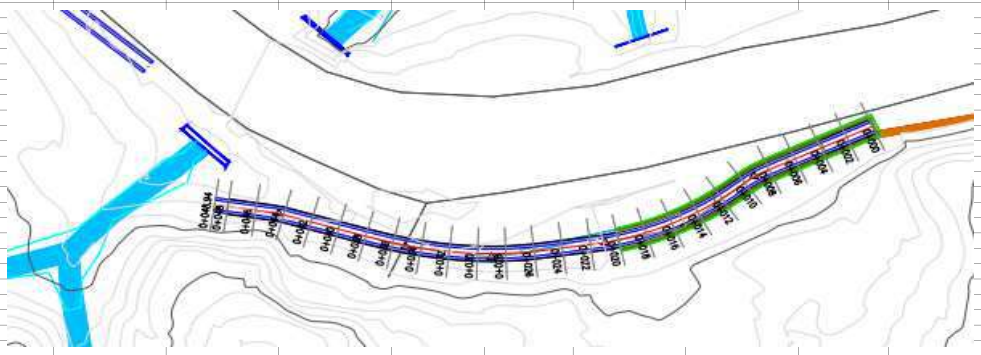
2. RECIBO DE ACTIVIDADES PARA LIBERACIÓN





	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)
Canal 04	251031_Vol_Exc_CA04	full	1.000	1.000	36.54	28.75

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)
Canal 04	251130_Vol_Exc_Ca04	full	1.000	1.000	105.96	71.44



	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)	Fill (Cu. M.)
CA05	250831_Vol_Exc_CA05	full	1.000	1.000	87.39	65.26	0.00

	Volume Viaducto Los Chorros	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m2)	Cut (Cu. m3.)
Canal 05	251031_Vol_Exc_CA05	full	1.000	1.000	210.49	188.09





RE: PMT - PUENTE FESTIVO (31 DE DICIEMBRE AL 02 DE ENERO DE 2026)

Buenos tardes Ingeniero

De acuerdo con lo convenido y autorizado por la Dirección de Carreteras durante la presente semana, en relación con la optimización del Plan de Manejo de Tráfico (PMT) del proyecto, se requiere el apoyo de Contratista Viaducto CTA para la implementación de la versión mejorada del PMT durante el próximo puente festivo.

La intervención se realizará desde las 6:00 a.m. del miércoles 31 de diciembre hasta las 6:00 a.m. del viernes 02 de enero, en los frentes comprendidos entre el apoyo 3 y el apoyo 4.

Lo anterior se fundamenta en los cálculos y ajustes efectuados conjuntamente con la interventoría.

Agradecemos su atención y el apoyo para la ejecución oportuna de estas actividades.

Cordialmente,

Luisa F. Gómez Pachón

ICCU

Gobernación de Cundinamarca



Planta Eléctrica Honda 5k Alquiler

Importante:

Turno :	Fin de semana con festivo completo. Sabado a martes 6 am
Personal	1.029.499,00
Parafiscales	612.327,43
Generador	384.000,00
ACPM	161.775,00
X persona	2.187.601,43
2 Personas	4.375.202,86

PMT Mensual	15.421.440,00
Festivo 25 de Diciembre	4.375.202,86
Festivo 01 de enero	4.375.202,86
	24.171.845,72

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

FECHA	DD	23	MM	12	AA	2025	CORTE N°	29	MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACION DEL SITIO LOS CHORROS				
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL	NIT O C.C.	901.649.599-4	CONTRATO N°	665-2022
CONTRATISTA	CONSORCIO VIADUCTO CTS	NIT O C.C.	901.648.098-1	CONTRATO N°	616-2022

CAPITULO	Viaducto	ITEM		TIMBRE	UNID.		FASE	

DOC SOPORTE CONTRATOS ICCU Numero: ICCU 616 - 2022

2. MOVIMIENTO FINANCIERO Y CONTABLE

CUENTA	NOMBRE DE LA CUENTA	BASE GRAVABLE	%	DEBITOS	CREDITOS
55070604	CONVENIOS - CONTRATOS DESARROLLO COMUNITARIO			522,358,201.00	00.00
55070604	CONVENIOS - CONTRATOS DESARROLLO COMUNITARIO			565,318,201.00	00.00
24072206	Pro Adulto Mayor	1,908,204,214	2	00.00	38,164,084.00
24072203	Procultura	1,908,204,214	1	00.00	19,082,042.00
24070303	Tasa pro deporte y recreación	1,908,204,214	2.5	00.00	47,705,105.00
24072204	Prohospitales	1,908,204,214	2	00.00	38,164,084.00
24070301	Contribución Especial	1,087,676,402	5	00.00	54,383,820.00
24072201	Prodesarrollo	1,908,204,214	2	00.00	38,164,084.00
24072205	Prodesarrollo U. Cundinamarca	1,908,204,214	1.5	00.00	28,623,063.00
24362601	Contratos de Obra Civil	858,691,896	2	00.00	17,173,838.00
24362601	Contratos de Obra Civil	95,410,211	2	00.00	1,908,204.00
24362601	Contratos de Obra Civil	954,102,107	2	00.00	19,082,042.00
24362602	IMPUESTO TIMBRE DECRETO 0175 2025	17,947,267,455	1	00.00	179,472,675.00
24010201	Proyectos De Inversión			00.00	605,753,361.00
55070604	CONVENIOS - CONTRATOS DESARROLLO COMUNITARIO			820,527,812.00	00.00
19060101	Anticipos sobre convenios y contratos			00.00	820,527,812.00
	SUMAS IGUALES			1,908,204,214.00	1,908,204,214.00
Total Deducciones	481,923,041.00	Valor a Girar		605,753,361.00	

3. MOVIMIENTO PRESUPUESTAL VIGENCIA

CDP	REGISTRO	RUBRO	NOMBRE	DEPENDENCIA	VALOR
2025000313	2025000609	2.3.24.2402.2402015.2024004	PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE	DIRECCIÓN DE	565,318,201.00

VALOR DESCONTADO	$ 179.472.675
Valor anterior	$ 177.695.718
Saldo	$ 1.776.957

OBSERVACIONES:
Cantidades sustentadas en los Formatos:

TOTAL PRESENTE PRE ACTA	1.776.957,00

ING. RESIDENTE DE OBRA: KATHERINE ROJAS
CONSORCIO VIADUCTO CTS

ING. RESIDENTE DE INTERVENTORIA: JUAN GUILLERMO JARAMILLO
CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL

CONTRATO ICCU No. 616 DE 2022

"CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRÍTICO LOS CHORROS"

INFORME MENSUAL No. 29



DICIEMBRE DE 2025

OSCAR MAURICIO GARZON AGUDELO
Director de Obra
CONSORCIO VIADUCTO CTS.

CONTENIDO

ANEXOS **5**

LISTADO DE ILUSTRACIONES **7**

TABLAS **10**

1. INTRODUCCIÓN **14**

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO **15**

2.1. ANTECEDENTES 15

2.2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR 17

2.3. LOCALIZACIÓN GENERAL, REGIONAL Y ESPECÍFICA 17

3. CONDICIONES ACTUALES **18**

3.1. ALCANCE DE LAS OBRAS EN EJECUCIÓN 19

3.2. VALOR DEL CONTRATO 20

3.3. PLAZO DEL CONTRATO 21

3.3.1. FASE DE ACTIVIDADES PREVIAS AL INICIO DE OBRAS 21

3.3.2. FASE DE CIMENTACIÓN 22

3.3.3. FASE DE SUBESTRUCTURA 22

3.3.4. FASE DE SUPERESTRUCTURA 23

3.3.5. FASE DE OBRAS COMPLEMENTARIAS 23

3.3.6. FASE DE PRUEBA DE CARGA 24

3.3.7. FASE DE ACTIVIDADES DE SOPORTE EN LA EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO 24

3.3.8. FASE DE OBRAS DE MITIGACIÓN 24

4. ACTIVIDADES DE OBRA EJECUTADA **24**

4.1. SEGUIMIENTO AL PROGRAMA 30

4.2. FASE DE ACTIVIDADES PREVIA AL INICIO DE OBRAS 33

4.3. FASE DE CIMENTACIÓN 34

4.4. FASE DE SUBESTRUCTURA 34

4.4.1. ACTIVIDAD 34

4.4.2. REGISTRO FOTOGRAFICO 35

4.4.3. PERFIL ESTRATIGRÁFICO O CARTERAS TOPOGRÁFICAS 36

4.4.4. LISTA DE VERIFICACIÓN 36

4.4.5. CERTIFICADOS DE CALIDAD DE MATERIALES 36

4.4.6. CUMPLIMIENTO PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS 36

4.5. FASE DE SUPERESTRUCTURA 36

4.5.1. ACTIVIDAD 36

4.5.2. REGISTRO FOTOGRAFICO 37

4.5.3. LISTA DE VERIFICACIÓN 37

4.5.4. TENSIONAMIENTO 37

4.5.5. CERTIFICADOS DE CALIDAD DE MATERIALES 39

4.5.6. CUMPLIMIENTO PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS 40

4.5.1. AVANCE GRAFICO 43

4.6. FASE DE OBRAS COMPLEMENTARIAS 43

4.6.1. ACTIVIDAD 43
4.6.2. REGISTRO FOTOGRAFICO 44
4.6.3. PERFIL ESTRATIGRÁFICO O CARTERAS TOPOGRÁFICAS 44
4.6.4. LISTA DE VERIFICACIÓN 45
4.6.5. CERTIFICADOS DE CALIDAD DE MATERIALES 45
4.6.6. CUMPLIMIENTO PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS 46
4.6.7. AVANCE GRÁFICO OBRAS COMPLEMENTARIAS – MITIGACION 48
4.7. FASE DE PRUEBA DE CARGA 48
4.7.1. ACTIVIDAD 48
4.8. FASE DE ACTIVIDADES DE SOPORTE EN LA EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO 48
4.8.1. PLAN DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL 48
4.9. FASE DE OBRAS DE MITIGACIÓN 49
4.9.1. ACTIVIDADES 49
4.9.2. REGISTRO FOTOGRAFICO 50
4.9.3. PERFIL ESTRATIGRÁFICO O CARTERAS TOPOGRÁFICAS 50
4.9.4. LISTA DE VERIFICACIÓN 51
4.9.5. CONTROL DE TRANSPORTES DE MATERIAL 51
4.9.6. CERTIFICADOS DE CALIDAD DE MATERIALES 51
4.9.7. CUMPLIMIENTO PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS 55
4.9.8. AVANCE GRAFICO 63
4.10. PLANES DE MANEJO DE OBRA 63
4.10.1. PLAN DE CALIDAD – PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS 63
4.10.2. PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO 63
4.10.3. PROGRAMA DE GERENCIA 64
4.11. CONTROL TOPOGRAFICO 64
4.11.1. INFORME DE LECTURA INCLINOMETROS Y CELDA DE CARGA 64
4.12. PLAN FUNCIONAL DE TIEMPO Y MOVIMIENTO DE MATERIALES 65
5. PERSONAL DEL PROYECTO 66
6. MAQUINARIA Y EQUIPOS 66
7. MATERIALES DE OBRA 66
7.1. FUENTES 66
7.2. ENSAYOS PARA APROBACIÓN DE MATERIALES 67
7.3. RESULTADOS DE LABORATORIO PARA MATERIALES 68
7.4. CERTIFICADOS DE CALIDAD 83
8. BITÁCORA DE OBRA 84
9. ACTIVIDADES DEL ÁREA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) 84
9.1. INGRESOS 85
9.1.1. PERSONAL ACTIVO 85
9.2. MAQUINARIA Y EQUIPOS 92
9.3. INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD Y AUSENTISMO 94

9.4. PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL 96
9.4.1. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO (Descripción actividad, fotos, ATS, permisos trabajo, procedimientos) 96
9.4.2. ADECUACIÓN Y OPERACIÓN DE CAMPAMENTOS, TALLERES Y BODEGAS 99
9.4.3. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN 102
9.4.4. DOTACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (Entrega e inspección) 105
9.4.5. PROGRAMA DE CAPACITACIONES (Anexo programa con % cumplimiento) CAPACITACIONES 107
9.5. PROGRAMA DE INSPECCIONES (Anexo programa con % de cumplimiento e Inspecciones realizadas) 110
9.6. PLAN ANUAL DE TRABAJO (Anexo plan con %cumplimiento) 112
9.7. COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (COPASST) 113
9.8. COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL (CCL) 114
9.9. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO Y VALORACIÓN DEL RIESGO (Anexo MIPVR) 115
9.10. PLAN DE EMERGENCIAS 115
10. ACTIVIDADES DEL ÁREA AMBIENTAL 118
10.1. PROGRAMA 1. GESTIÓN DEL PROYECTO 118
10.1.1. SUBPROGRAMA 1.1: CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 118
10.1.1. SUBPROGRAMA 1.2: CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA 121
10.1.2. SUBPROGRAMA 1.3: CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES 122
10.2. PROGRAMA 2. MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS 126
10.2.1. SUBPROGRAMA 2.1: MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN 126
10.2.2. SUBPROGRAMA 2.3: SEÑALIZACIÓN PARA EL MANEJO AMBIENTAL EN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES 131
INDICADORES DE GESTION 133
10.2.3. SUBPROGRAMA 2.4: MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) Y LODOS. 134
10.2.4. SUBPROGRAMA 2.5: MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES 139
10.2.5. RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES 139
10.3. PROGRAMA 3. GESTIÓN HÍDRICA Y ATMOSFÉRICA 141
10.3.1. SUBPROGRAMA 3.1: MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES 141
10.3.2. SUBPROGRAMA 3.2: MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES 145
10.4. PROGRAMA 4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS 147
10.4.1. SUBPROGRAMA 4.1: MANEJO DEL DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL 147
10.4.2. SUBPROGRAMA 4.2: RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS 152
10.4.3. SUBPROGRAMA 4.3: PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS O SOSTENIBLES 153
10.4.4. SUBPROGRAMA 4.4: PROTOCOLOS DE FAUNA EN OBRA 154
10.4.5. SUBPROGRAMA 4.6: COMPENSACIÓN AMBIENTAL 155
10.5. PROGRAMA 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, DE MAQUINARIA Y EQUIPOS 157
10.5.1. SUBPROGRAMA 5.1: INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO . 157
10.5.2. SUBPROGRAMA 5.3: MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS 158
11. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO 160
12. ACTIVIDADES AREA SOCIAL 163
12.1. SUBPROGRAMA: MANO DE OBRA CONTRATADA CON ENFOQUE DE GÉNERO, DE DERECHOS Y DE DERECHOS Y DIFERENCIAL. 163
12.1.1. RECEPCIÓN DE HOJAS DE VIDA SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO 163
12.1.2. TRAZABILIDAD CONVOCATORIAS 163

12.1.3. GENERACÍON DE EMPLEO 164
12.1.4. INGRESOS MANO DE OBRA 164
12.1.5. EGRESOS MANO DE OBRA 165
12.2. REGISTRO VACANTE MONC – AGENCIA PUBLICA DE EMPLEO DE CUNDINAMARCA – APEC 168
12.2.1. CHARLA SOCIAL CON EL PERSONAL VINCULADO 171
12.3. SUBPROGRAMA INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y SERVICIOS PUBLICOS 171
12.3.1. ACTAS DE VECINDAD 171
12.3.2. ACTAS DE COMPROMISO 172
12.4. SUBPROGRAMA SERVICIO DE ATENCIÓN AL CIUDADANO -SAU 172
12.4.1. REVISIÓN BUZONES SATÉLITE 172
12.5. ATENCIÓN PQRS 173
12.5.1. MILTON ARIAS 173
12.5.2. EDUAR MATURANA ALVAREZ PQRS No. 19 173
12.5.3. WILMAR FRANCISCO RONCANCIO PQRS No.16 173
12.5.4. FRANCISCO DIAZ PQRS No.15 174
12.5.5. NELSON GUTIERREZ PQRS No. 13 175
12.5.6. PRESUNTAS ACREENCIAS LABORALES Y SOLICITUD DE INFORMACIÓN EXTRABAJADORES GRUPO CR PQRS No 12 176
12.5.7. SUBCONTRATISTA MARANA PQRS No. 9 177
12.5.8. GEOCIVIL INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. (“Geocivil”) 180
12.5.1. ESTADISTICAS DE ATENCIÓN A PQRS 180
12.6. SUBPROGRAMA INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN 180
12.7. CULTURA VIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA 181
12.7.1. IMPLEMENTACIÓN TALLERES DE SOSTENILIBILDAD 181
12.7.2. CAMPAÑAS DE SEGURIDAD VIAL 181
12.7.3. VEEDURIA CIUDADANA 181
12.8. SUBPROGRAMA INCLUSIÓN SOCIAL CON PERSPECTIVA DE GÉNERO Y TRANSVERSALIZACIÓN 182
12.8.1.1. BELLEZA Y COSMETOLOGÍA 182
12.8.2. RUTA DE ATENCIÓN CASOS VIOLENCIA DE GENERO 182
12.8.3. CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN DE VIOLENCIA DE GENERO 182
12.9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS 183
12.9.1. MESAS DE TRABAJO 183
12.9.2. COMITES INTEGRADOS 183
12.9.3. CRONOGRAMAS SEMANALES 183

ANEXOS

Anexo 1 Modificatorio No. 8 17
Anexo 2 Programación y seguimiento 21
Anexo 3 Registro fotográfico actividades mensuales. 25
Anexo 4 Registro diario de actividades. 25
Anexo 5 Remisiones de concreto. 25

Anexo 6 Curva, flujo de caja estimado 30
Anexo 7 Formato de liberacion fase Subestructura 36
Anexo 8 Avance Grafico 37
Anexo 9 Formatos liberación superestructura 37
Anexo 10 Autorización Vaciado de concreto. 37
Anexo 11 Planilla de tensado y revisión de alargamientos. 37
Anexo 12 Autorización inyección cables 37
Anexo 13 Certificado de calidad de materiales 40
Anexo 14 Perfiles fase Obras Complementarias. 44
Anexo 15 Formatos liberación – Obras complementarias. 45
Anexo 16 Autorización de vaciado de concreto OH. 45
Anexo 17 Perfiles fase Obra Mitigación. 50
Anexo 18 Planta-perfil y secciones de excavaciónes. 51
Anexo 19 Formatos liberación fase obras de mitigación. 51
Anexo 20 Planilla de control de transportes de materiales 51
Anexo 21 Remisiones de transporte de material 51
Anexo 22 Plan de inspección y ensayos 63
Anexo 23 Plan de Inversión del Anticipo 63
Anexo 24 Informe final plan de inversión de anticipo. 64
Anexo 25 Informe de instrumentación mensual 64
Anexo 26 Resultados de Laboratorio 77
Anexo 27 Bitácora de Obra 84
Anexo 28 Registro estado general del tiempo 84
Anexo 29 Accidentalidad (Certificado ARL) 94
Anexo 30 ATS y permisos de trabajo 96
Anexo 31 Entrega e inspección EPP 105
Anexo 32 Capacitaciones, charlas, inducciones 108
Anexo 33 Inspecciones y preoperacionales 112
Anexo 34 Plan de trabajo anual 2025 112
Anexo 35 Acta COPASST 114
Anexo 36 Ultima Acta CCL 114
Anexo 37 Matriz de peligros 115

Anexo 38 Plan emergencias, listados de pruebas alcoholemia 115
Anexo 39 Capacitaciones, charlas e inducciones ambientales 122
Anexo 40 Formatos RCD 134
Anexo 41 Formatos residuos peligrosos 136
Anexo 42 Formatos residuos solidos 136
Anexo 43 Consumo de agua 142
Anexo 44 Baños portátiles 146
Anexo 45 Subprograma Mano de obra Contratada Consolidado de recepcion 164
Anexo 46 Subprograma Infraestructura De Predios Y Servicios Publicos 172
Anexo 47 Subprograma servicio de atención al ciudadano 173
Anexo 48 Subprograma Cultura Vial y Participación Comunitaria 181
Anexo 49 Subprograma Inclusión Social 182
Anexo 50 actas de comite Registro Fotográfico y presentación 183
Anexo 51 Cronogramas Semanales. 183

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Localización de escarpes y zonas inestables 15
Ilustración 2 Localización general sitio inestable – viaducto los chorros 18
Ilustración 3 Localización proyecto 18
Ilustración 4 Duración fase cimentación 22
Ilustración 5 Duración fase de subestructura 23
Ilustración 6 Duración de fase obras complementarias 23
Ilustración 7 Duración de fase actividades soporte. 24
Ilustración 8 Duración de fase obras mitigación. 24
Ilustración 9 Curvas flujo de caja 30
Ilustración 10 Cronograma contractual. 32
Ilustración 11 Avance cronograma Diciembre de 2025 33
Ilustración 12 Apoyo 01 – Apoyo 06 43
Ilustración 13 Vigas vano 1 y vano 2 43
Ilustración 14 apoyo 01 – apoyo 06 43
Ilustración 15 Avance excavación via K0+415 A K0+520 45

Ilustración 16 Avance relleno Muro mecanicamente estabilizado k0+00 a k0+088.49 45

Ilustración 17 Avance grafico obras Complementarias - Mitigacion 48

Ilustración 18 Avance disipador D04. k0+12- k0+22 Geomembranas y geotextiles, colcho gavión y muros en gavión. 49

Ilustración 19 Avance de subbase granular K0+000 A K0+36.87 50

Ilustración 20 Avance de subbase granular K0+000 A K0+36.87 51

Ilustración 21 Avance grafico obras Complementarias – Mitigacion 63

Ilustración 22 plan de inversión de anticipo - Junio 64

Ilustración 23 Comportamiento histórico módulo de finura Agregado fino. 71

Ilustración 24 Comportamiento histórico contenido de finos por lavado agregado fino. 71

Ilustración 25 Comportamiento histórico contenido de finos por lavado agregado fino. 72

Ilustración 26 Comportamiento histórico terrones de arcilla y partículas deleznables agregado fino. 72

Ilustración 27 Comportamiento histórico de la solidez en agregado fino 73

Ilustración 28 Comportamiento histórico índices de alargamiento y aplanamiento agregado grueso 74

Ilustración 29 Comportamiento histórico terrones de arcilla y partículas deleznables agregado grueso 75

Ilustración 30 Comportamiento histórico desgaste en la máquina de los ángeles agregado grueso 76

Ilustración 31 Comportamiento histórico solidez en sulfatos agregado grueso 76

Ilustración 35 Comportamiento histórico partículas livianas agregado grueso 77

Ilustración 33 Distribución normal concreto 14 MPa para atraques y solados . 79

Ilustración 34 Distribución normal concreto 28Mpa Convencional 80

Ilustración 35 Concreto Convencional. Histórico de evolución de la resistencia a 7 días. 81

Ilustración 36 Concreto Convencional. Histórico de evolución de la resistencia a 14 días. 81

Ilustración 37 Concreto Convencional. Histórico de evolución de la resistencia a 28 días. 82

Ilustración 38 Comportamiento de la resistencia del mortero de inyección f'c 35 Mpa. edad 7 días. 82

Ilustración 39 Comportamiento de la resistencia del mortero de inyección f'c 35 Mpa. edad 14 días 83

Ilustración 40 Comportamiento de la resistencia del mortero de inyección f'c 35 Mpa. edad 28 días 83

Ilustración 41 índice de Frecuencia..... 95

Ilustración 42 Índice de Severidad 95

Ilustración 43 Índice de ausentismo 96

Ilustración 44 Registro fotográfico procedimiento de trabajo seguro 99

Ilustración 45 Registro fotográfico adecuación y operación de campamentos, talleres y bodegas. 102

Ilustración 46 Registro fotográfico señalización y demarcación..... 104

Ilustración 47 Registro fotográfico de entrega de dotación de elementos de protección personal 107

Ilustración 48 Registro fotográfico programa de capacitaciones..... 110

Ilustración 47 Registro fotográfico inspecciones..... 112

Ilustración 50 Registro fotográfico reunión COPASST..... 114

Ilustración 51 Registro fotográfico reunión CCL 115

Ilustración 54 Registro fotográfico enfermería 116

Ilustración 53 Registro fotográfico y pruebas de alcoholemia 118

Ilustración 54 Registro fotográfico capacitaciones 121

Ilustración 55 Registro fotográfico sistema de tratamiento de aguas lavado de mixer 127

Ilustración 56 Registro fotográfico acopio de materiales..... 128

Ilustración 57 Registro fotográfico mantenimiento senderos peatonales 131

Ilustración 58 Registro fotográfico señalización 132

Ilustración 59 Registro fotográfico acopio de RCD de concreto y residuos ... 134

Ilustración 60 Registro fotográfico acopio y cargue de residuos solidos..... 135

Ilustración 61 Registro fotográfico acopio de sustancias químicas..... 136

Ilustración 62 Manejo de residuos solidos..... 140

Ilustración 63 Registro fotográfico Puntos de hidratación 142

Ilustración 64 Registro fotográfico construcción disipador 1..... 143

Ilustración 65 Registro fotográfico construcción disipador 3..... 143

Ilustración 66 Registro fotográfico zanjas proyectadas..... 144

Ilustración 67 Registro fotográfico manejo de residuos líquidos domésticos. 146

Ilustración 68 Registro fotográfico manejo tecnico de rebrotes de guadua .. 148
Ilustración 72 Registro fotográfico volcamiento de árboles disipador No 1... 149
Ilustración 70 Registro fotográfico roceria 150
Ilustración 71 Registro fotográfico señalización conservación de ecosistemas y cerramiento perimetral..... 153
Ilustración 72 Registro fotográfico señalizacion cuidado de fauna 154
Ilustración 71 PMT viaducto los Chorros (Lado Cambao) 160
Ilustración 72 PMT viaducto los Chorros (Lado Facatativá) 161
Ilustración 73 PMT viaducto los Chorros (Planta de concreto) 161
Ilustración 74 Controladores de tráfico vial..... 162
Ilustración 75 Sendero Peatonal 162
Ilustración 76 Delimitacion vial..... 162
Ilustración 77 Implementacion PMT 24 Horas 162

TABLAS

Tabla 1 Cantidades ejecutadas durante el mes de Diciembre 29
Tabla 2 Resumen de facturación diciembre 2025 31
Tabla 3 Estados aprobación de diseños 34
Tabla 4 Cantidades ejecutadas en el mes de diciembre 35
Tabla 5 Resumen actividades ejecutadas fase superestructura 37
Tabla 6 Control de tensionamiento 38
Tabla 7 Inyección lechada 39
Tabla 8 Viajes de cemento documentados para el presente informe para fase de superestructura. 39
Tabla 9 Certificados de calidad del cemento documentados para el presente informe para fase de superestructura 40
Tabla 10 Remisiones de acero para el presente informe para fase de superestructura. 40
Tabla 11 Resultados concretos correspondientes a la fase de superestructura. 41
Tabla 12 Comportamiento de granulometrías agregado fino en fase de superestructura 41
Tabla 13 Comportamiento del módulo de finura en fase de superestructura .. 41

Tabla 14 Resultados de otros ensayos de agregado fino para concreto en fase de superestructura 42

Tabla 15 Comportamiento de las granulometrías de agregado grueso en fase de subestructura 42

Tabla 16 Resumen actividades ejecutadas fase obras complemetarias 44

Tabla 17 Resultados de concretos correspondientes a las obras complementarias 47

Tabla 18 Actividades en la fase obras de mitigación del proyecto 50

Tabla 19 Viajes de cemento documentados para el presente informe para fase de obras de mitigación 52

Tabla 20 Certificados de calidad del cemento documentados para el presente informe para fase de obras de mitigacion 53

Tabla 21 Relación de otras entradas de materiales 53

Tabla 22 Cumplimiento de la frecuencia de ensayos para obras de geotecnia y mitigación 55

Tabla 23 Comportamiento de las granulometrías de recebo fuente Holcim 55

Tabla 24 Relación de ensayos de limite liquido en el recebo 56

Tabla 25 Relación de ensayo de indice de plasticidad en el recebo. 56

Tabla 26 Relacion de ensayos de desgaste en recebo 57

Tabla 27 Relacion de ensayos de contenido de materia orgánica en recebo ... 57

Tabla 28 Cumplimiento de las granulometrias de subbase MTA fuente Dromos 57

Tabla 29 Relacion de ensayos de limite liquido en el material MTA fuente Dromos 58

Tabla 30 Relación de ensayos de índice de plasticidad en el material MTA fuente Dromos 58

Tabla 31 Relacion de ensayo de equivalente de arena en el material MTA fuente Dromos 58

Tabla 32 Relación de ensayo de índices de alargamiento y aplanamiento material MTA fuente Dromos 58

Tabla 33 Relación de ensayo de materia orgánica fuente Dromos 59

Tabla 34 Relacion de proctor modificado y humedad óptima base granular fuente Asmincol 59

Tabla 35 Relación de ensayos para determinar tamaños de partículas pedraplén fuente Asmincol 59

Tabla 36 Relación de Material de piedra gavión a fuente asmincol 60

Tabla 37 Relación de viajes de relleno tipo 1 (recebo) fuente Holcim 61
Tabla 38 Relación de viajes de material MTA fuente Asmincol 61
Tabla 39 Relación de viajes de material MTA fuente Dromos 61
Tabla 40 Relación de viajes de base granular fuente Asmincol 61
Tabla 42 Cantidades instrumentación 65
Tabla 42 Estimado inicial de movimiento de materiales 66
Tabla 43 Proveedores materiales pétreos 67
Tabla 44 Relación de viajes de agregado fino para concreto fuente La Caima. 68
Tabla 45 Relación de viajes de agregado grueso para concreto fuente Holcim69
Tabla 46 Verificación frecuencias de ensayos agregados para concreto 69
Tabla 47 Relación de comportamiento de granulometrías de agregado fino ... 70
Tabla 48 Relación de resultados de módulo de finura del agregado fino 70
Tabla 49 Relación de resultados de contenido de finos por lavado del agregado fino 71
Tabla 51 Relación de resultados de terrones de arcilla y partículas deleznables del agregado fino 72
Tabla 52 Relación de resultados de solidez para agregado fino 73
Tabla 53 Relación de resultados de contenido de partículas livianas en agregado fino 73
Tabla 54 Relación de comportamiento de granulometrías del agregado grueso 74
Tabla 55 Relación de resultados de índices de alargamiento y aplanamiento agregado grueso para concreto 74
Tabla 56 Relación de resultados de terrones de arcilla y partículas deleznables del agregado grueso para concreto 75
Tabla 57 Relación de resultados de desgaste del agregado grueso para concreto 75
Tabla 58 Relación de resultados de solidez en sulfato de sodio del agregado grueso para concreto 76
Tabla 59 Relación de resultados de contenido de partículas livianas en agregado grueso 77
Tabla 60 Porcentajes alcanzados de resistencia del concreto por edades de ensayo 78
Tabla 61 Porcentajes alcanzados de resistencia cubos de mortero 78
Tabla 62 Reporte personal 92

Tabla 63 Reporte Maquinaria y Equipos 94
Tabla 64 Cronograma Plan de trabajo SST 2025 113
Tabla 65 Profesionales Gestión social, ambiental y SST. 120
Tabla 66 Listado de permisos ambientales en trámite y obtenidos para el proyecto 125
Tabla 67 Proveedores de materiales. 129
Tabla 68 Control volúmenes de RCD entregados 136
Tabla 69 Sitios de Donación y disposición final de RCD 137
Tabla 70 Control volúmenes de residuos sólidos comunes entregados 140
Tabla 71 Sitios de disposición final de RESPEL 140
Tabla 72 Proveedores de agua 141
Tabla 73 Gestores para disposición final de residuos líquidos domésticos 145
Tabla 74 Gestion Social 165
Tabla 75 Gestion Social 166
Tabla 76 Gestion Social 167
Tabla 77 Estado proceso de ingreso personal plataforma sise 169

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe presenta de manera detallada las actividades desarrolladas por el Consorcio Viaducto CTS durante el 1 al 19 de diciembre de 2025, abarcando los componentes técnicos, de Seguridad y Salud en el Trabajo, gestión ambiental, gestión social, control de calidad y el Plan de Manejo de Tráfico.

El documento compila la información más relevante de cada frente de trabajo, destacando los avances, controles implementados, actividades de seguimiento, resultados obtenidos y demás aspectos de interés necesarios para evaluar el estado general de la obra. De igual forma, se incorporan los datos contractuales correspondientes a las condiciones iniciales, con el propósito de brindar un contexto integral que facilite el análisis y la toma de decisiones.

CONTRATO: 616-2022

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO LOS CHORROS

CONTRATISTA: Consorcio Viaducto CTS

CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO: 665-2022

INTERVENTOR: Consorcio Interventoría Guayabal

DURACIÓN: 38 Meses

FECHA DE INICIO: 1 de diciembre de 2022

FECHA DE TERMINACIÓN: 31 de enero de 2026

PRESUPUESTO: $82.678.609.606

CÓDIGO DE VÍA: 50ª02 TRAMO ARMERO - CAMBAO – CHUGUACAL

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. ANTECEDENTES

Desde el año 2006 hasta el 2019 se han realizado seis estudios con el objetivo de diseñar obras de mitigación para controlar el flujo en el sitio conocido como Los Chorros. El estudio más reciente, realizado por Pedelta en 2019, recopila los hallazgos de los cinco estudios anteriores y destaca que la saturación del depósito coluvial es el detonante del movimiento principal. La siguiente imagen muestra los hallazgos realizados por Pedelta en las visitas realizadas para la elaboración del informe de 2019.



Ilustración 1 Localización de escarpes y zonas inestables

Pedelta describe que esta saturación se produce principalmente por la existencia de una zona plana a ondulada en la parte superior del sitio, donde se acumula el agua actuando como zona de recarga hidráulica. Además, hay una serie de drenajes naturales que corren de forma errática sobre el cuerpo del deslizamiento, sin tener un trazado claro, lo que ha estado generando un movimiento de aproximadamente 7,0 m de espesor con una tasa media de 2,75 mm/semana. Esto se traduce en un movimiento retrogresivo a lo largo de 270 m, con anchuras entre 50 y 80 m y escarpes de hasta 5,0 m de altura.

Los análisis de estabilidad realizados por Pedelta determinaron que la inclusión de elementos de contención no es suficiente para estabilizar el deslizamiento. Ya que las obras necesarias para la mitigación y el drenaje de la zona son de gran magnitud que podrían incurrir en grandes costos y ser ineficientes. Teniendo en cuenta esto, Pedelta recomienda que la forma de cruce por el sitio se realice mediante una estructura tipo viaducto y se complemente con una serie de obras de mitigación y drenaje en el sector.

Teniendo en cuenta esta necesidad de contratación, la subgerencia de Infraestructura realizó los estudios y documentos previos inherentes al proceso

de selección ICCU-LP-015 DE 2022. Por medio de la resolución N. 547 del 20 de octubre del 2022, se adjudicó la **"CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRÍTICO LOS CHORROS",** al proponente No. l. CONSORCIO VIADUCTO CTS, conformado por CASTRO TCHERASSI S.A., identificado con Nit No. 890.100.248-8, con el 50% de participación y SAINC CONSTRUCCIONES S.A.S., identificado con Nit No. 901.491.639- 1, con el restante 50% de participación; durante el mes de julio de 2025 se realizó la solicitud de autorización de la posición contractual del CONSORCIO VIADUCTO CTS, esto en referencia a la participación de la entidad CASTRO TCHERASSI en el consorcio. SAINC CONTRUCCIONES S.A.S, identificado con Nit No.901.491.639-1, con el 50% de participación, MAQUINARIA INGENIERIA Y CONTRUCCIONES S.A.S., identificado con Nit No. 800.043.489-4, con el 45% de participación y SAINC INGECO S.A.S., identificado con NIt No. 901.192.828-2, con el 5% de participación. Durante el mes de septiembre el Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca dio la aprobación de la cesión.

El 21 de febrero de 2023 el CONSORCIO CTS realiza una solicitud de ampliación de plazo a la etapa de revisión de diseños por un periodo de 45 días, teniendo en cuenta observaciones a los diseños entregados por ICCU por parte de los especialistas del contratista. Por tanto, se firma el modificatorio N. 01.

El 13 de abril de 2023 el CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL realiza una solicitud de ampliación de plazo a la etapa de revisión de diseños por un periodo de 15 días, con el fin de que sus especialistas pueden revisar la información entregada por el contratista. Por tanto, se firma el modificatorio N. 02.

El modificatorio N.03 contempla la ampliación del periodo de revisión de diseños por 4 meses, teniendo en cuenta las observaciones encontradas por los especialistas del contratista y la interventoría y el rebalanceo de cantidades de obra con la finalidad de adicionar recursos al ítem de REVISIÓN Y AJUSTE ESTUDIOS Y DISEÑOS para un total de $ 1.284.198.712 con el objetivo de optimizar los diseños entregados por el ICCU.

En diciembre de 2023 se radica el Modificatorio No. 4, el cual contempla la modificación del Anexo No. 1 – Presupuesto oficial del contrato de obra No. ICCU-616 de 2022, en donde se incorporan ítems no previstos, así como se realiza mayores y menores cantidades de obra.

También se prorroga el contrato hasta diciembre de 2024 y se solicita una adición al anticipo inicial por un valor igual de $12.500.000.000 m/cte (para un total de $25.000.000.000 m/cte), valor girado al consorcio Viaducto CTS en el mes de marzo 2024.

Se firma el acta de inicio de la fase de cimentación para el viaducto con fecha 02 de enero de 2024.

El 06 de agosto de 2024 mediante oficio PPT-942-037-24 se radica la reprogramación de obra, la cual fue aprobada mediante oficio 1029-665-2022-687 el día 16 de agosto de 2024.

Mediante oficio DIR 942-00347-2024 se radica, programación, presupuesto y soportes al modificatorio No. 05 el cual contempla la inclusión de ítems no previstos y la ampliación en plazo del contrato por 5 meses, quedando la finalización el día 31 de mayo de 2025.

El 10 de abril de 2025 mediante el oficio DIR 942-12-25 se radica ante la interventoría y el ICCU, el soporte de las cantidades del presupuesto completo del viaducto el cual correspondería al modificatorio N. 06. Fue aprobado y suscrito el 30 de mayo de 2025.

Durante el mes de septiembre se avanzó en la elaboración de la solicitud del Modificatorio N.° 07, la cual contempla una adición presupuestaria destinada a la finalización del proyecto, así como la ampliación del plazo de ejecución hasta su conclusión.

El 31 de octubre se aprueba el modificatorio N.07 y adicionan plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2025.

El 31 de diciembre de 2025 se aprueba el modificatorio N.08 y adicionan plazo de ejecución hasta el 31 de enero de 2026.

Anexo 1 Modificatorio No. 8

2.2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El viaducto tiene longitud total de 320.65 m, está constituido por una luz de acceso en el costado de Cambao de 40.9, un puente de voladizos de luces 64.75-130-64.75 y una luz de acceso en el costado de Bogotá de 20.25 m. Las luces de acceso están conformadas por placa y vigas postensadas y el puente principal está diseñado para ser construido por el sistema de voladizos sucesivos, con dovelas fundidas "in situ". El trazado vial en planta es curvo. Verticalmente el puente tiene una pendiente constante de aproximadamente 7.1%. El tablero tiene un ancho total de 11.66 m y está conformado por dos carriles de 3.65 m, dos bermas de 1.80 y dos barreras de 0.38 m.

2.3. LOCALIZACIÓN GENERAL, REGIONAL Y ESPECÍFICA

En el tramo de la vía entre Cambao a Chuguacal sobre el K62+400 al K62+503, se encuentra un sitio inestable, conocido como Los Chorros, que ha afectado la calzada existente. La inestabilidad se debe a un flujo lento de espesor importante que está controlado por una falla inversa, cuya estabilización puede ser muy compleja. En marzo de 2022, durante la temporada invernal, ocurrió un gran movimiento que afectó completamente la calzada de la vía. En la Ilustración 2 se presenta la localización general del sitio inestable Los Chorros donde se ubicará el viaducto proyectado.

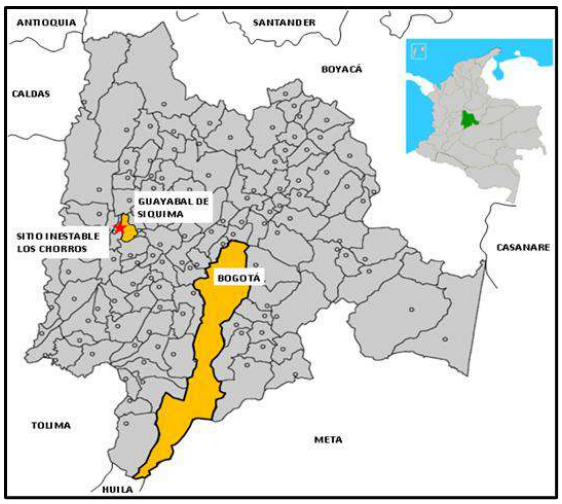


Ilustración 2 Localización general sitio inestable – viaducto los chorros

La zona en estudio se encuentra ubicada en el municipio de Guayabal de Síquima, el cual se encuentra en el sector Noroccidental del Departamento de Cundinamarca a una distancia de 69 km al oeste de Bogotá. La altitud del sitio se ubica entre 1410 msnm a 1489 msnm y la temperatura varía entre los 15.6°C a los 25.8°C. Geográficamente el sector se encuentra dentro de la provincia del Magdalena Centro en la zona denominada Vertiente Occidental de la Cordillera Oriental. En la siguiente figura se observa la ubicación del sitio:

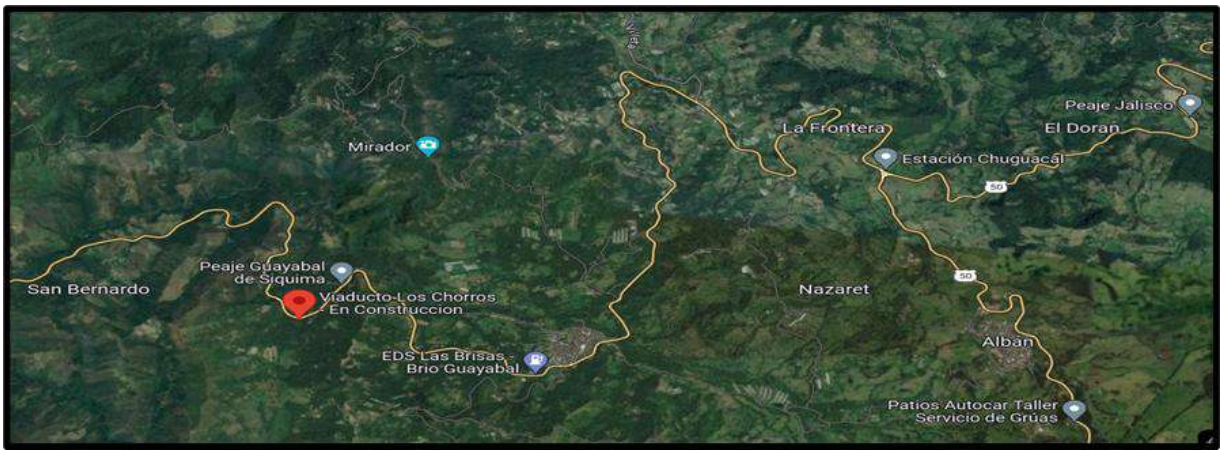


Ilustración 3 Localización proyecto

3. CONDICIONES ACTUALES

El objeto del presente contrato es la **"CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRÍTICO LOS CHORROS"** de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los documentos del Proceso de Contratación No. ICCU-LP-015 DE 2022.

El objeto abarca la construcción del viaducto con una longitud total de 320.65 m, está constituido de la siguiente forma

- Acceso Cambao, viga preesfuerzo de 40 m
- Voladizos sucesivos entre eje 2 y eje 3 con una longitud 64.75 m
- Luz central en voladizos sucesivos de 130 metros
- Voladizos sucesivos entre eje 4 y eje 5 con una longitud 64.75 m

Acceso Chuguacal, viga preesfuerzo de 20 m Las actividades u obras por ejecutar son las siguientes:

- Explanaciones y movimientos de tierras
- Construcción de pilotes tipo Caisson para cimentación profunda
- Construcción de dados, pilas y estribos en concreto reforzado
- Construcción de dovelas en concreto preesforzado
- Construcción de muros en concreto reforzado y tierra armada
- Adecuación de accesos con losas de aproximación y pavimento asfáltico

Como actividades complementarias al viaducto se tienen las siguientes

- Construcción de pozos drenantes, filtros y cunetas para manejo de aguas
- Construcción de alcantarillas
- Construcción de disipadores en gavión y en concreto
- Construcción de enrocado
- Construcción de canales
- Construcción de trincheras drenantes

3.1. ALCANCE DE LAS OBRAS EN EJECUCIÓN

Durante el periodo del presente informe el alcance y presupuesto vigente se dio el día 31 de diciembre de 2025 con el MODIFICATORIO No. 8 AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 616 DE 022 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA – ICCU Y EL CONSORCIO VIADUCTO CTS, que indica lo siguiente:

CLÁUSULA PRIMERA.- PRÓRROGA: Ampliar el plazo de ejecución del presente Contrato **No ICCU 616 de 2022,** hasta el 31 de enero de 2026.

CLÁUSULA SEGUNDA.- MODIFICATORIO: Incorporar al Anexo No. 1 del

presupuesto oficial del Contrato **No ICCU 616 de 2022**, los siguientes Ítems no previstos necesarios para llevar a cabo el desarrollo del objeto contractual:

NP	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Total Costo
46	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A	m3	50	$ 109.836	$ 5.491.791
47	EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA H=0.0-2.0 M (SECO SIN EXPLOSIVOS)	m3	2500	$ 143.844	$ 359.610.925
48	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO SENCILLA TIPO REGLAMENTARIA / PREVENTIVA DIM	Und	13	$ 1.082.435	$ 14.071.655
49	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO DUPLEX TIPO REGLAMENTARIA / PREVENTIVA	Und	2	$ 1.880.122	$ 3.760.243
50	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO PREVENTIVA SP-75 DIMENSIONES 75 X 60 CM	Und	22	$ 876.203	$ 19.276.457
51	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO	m2	750	$ 62.481	$ 46.860.428
53	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO SI-05 O SI-06 CON LÁMINA	Und	2	$ 941.939	$ 1.883.877
54	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO SI-05 O SI-06 CON LÁMINA	Und	1	$ 805.992	$ 805.992
55	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO SI-27 CON LÁMINA RETRORREFLECTIVA TIPO	Und	1	$ 1.365.536	$ 1.365.536
56	HITO NARANJA DE 75 CM CON CINTAS REFLECTIVAS	Und	2	$ 80.154	$ 160.309
57	BORDILLO NO TRASPASABLE	Und	7	$ 193.204	$ 1.352.431
58	DEFENSA METALICA	ML	382	$ 627.448	$ 245.959.840
59	TERMINAL DE BARRERA ABATIDA Y ESVIADA	m	32	$ 1.105.073	$ 35.362.338
60	TRANSICIÓN DE BARREA DE NEW JERSEY A DEFENSA METALICA.	m	36	$ 980.842	$ 35.310.307

CLAUSULA TERCERA. -NO PURGA DE INCUMPLIMIENTOS: La prórroga y demás disposiciones contenidas en el presente documento no significan convalidación ni purga de los eventuales incumplimientos que tenga o pudiera tener la Entidad Ejecutora.

CLÁUSULA CUARTA. -DOCUMENTOS: Hace parte integral del presente documento: **1.** Oficio de subdirectora Técnica de la Subdirección de Infraestructura Vial ICCU; **2.** Oficios presentado por el contratista. **3.** Aval de presentado por la interventoría.

CLÁUSULA QUINTA: El presente documento se perfecciona por la suscripción y/o aceptación de las partes a través de la plataforma SECOP II. La publicación se realizará conforme a lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015.

3.2. VALOR DEL CONTRATO

Para completar el total del valor del presupuesto se necesita adicionar la suma de DIECISIETE MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS MCTE ($17.769 571. 738), más el impuesto del timbre que corresponde al 1% es decir CIENTO SETENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS DIECIOCHO PESOS MCTE ($177.695.718), que sumados corresponde a DIECISIETE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS ($17.947.267.456).

Que teniendo en cuenta el numeral anterior el valor final del proyecto asciende a OCHENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS NUEVE MIL SEISCIENTOS SEIS PESOS MCTE **($84.678.609.606).**

Se acordó trasladar del ítem denominado PROVISION PARA AJUSTE POR POSIBLE VARIACION COSTOS EN INSUMOS la suma de DOS MIL MILLONES DE PESOS MCTE **(2.000.000.000)** para ejecución de obra.

De acuerdo con el numero anterior el valor final del contrato asciende a OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS SETENTE Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS NUEVE MIL SEISCIENTOS SEIS PESOS MCTE **(82.678.609.606).**

3.3. PLAZO DEL CONTRATO

En el modificatorio No. 4 se da aprobación al inicio de las actividades de Construcción correspondientes a las fases de Cimentación y Subestructura con los ajustes de la optimización del diseño, del cual se hace necesaria la modificación de la cláusula 4 del plazo inicialmente estipulado del contrato teniendo como fin de estas fases el día 31 de diciembre de 2024.

Una vez revisado el cronograma propuesto para la ejecución de las dos (2) primeras etapas, se evidencia un número superior a cuatro (4) frentes de obra, tal como lo establece el anexo técnico y un flujo de recursos importante, con lo cual ampliar el plazo en dos (2) meses contribuye al cumplimiento de las dos (2) primeras fases.

En el mes de noviembre se radica y aprueba el modificatorio N. 05 que contempla actividades complementarias del contrato y adiciona plazo de ejecución hasta el 31 de mayo del año 2025.

El 30 de mayo se aprueba el modificatorio N.06 y adicionan plazo de ejecución hasta el 31 de octubre de 2025.

El 11 de agosto se realiza la solicitud para tramite de modificatorio no.7: adición de presupuesto para finalización del proyecto – ampliación de plazo hasta finalización del proyecto.

El 31 de octubre se aprueba el modificatorio No. 07 adicionan al contrato recursos y adicionan plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2025.

El 31 de diciembre de 2025 se aprueba el modificatorio N.08 y adicionan plazo de ejecución hasta el 31 de enero de 2026.

El cronograma vigente se adjunta en la siguiente carpeta (ver).

Anexo 2 Programación y seguimiento

3.3.1. FASE DE ACTIVIDADES PREVIAS AL INICIO DE OBRAS

Para esta fase se determinó un plazo inicial de 3 meses contados a partir del acta de inicio. Una vez presentada la revisión de estudios y diseños del proyecto por parte del contratista de obra, la interventoría procederá a revisar y avalar dichos estudios.

El plazo de esta fase ha sufrido modificaciones y se ha ampliado de la siguiente manera:

Modificatorio N. 01, adición de 45 días.
Modificatorio N. 02, adición de 2 meses.
Modificatorio N. 03, adición de 4 meses.
Modificatorio No.04, incorporación de ítems NP, prórroga hasta el 31 de diciembre de 2024.

Modificatorio No.05, incorporación de ítems NP, prórroga hasta el 31 de mayo de 2025.
Modificatorio No.06, adición de 5 meses, hasta el 31 de octubre de 2025.
Modificatorio No.07, adición de 2 meses, hasta el 31 de diciembre de 2025.
Modificatorio No.08, adición de 1 mes, hasta el 31 de enero 2026.

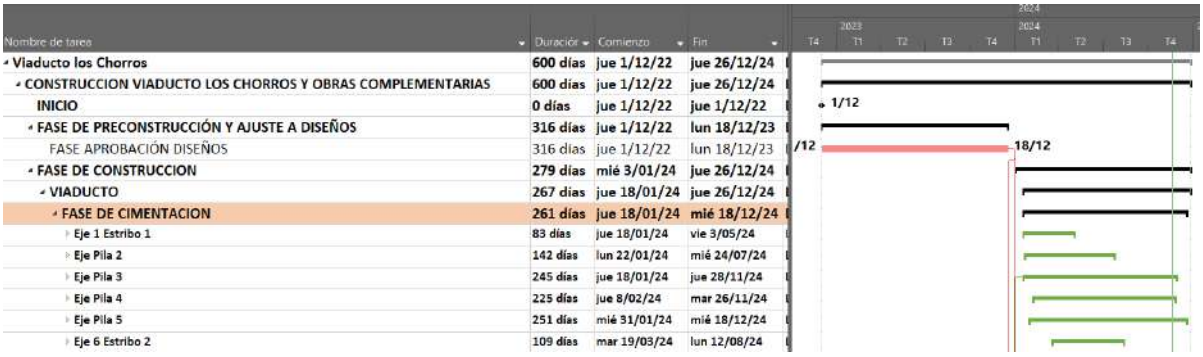
A la fecha se cuenta con la aprobación de los siguientes tomos de diseño:

- Diseño Geométrico.
- Tomo de geología.
- Tomo de hidráulica, hidrología y socavación.
- Estudio hidrogeológico.
- Estudio de respuesta sísmica.
- Diseño de geotecnia estudio de estabilidad y estabilización de taludes y cortes.
- Diseño estructural del Viaducto.
- Diseño estructural de pozos de alivio.
- Diseño estructural de estructuras hidráulicas.
- Diseño señalización vial.

3.3.2. FASE DE CIMENTACIÓN

Esta fase contempla la suscripción de un acta de inicio, se entiende por finalizada la cimentación con la construcción total de cada uno de los Caisson que componen los estribos y pilas, la cual debe ser ejecutado en un plazo máximo de 261 días iniciando el 18 de enero de 2024 al 18 de diciembre del mismo año.

Acta de inicio para fase de cimentación firmada el 02 de enero de 2024.



Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Viaducto los Chorros	600 días	jue 1/12/22	jue 26/12/24
CONSTRUCCION VIADUCTO LOS CHORROS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	600 días	jue 1/12/22	jue 26/12/24
INICIO	0 días	jue 1/12/22	jue 1/12/22
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN Y AJUSTE A DISEÑOS	316 días	jue 1/12/22	lun 18/12/23
FASE APROBACIÓN DISEÑOS	316 días	jue 1/12/22	lun 18/12/23
FASE DE CONSTRUCCION	279 días	mié 3/01/24	jue 26/12/24
VIADUCTO	267 días	jue 18/01/24	jue 26/12/24
FASE DE CIMENTACION	261 días	jue 18/01/24	mié 18/12/24
Eje 1 Estribo 1	83 días	jue 18/01/24	vie 3/05/24
Eje Pila 2	142 días	lun 22/01/24	mié 24/07/24
Eje Pila 3	245 días	jue 18/01/24	jue 28/11/24
Eje Pila 4	225 días	jue 8/02/24	mar 26/11/24
Eje Pila 5	251 días	mié 31/01/24	mié 18/12/24
Eje 6 Estribo 2	109 días	mar 19/03/24	lun 12/08/24

Ilustración 4 Duración fase cimentación

La fase de cimentación culmina en el mes de diciembre de 2024.

3.3.3. FASE DE SUBESTRUCTURA

En esta fase se proyecta continuar con la construcción de las dovelas, en las que se soportarían los carros de avance para el desarrollo de las dovelas en voladizo sucesivo. Es importante realizar esta actividad dado que sin estos elementos debidamente izados no será posible el desarrollo la superestructura del Viaducto.

Nombre de tarea	Cantidad	Duración	Comienzo	Fin	% Avance Real
VIADUCTO LOS CHORROS	343	923 días	jue 1/12/22	mié 31/12/25	87.46
CONSTRUCCION VIADUCTO LOS CHORROS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	342	894.31 días	jue 1/12/22	mié 31/12/25	87.46
INICIO	0.01	0 días	jue 1/12/22	jue 1/12/22	100
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN	21	586 días	jue 1/12/22	jue 31/10/24	100
FASE DE CONSTRUCCION	313	552.31 días	vie 5/01/24	mié 31/12/25	88.73
1. VIADUCTO	174	552.31 días	vie 5/01/24	mié 31/12/25	96.68
1.1. ESTRIBO COSTADO CAMBAO	59	529.44 días	jue 1/02/24	mar 30/12/25	93.55
1.2. ESTRIBO COSTADO CHUGUACAL	45	498.19 días	vie 8/03/24	mar 30/12/25	87.99
1.3. PILA 1 (COSTADO CAMBAO)	14	506.69 días	mar 20/02/24	lun 22/12/25	97.76
1.4. PILA 2 (COSTADO CHUGUACAL)	14	523.06 días	mié 10/01/24	mié 26/11/25	98.88
1.5. DOVELAS	17	154.69 días	lun 3/03/25	lun 29/09/25	99.87
1.6. NEW JERSEY	2	30 días	lun 27/10/25	mar 9/12/25	68.36
1.7. OBRAS DE PROTECCIÓN EXCAVACIÓN PILA 1 Y 2	4	120 días	mié 2/07/25	jue 11/12/25	81.9
1.8. OTROS	3	334.31 días	lun 30/09/24	mié 31/12/25	29.86
1.9. INSTRUMENTACIÓN MEDIANTE INSTALACIÓN DE INCLINÓMETROS	4	545 días	vie 5/01/24	lun 22/12/25	97.86
1.10. ATENCION MEDICA DE EMERGENCIA	2	430 días	vie 5/01/24	vie 18/07/25	100

Ilustración 5 Duración fase de subestructura

3.3.4. FASE DE SUPERESTRUCTURA

En esta fase se realiza la construcción de los voladizos sucesivos que hacen parte de la estructura del puente, los cuales se deben realizar de forma simultánea con la finalidad de controlar la flecha de deflexión de las vigas y los tensionamientos de los elementos internos que se definen en el diseño.

Duración de la fase: 7 meses.

Estas actividades están incluidas parcialmente en el modificatorio No. 6 para el año 2025.

3.3.5. FASE DE OBRAS COMPLEMENTARIAS

En esta fase se realizarán las actividades complementarias en el viaducto con la finalidad de garantizar la transitabilidad en el mismo. Estas comprenden obras como alcantarillas, cunetas, filtros, muros de aproximación, estructura de pavimento y señalización de la vía. Para los años 2024 y 2025 se tienen contempladas actividades como el transporte de materiales de filtro y material seleccionado, así como el desmonte y limpieza de zona no boscosa. La duración estimada de esta fase es de 12 meses.

2. OBRAS COMPLEMENTARIAS	93	529.19 días	vie 2/02/24	mié 31/12/25	76.15
2.1. CUNETAS Y FILTROS	6	154 días	mar 3/06/25	lun 29/12/25	18.7
2.1.1. Construcción de cunetas nuevas	5	154 días	mar 3/06/25	lun 29/12/25	18.7
2.2. ALCANTARILLAS Y BOX	14	110 días	vie 1/08/25	lun 29/12/25	64.92
2.3. MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADO	25	118.25 días	mié 23/07/25	mar 30/12/25	23.89
2.4. MURO DE ACOMPAÑAMIENTO COSTADO CHUGUACAL	17	526.88 días	vie 2/02/24	sáb 27/12/25	100.35
2.5. PAVIMENTOS	10	26 días	mié 26/11/25	mié 31/12/25	0
2.6. SEÑALIZACION	6	9.75 días	mié 17/12/25	mar 30/12/25	0
2.7. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	3	6 días	lun 22/12/25	lun 29/12/25	0
2.8. TRANSPORTE DE MATERIALES	4	135 días	mar 1/07/25	lun 29/12/25	21.39

Ilustración 6 Duración de fase obras complementarias

3.3.6. FASE DE PRUEBA DE CARGA

En esta fase se realizará la prueba de capacidad de la estructura construida con la finalidad de garantizar que se cumple con las condiciones de estabilidad y posterior apertura al tráfico; de esta forma se puede dar uso a la estructura para mejorar las condiciones de transitabilidad de la zona.

La duración de esta fase según el programa de obra, se estima una duración de 15 días.

3.3.7. FASE DE ACTIVIDADES DE SOPORTE EN LA EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO

En esta fase se desarrollan actividades como el Plan de Adaptación a la Guía Ambiental, el Plan de Manejo de Tránsito y el uso de los recursos por el posible ajuste de los valores unitarios que puedan requerir ajuste por variación de precios en los insumos. Esta actividad se realiza paralela durante el plazo de ejecución del contrato.

3. OBRAS DE MITIGACIÓN	542,5 días	vie 5/01/24	jue 18/12/25
4. OTROS	548,56 días	lun 1/01/24	sáb 20/12/25
PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	510 días	lun 1/01/24	mar 28/10/25
PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL	510 días	lun 1/01/24	mar 28/10/25
PROVISIÓN PARA AJUSTE POR POSIBLE VARIACIÓN COSTOS EN INSUMOS	15 días	lun 1/12/25	sáb 20/12/25
ajuste pesos por redondeo	1 día	lun 1/12/25	mar 2/12/25

Ilustración 7 Duración de fase actividades soporte.

3.3.8. FASE DE OBRAS DE MITIGACIÓN

En esta fase se realizarán las obras de mitigación que permitan garantizar la mitigación del impacto sobre el movimiento del terreno, por medio de filtros, canales, zanjas de coronación, drenes y pozos drenantes lo que permitirá el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. Duración estimada 542 días.

3. OBRAS DE MITIGACIÓN	43	511.25 días	vie 23/02/24	mar 30/12/25	80.89
3.1. FILTROS	11	501.31 días	lun 4/03/24	lun 29/12/25	61.23
3.2. CANALES, DESCOLES Y ZANJAS DE CORONACION	12	375.69 días	jue 8/08/24	sáb 27/12/25	75.67
3.3. POZOS DRENANTES	13	508.25 días	vie 23/02/24	vie 26/12/25	96.67
3.4 DRENES HORIZONTALES EN TALUDES D = 4 PARA PROTECCIÓN PILA 2	1	300 días	mar 12/11/24	mar 30/12/25	100
3.5. TRANSPORTE DE MATERIALES	1	374.81 días	lun 5/08/24	mié 24/12/25	99.41

Ilustración 8 Duración de fase obras mitigación.

4. ACTIVIDADES DE OBRA EJECUTADA

Durante el mes de diciembre el trabajo se centró en las siguientes actividades construcción del new jersey, topes sísmicos del apoyo 1, se realizaron las inyecciones de los anclajes en los disipadores 1 y 2, efectuaron las inyecciones en los apoyos 1 y 2 correspondientes al cable n. 4 de las vigas 1, 2, 3 y 4, se realizó la losa de aproximación del estribo 01 y 02, el monitoreo de las celdas

de carga e inclinómetros, se realizó el relleno de estructuras, se presentaron actividades en el muro mecánicamente estabilizado en el costado Bogotá y cambao, relleno de subbase granular y construcción de filtros, en los canales Ca04, Ca05, descole alcantarilla 6, excavación de zanja Coronación y cuneta bermas, Relleno de disipadores y canales escalonados.

Se anexa el registro fotográfico en la siguiente carpeta:

Anexo 3 Registro fotográfico actividades mensuales.

Se adjunta informe diario de labores en el proyecto durante el presente mes.

Anexo 4 Registro diario de actividades.

Se adjuntan remisiones de concreto del presente mes.

Anexo 5 Remisiones de concreto.

A continuación, el resumen de las actividades ejecutadas durante el mes de diciembre de 2025:

Formato N.	Fecha	mes	Capitulo	Fase	Descripción	Cantidad	Unidad	acta	Ubicación
0673	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Sub- Estructura	CONCRETO DE F'C = 4000 PSI (28 MPA) PARA ESTRIBOS	22.64	m3	ACTA 29	Estribo 01
0674	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Sub- Estructura	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	921.52	kg	ACTA 29	Estribo 01
0675	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Cimentacion	CONCRETO CLASE F F'C = 2000 PSI PARA LIMPIEZA (INCLUYE LOS COSTOS DE TRANSPORTE)	4.86	m3	ACTA 29	Estribo 01
0676	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Sub- Estructura	CONCRETO DE F'C = 4000 PSI PARA LOSA DE APROXIMACIÓN	10.34	m3	ACTA 29	Solado losa aproximación Estribo 01
0677	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Cimentacion	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	1,506.77	kg	ACTA 29	Solado losa aproximación Estribo 01
0678	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Superestructura	CONCRETO CLASE F F'C = 2000 PSI PARA LIMPIEZA (INCLUYE LOS COSTOS DE TRANSPORTE)	1.99	m3	ACTA 29	Solado losa aproximación Estribo 01

0679	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Sub- Estructura	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA DE DILATACIÓN TIPO RHT - 140	8.23	ml	ACTA 29	Junta estribo 01
0680	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Sub- Estructura	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA DE DILATACIÓN TIPO RHT – 270	8.23	ml	ACTA 29	Junta Apoyo 02
0681	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Sub- Estructura	CONCRETO DE F'C = 4000 PSI PARA LOSA DE APROXIMACIÓN	10.34	m3	ACTA 29	Solado losa aproximación Estribo 02
0682	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Finales de Obra	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	1,506.77	kg	ACTA 29	Solado losa aproximación Estribo 02
0683	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Superestructura	CONCRETO CLASE F F'C = 2000 PSI PARA LIMPIEZA (INCLUYE LOS COSTOS DE TRANSPORTE)	1.99	m3	ACTA 29	Solado losa aproximación Estribo 02
0684	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Sub- Estructura	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA DE DILATACIÓN TIPO RHT - 140	8.23	ml	ACTA 29	Junta estribo 01

0685	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Sub- Estructura	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA DE DILATACIÓN TIPO RHT – 270	8.23	ml	ACTA 29	Junta Apoyo 02
0686	22/12/2025	diciembre	Viaducto	New Jersey	CONCRETO DE F'C = 4000 PSI (28 MPA) PARA NEW JERSEY	67.58	M3	ACTA 29	New Jersey
0687	22/12/2025	diciembre	Viaducto	New Jersey	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	4,214.11	kg	ACTA 29	New Jersey
0688	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Instrumentación	MONITOREO (LECTURA DE INCLINÓMETROS E INTERPRETACIÓN)	1.00	mes	ACTA 29	MENSUAL
0689	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Instrumentación	MONITOREO Y LECTURA DE CELDAS DE CARGA. INCLUYE EQUIPOS DE MEDIDA, MOVILIZACIÓN E INFORME FINAL CON RECOMENDACIONES	4.00	und	ACTA 29	Apoyo 03
0690	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Instrumentación	MONITOREO Y LECTURA DE CELDAS DE CARGA. INCLUYE EQUIPOS DE MEDIDA, MOVILIZACIÓN E INFORME FINAL CON RECOMENDACIONES	4.00	und	ACTA 29	Apoyo 04

0691	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Instrumentación	MONITOREO Y LECTURA DE CELDAS DE CARGA. INCLUYE EQUIPOS DE MEDIDA, MOVILIZACIÓN E INFORME FINAL CON RECOMENDACIONES	4.00	und	ACTA 29	Pantalla D
0692	22/12/2025	diciembre	Obras complementarias	Obras Complementarias	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	103.97	m3	ACTA 29	Muro concreto Bogota

Tabla 1 Cantidades ejecutadas durante el mes de Diciembre

4.1. SEGUIMIENTO AL PROGRAMA

El programa de optimización de diseños del proyecto tenía fecha de finalización el día 31 de agosto de 2023, para ese día el CONSORCIO CTS radicó todos los diseños de los diferentes tomos del proyecto, a partir de esta fecha hasta el día 18 de diciembre de 2023 se genera una fase de aprobación de diseños para el inicio de las actividades de la fase de cimentación del viaducto.

Se genera cronograma el día 07 de diciembre de 2023 para las obras a ejecutar hasta el corte de 31 de diciembre de 2024.

En noviembre de 2024 se radica reprogramación de actividades y ampliación de plazo, por tanto, se presenta el siguiente flujo estimado de facturación.

Actualmente se está trabajando en la reprogramación de las actividades del proyecto, las cuales han sido ajustadas para su ejecución durante el mes de enero de 2026, con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos y una adecuada planificación de los recursos.



Ilustración 9 Curvas flujo de caja

Anexo 6 Curva, flujo de caja estimado

A la fecha de este informe los valores correspondientes al acta del mes de diciembre de 2025 se encuentran en conciliación, teniendo esto en cuenta se presenta el resumen de la facturación.

Acta	Periodo	Valor Costo Directo	Diseños	PMT	PAGA	AIU	Icociv	Valor total	% Amor	$ Amortización
1	mar-23		$ 155.486.979			$ -		$ 155.486.979	19,31%	$ 30.024.536
2	abr-23		$ 155.486.979			$ -		$ 155.486.979	19,31%	$ 30.024.536
3	jul-23		$ 480.162.588	$ 7.500.000	$ 63.853.144	$ -		$ 551.515.732	19,31%	$ 106.497.688
4	ago-23		$ 210.682.105		$ 16.848.144	$ -		$ 227.530.249	19,31%	$ 43.936.091
5	sep-23		$ 203.554.133		$ 16.848.144	$ -		$ 220.402.277	19,31%	$ 42.560.966
6	ene-24	$ 180.650.484			$ 16.848.144	$ 61.047.184		$ 238.545.812	19,31%	$ 46.064.588
7	feb-24	$ 208.244.552			$ 23.994.981	$ 79.132.930		$ 311.372.463	19,31%	$ 60.127.840
8	mar-24	$ 206.086.394		$ 3.094.407	$ 20.840.786	$ 78.312.830		$ 308.334.417	38,62%	$ 119.082.351
9	abr-24	$ 896.162.959		$ 4.822.926	$ 34.210.077	$ 340.541.924		$ 1.275.737.886	38,62%	$ 492.704.864
10	may-24	$ 1.447.913.517		$ 7.792.311	$ 44.899.490	$ 550.207.136		$ 2.050.812.454	38,62%	$ 792.047.711
11	jun-24	$ 2.099.578.110			$ 57.255.939	$ 797.839.682		$ 2.954.673.730	38,62%	$ 1.141.129.487
12	jul-24	$ 4.033.627.660		$ 20.219.293	$ 95.189.788	$ 1.532.778.511		$ 5.681.815.251	38,62%	$ 2.194.383.379
13	ago-24	$ 4.483.095.574		$ 20.342.791	$ 103.436.277	$ 1.703.576.318	$ 99.975.133	$ 6.410.426.093	38,62%	$ 2.475.781.391
14	sep-24	$ 5.357.466.634		$ 21.749.971	$ 120.753.903	$ 2.035.837.321	-$ 38.569.396	$ 7.497.238.433	38,62%	$ 2.895.521.004
15	oct-24	$ 4.677.888.965		$ 16.600.766	$ 107.559.521	$ 1.777.597.807		$ 6.579.647.059		$ -
16	nov-24	$ 1.135.042.386		$ 3.585.336	$ 124.854.662	$ 431.316.107		$ 1.694.798.491		$ -
17	dic-24	$ 3.517.114.729		$ 10.813.499	$ 85.294.001	$ 1.336.503.597		$ 4.949.725.826		$ -
18	ene-25	$ 1.609.011.895		$ 4.538.207		$ 611.424.520		$ 2.224.974.622	55%	$ 1.223.736.042
19	feb-25	$ 892.830.834		$ 4.962.310		$ 339.275.717		$ 1.237.068.861	55%	$ 680.387.874
20	mar-25	$ 2.057.259.308		$ 56.023.613		$ 781.758.537		$ 2.895.041.458	55%	$ 1.592.272.802
21	abr-25	$ 2.165.943.884		$ 12.027.958		$ 823.058.676		$ 3.001.030.518	55%	$ 1.650.566.785
22	may-25	$ 3.596.601.741		$ 38.967.440		$ 1.366.708.662		$ 5.002.277.843	38%	$ 1.900.865.580
23	jun-25	$ 3.639.471.564	$ 3.000.000	$ 22.004.575		$ 1.382.999.194		$ 5.047.536.404	38%	$ 1.918.063.834
24	jul-25	$ 2.910.917.228		$ 17.599.456		$ 1.106.148.547		$ 4.034.665.231	38%	$ 1.533.172.788
25	ago-25	$ 1.210.076.217		$ 7.316.142		$ 459.828.962		$ 1.677.221.321	38%	$ 636.680.285
26	sep-25	$ 1.663.869.444		$ 15.421.440		$ 632.194.389		$ 2.311.285.273	38%	$ 878.288.404
27	oct-25					$ -		$ 1.908.204.214	43%	$ 820.527.812
28	nov-25	$ 1.009.289.900		$ 24.171.846		$ 383.530.162		$ 1.416.991.908	43%	$ 609.306.520
29	dic-25	$ 1.055.338.076		$ 15.421.440	$ 12.371.360	$ 401.028.469		$ 1.484.159.345	73%	$ 1.086.244.843
Total		$ 50.033.282.054	$ 1.208.372.784	$ 334.975.727	$ 945.058.361	$ 19.012.647.180	$ 61.405.737	$ 73.504.007.129		$ 25.000.000.000
Contractual		$ 51.185.044.799	$ 1.284.198.712	$ 341.639.142	$ 1.212.156.196	$ 19.450.317.024	$ 1.257.986.277	$ 74.731.342.150		$ 25.000.000.000
Avance (%)		97,75%	94,10%	98,05%	77,97%	97,75%	4,88%	98,358%		100,000%
								saldo amortización		-$ 0

Tabla 2 Resumen de facturación diciembre 2025

En el modificatorio No. 08 se incorporó el programa de obra completo con finalización el 31 de enero de 2026 por un valor aproximado de 82.678.609.606, con este cronograma se realiza el control de ejecución de obra.

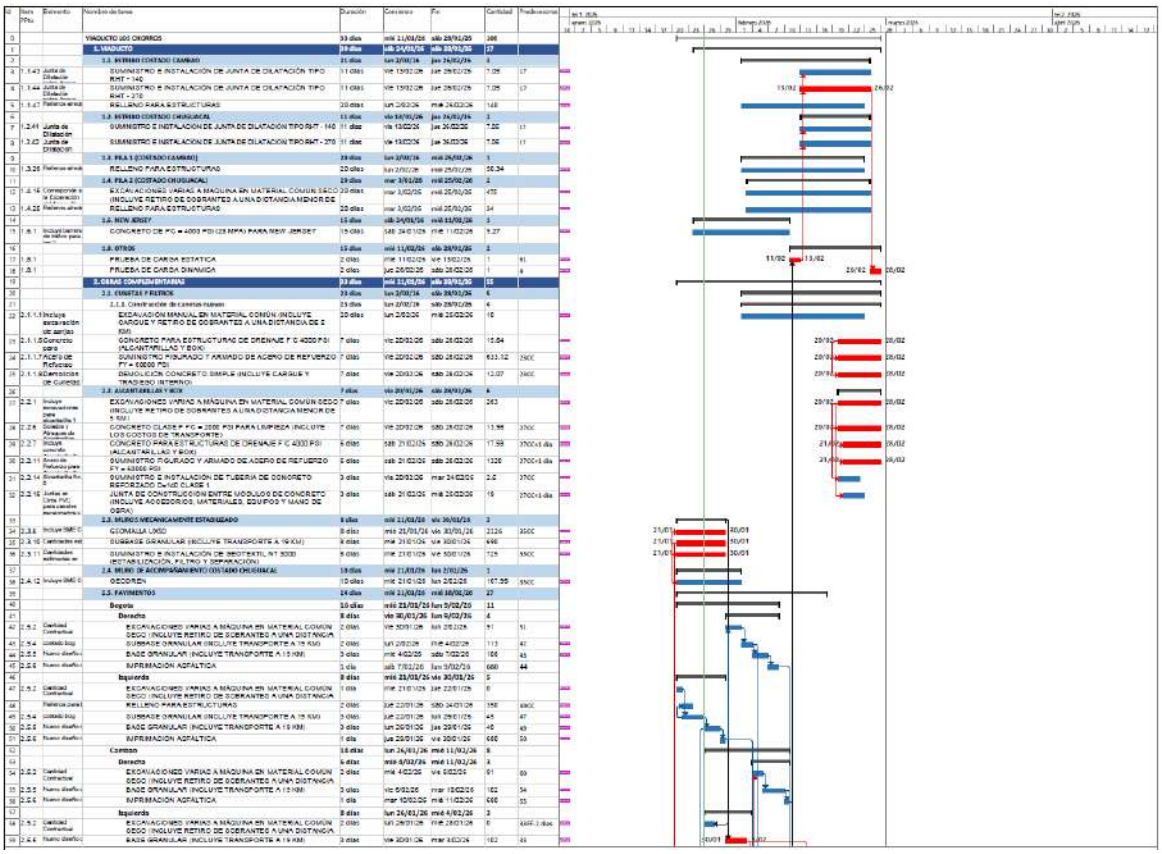


Ilustración 10 Cronograma contractual.

A continuación se presenta el avance acumulado hasta el corte del 19 de diciembre de 2025, correspondiente al 90.92%.

Nombre de tarea	Cantidad	Duración	Comienzo	Fin	% Avance Real
VIADUCTO LOS CHORROS	343	923 días	jue 1/12/22	mié 31/12/25	90.92
CONSTRUCCION VIADUCTO LOS CHORROS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	342	894.31 días	jue 1/12/22	mié 31/12/25	90.92
INICIO	0.01	0 días	jue 1/12/22	jue 1/12/22	100
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN	21	586 días	jue 1/12/22	jue 31/10/24	100
FASE DE CONSTRUCCION	313	552.31 días	vie 5/01/24	mié 31/12/25	92.3
1. VIADUCTO	174	552.31 días	vie 5/01/24	mié 31/12/25	98.92
1.1. ESTRIBO COSTADO CAMBAO	59	529.44 días	jue 1/02/24	mar 30/12/25	102.02
1.2. ESTRIBO COSTADO CHUGUACAL	45	498.19 días	vie 8/03/24	mar 30/12/25	97.01
1.3. PILA 1 (COSTADO CAMBAO)	14	506.69 días	mar 20/02/24	lun 22/12/25	97.76
1.4. PILA 2 (COSTADO CHUGUACAL)	14	523.06 días	mié 10/01/24	mié 26/11/25	98.88
1.5. DOVELAS	17	154.69 días	lun 3/03/25	lun 29/09/25	99.87
1.6. NEW JERSEY	2	30 días	lun 27/10/25	mar 9/12/25	98.96
1.7. OBRAS DE PROTECCIÓN EXCAVACIÓN PILA 1 Y 2	4	120 días	mié 2/07/25	jue 11/12/25	99.72
1.8. OTROS	3	334.31 días	lun 30/09/24	mié 31/12/25	29.86
1.9. INSTRUMENTACIÓN MEDIANTE INSTALACIÓN DE INCLINÓMETROS	4	545 días	vie 5/01/24	lun 22/12/25	100
1.10. ATENCION MEDICA DE EMERGENCIA	2	430 días	vie 5/01/24	vie 18/07/25	100
2. OBRAS COMPLEMENTARIAS	93	529.19 días	vie 2/02/24	mié 31/12/25	81.68
2.1. CUNETAS Y FILTROS	6	154 días	mar 3/06/25	lun 29/12/25	40.87
2.2. ALCANTARILLAS Y BOX	14	110 días	vie 1/08/25	lun 29/12/25	84.05
2.3. MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADO	25	118.25 días	mié 23/07/25	mar 30/12/25	47.77
2.4. MURO DE ACOMPAÑAMIENTO COSTADO CHUGUACAL	17	526.88 días	vie 2/02/24	sáb 27/12/25	100.45
2.5. PAVIMENTOS	10	26 días	mié 26/11/25	mié 31/12/25	20.3
2.6. SEÑALIZACION	6	9.75 días	mié 17/12/25	mar 30/12/25	0
2.7. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	3	6 días	lun 22/12/25	lun 29/12/25	0
2.8. TRANSPORTE DE MATERIALES	4	135 días	mar 1/07/25	lun 29/12/25	29.34
3. OBRAS DE MITIGACIÓN	43	511.25 días	vie 23/02/24	mar 30/12/25	86.05
3.1. FILTROS	11	501.31 días	lun 4/03/24	lun 29/12/25	70.37
3.2. CANALES, DESCOLES Y ZANJAS DE CORONACION	12	375.69 días	jue 8/08/24	sáb 27/12/25	82.91
3.3. POZOS DRENANTES	13	508.25 días	vie 23/02/24	vie 26/12/25	96.67
3.4 DRENES HORIZONTALES EN TALUDES D = 4 PARA PROTECCIÓN PILA 2	1	300 días	mar 12/11/24	mar 30/12/25	100
3.5. TRANSPORTE DE MATERIALES	1	374.81 días	lun 5/08/24	mié 24/12/25	99.41
4. OTROS	4	554.06 días	lun 1/01/24	sáb 27/12/25	48.38
PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	1	554.06 días	lun 1/01/24	sáb 27/12/25	103
PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL	1	554.06 días	lun 1/01/24	sáb 27/12/25	78
PROVISIÓN PARA AJUSTE POR POSIBLE VARIACIÓN COSTOS EN INSUMOS	1	15 días	lun 1/12/25	sáb 20/12/25	5
ajuste pesos por redondeo	-1	1 día	lun 1/12/25	mar 2/12/25	-0

Ilustración 11 Avance cronograma Diciembre de 2025

4.2. FASE DE ACTIVIDADES PREVIA AL INICIO DE OBRAS

A continuación, se presenta el avance de aprobación de tomos de diseño con oficio y fecha:

1. TOMO	2. FECHA DE APROBACIÓN	3. OFICIO
4. INFORME DE GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	5. 2023-08-14	6. 1029-665-2022-175
7. ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO, SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL	8. 2023-08-28	9. 1029-665-2022-166
10. VOLUMEN ESTUDIO DE RESPUESTA SISMICA LOCAL	11. 2023-08-28	12. 1029-665-2022-195
13. VOLUMEN DISEÑOS HIDRAULICOS, HIDROLOGICOS Y DE SOCAVACIÓN DE LAS OBRAS HIDRAULICAS	14. 2023-11-27	15. 1029-665-2022-300

1. TOMO	2. FECHA DE APROBACIÓN	3. OFICIO
16. VOLUMEN DE DISEÑO ESTRUCTURAL DE VIADUCTO	17. 2023-10-23	18. 1029-665-2022-257
19. VOLUMEN IV ESTUDIO DE SUELO PARA DISEÑO DE FUNDACIONES Y VOLUMEN V ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES Y CORTES	20. 2023-11-08	21. 1029-665-2022-285
22. DISEÑO ESTRUCTURAL DE LOS POZOS DE ALIVIO Y MURO PANTALLA	23. 2023-11-27	24. 1029-665-2022-299

Tabla 3 Estados aprobación de diseños

4.3. FASE DE CIMENTACIÓN

Las actividades de construcción de Caisson y dados en apoyos principales están al 100% desde el mes de diciembre del 2024.

4.4. FASE DE SUBESTRUCTURA

4.4.1. ACTIVIDAD

Durante el mes de diciembre se adelantó la construcción del estribo 01, losa de aproximación del estribo 02, la junta del estribo 01 y apoyo 02.

A continuación, se presentan las cantidades de la actividad ejecutadas durante el mes de diciembre de 2025.

Formato N.	Fecha	mes	capitulo	Fase	Descripción	Cantidad	Unidad	Acta	Ubicación
0673	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Sub-Estructura	CONCRETO DE F'C = 4000 PSI (28 MPA) PARA ESTRIBOS	22.64	m3	ACTA 29	Estribo 01
0674	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Sub-Estructura	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	921.52	kg	ACTA 29	Estribo 01
0676	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Sub-Estructura	CONCRETO DE F'C = 4000 PSI	10.34	m3	ACTA 29	Solado losa aproximac

					PARA LOSA DE APROXIMACIÓN				ión Estribo 01
0679	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Sub-Estructura	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA DE DILATACIÓN TIPO RHT - 140	8.23	ml	ACTA 29	Junta estribo 01
0680	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Sub-Estructura	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA DE DILATACIÓN TIPO RHT - 270	8.23	ml	ACTA 29	Junta Apoyo 02
0681	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Sub-Estructura	CONCRETO DE F'C = 4000 PSI PARA LOSA DE APROXIMACIÓN	10.34	m3	ACTA 29	Solado losa aproximación Estribo 02
0684	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Sub-Estructura	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA DE DILATACIÓN TIPO RHT - 140	8.23	ml	ACTA 29	Junta estribo 01
0685	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Sub-Estructura	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA DE DILATACIÓN TIPO RHT - 270	8.23	ml	ACTA 29	Junta Apoyo 02

Tabla 4 Cantidades ejecutadas en el mes de diciembre

4.4.2. REGISTRO FOTOGRAFICO

Se anexa el registro fotográfico de esta fase en la siguiente carpeta:

Anexo 3 Registro fotográfico actividades mensuales.

4.4.3. PERFIL ESTRATIGRÁFICO O CARTERAS TOPOGRÁFICAS

Se anexa la cartera topográfica de las excavaciones.

4.4.4. LISTA DE VERIFICACIÓN

Se adjunta como anexo formato de liberación de la actividad:

- Formato OH-0660

Anexo 7 Formato de liberacion fase Subestructura

4.4.5. CERTIFICADOS DE CALIDAD DE MATERIALES

Durante el período objeto del presente informe no se recibieron ni utilizaron materiales asociados a la fase de subestructura que requirieran la presentación o verificación de certificados de calidad, por lo cual no se registra información adicional bajo este numeral respecto a lo ya entregado en informes anteriores

4.4.6. CUMPLIMIENTO PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS

Para la fase de subestructura no se registran actividades asociadas al Plan de Inspección y Ensayos en el presente período, en razón a que en el informe anterior se documentó la totalidad de los ítems pendientes y no se han ejecutado trabajos adicionales que requieran verificación.

4.5. FASE DE SUPERESTRUCTURA

4.5.1. ACTIVIDAD

Durante el mes de diciembre se llevaron a cabo las siguientes actividades en la fase de superestructura del proyecto:

Solado de Losa de aproximación del estribo 01 y estribo 02.

A continuación, se presentan las cantidades de las actividades ejecutadas en el mes de diciembre de 2025.

Formato N.	Fecha	mes	Capitulo	Fase	Descripción	Cantidad	Unidad	acta	Ubicación
0678	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Superestructura	CONCRETO CLASE F F'C = 2000 PSI PARA LIMPIEZA (INCLUYE LOS COSTOS DE	1.99	m3	ACTA 29	Solado losa aproximación Estribo 01

					TRANSPORTE)				
0683	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Superestructura	CONCRETO CLASE F F'C = 2000 PSI PARA LIMPIEZA (INCLUYE LOS COSTOS DE TRANSPORTE)	1.99	m3	ACTA 29	Solado losa aproximación Estribo 02

Tabla 5 Resumen actividades ejecutadas fase superestructura

4.5.2. REGISTRO FOTOGRAFICO

Se anexa el registro fotográfico de esta fase en la siguiente carpeta:

Anexo 3 Registro fotográfico actividades mensuales

4.5.3. LISTA DE VERIFICACIÓN

Se adjunta como anexos formatos de liberación de la actividad.

Formato - 0678
Formato – 0683

Anexo 8 Avance Grafico

Anexo 9 Formatos liberación superestructura

Anexo 10 Autorización Vaciado de concreto.

4.5.4. TENSIONAMIENTO

Continúan con actividades relacionadas al tensionamiento del cable #1,2,3 y 4 de la viga 1,2,3 y 4, del vano 01 detallando las condiciones previas, los procedimientos aplicados y los controles realizados para garantizar la correcta ejecución de esta actividad, el tensionamiento se realizó bajo la nota técnica y los procedimientos establecidos que pueden ser consultados en el anexo 12.

Anexo 11 Planilla de tensado y revisión de alargamientos.

Anexo 12 Autorización inyección cables

Ubicación	Cable No.	Margen	Cantidad	Diametro Toron (")	Long. Plano	No. Torones	lon total	Peso

Cable No. 01	1	Izq	1	5/8"	40.67	12.00		
Cable No. 02	2	Der	1	5/8"	40.72	12.00		
Cable No. 03	3	Izq	1	5/8"	40.80	12.00		
Cable No. 04	4	Der	1	5/8"	38.21	12.00	458.52	507.12
Cable No. 01	1	Izq	1	5/8"	40.67	12.00		
Cable No. 02	2	Der	1	5/8"	40.72	12.00		
Cable No. 03	3	Izq	1	5/8"	40.80	12.00		
Cable No. 04	4	Der	1	5/8"	38.21	12.00	458.52	507.12
Cable No. 01	1	Izq	1	5/8"	40.67	12.00		
Cable No. 02	2	Der	1	5/8"	40.72	12.00		
Cable No. 03	3	Izq	1	5/8"	40.80	12.00		
Cable No. 04	4	Der	1	5/8"	38.21	12.00	458.52	507.12
Cable No. 01	1	Izq	1	5/8"	40.67	12.00		
Cable No. 02	2	Der	1	5/8"	40.72	12.00		
Cable No. 03	3	Izq	1	5/8"	40.80	12.00		
Cable No. 04	4	Der	1	5/8"	38.21	12.00	458.52	507.12

Tabla 6 Control de tensionamiento

INYECCION DE LECHADA

Durante el periodo del informe se ejecutaron inyecciones de lechada con relación agua/cemento (A/C) = 0.425, empleando aditivos Sikaplast 5500 al 0,42% e Intraplast Z al 0.80%, manteniéndose en todos los casos valores de exudación inferiores a 1 mm. El 25/11/2025 se realizaron las inyecciones de anclajes en el descole del disipador en los apoyos 1 y 2, registrándose una fluidez de 17,32 s. Posteriormente, el 05/12/2025 se efectuaron las inyecciones en los apoyos 1 y 2 correspondientes al cable n. 4 de las vigas 1, 2, 3 y 4, obteniéndose una fluidez de 21,81 s. En ambas fechas la mezcla presentó un comportamiento homogéneo, sin segregación ni exudación significativa, cumpliendo los requisitos

de desempeño para la inyección de elementos de anclaje y cables de postensado.

Para facilitar la revisión, los resultados de la fluidez y exudación se muestran en la siguiente tabla:

FECHA	UBICACIÓN	CABLE INYECTADO	REL. A/C	DOSIFICACIÓN DE ADITIVOS		FLUIDEZ	EXUDACIÓN (mm)
				Sikaplast 5500	Intraplast Z	Tiempo (s)	
25/11/25	Apoyo 1 y 2	Anclajes descole disipador	0,425	0,42%	0,80%	17.32	< 1
05/12/25	Disipador 3	Cable n. 4 (Vigas 1 a 4)	0,425	0,42%	0,80%	21.81	< 1

Tabla 7 Inyección lechada

4.5.5. CERTIFICADOS DE CALIDAD DE MATERIALES

Se presenta la relación de viajes de cemento correspondientes al periodo comprendido entre el 24 de noviembre y el 03 de diciembre, detallando los despachos recibidos, sus folios de remisión y la clasificación de las estructuras destino según las fases de Superestructura y Obras Hidráulicas para cada entrega.

Fecha	Vehículo	Rango Sellos	Folio	Pedido	Cantidad (Kg)	Estructura	Certificado Asociado
14/10/25	ERK377	2358540 - 2358542	503540 171	503511024	31430	Losa tablero vano 1, diafragmas y riostras del vano 1, diafragmas entre vigas 3 y 4, New Jersey tramos 1 y 2.	IBG-ART-42-2025
24/11/25	TBZ026	2382167 a 2382169	503943 089	503862000	29950	New Jersey CD: K0+280 – K0+391 y K0+397 – K0+409; New Jersey CI: K0+296 – K0+336, K0+338 – K0+387 y K0+394 – K0+412; topes sísmicos derecho e izquierdo apoyo 1.	Pendiente
03/12/25	TFP928	2372496 a 2372498	504055 739	504046880	29660	New Jersey CD: K0+234 – K0+280; New Jersey CI: K0+200 – K0+213, K0+213 – K0+237 y K0+239 – K0+269; losa descole Alcantarilla N. 6.	Pendiente

Tabla 8 Viajes de cemento documentados para el presente informe para fase de superestructura.

De un modo similar, en la siguiente tabla se documentan los certificados de

calidad del cemento documentados en el mismo periodo, para la fase de superestructura.

Número de Reporte	Planta	Fecha Inicial	Fecha Final
IBG-ART-42-2025	Caracolito	12-oct-2025	18-oct-2025

Tabla 9 Certificados de calidad del cemento documentados para el presente informe para fase de superestructura

ACERO

No se registran nuevas entradas de acero en el período evaluado. El acero correspondiente a las estructuras en ejecución ya había sido relacionado en el informe anterior; no obstante, se reitera su registro con el fin de mantener la continuidad y la trazabilidad de la información. Las demás entradas no se incluyen, dado que ya habían sido reportadas y reiteradas en informes previos.

Fecha	Remisión	Informe de Calidad	Estructura Asociada
24/10/2025	187258508	131340	Losa de tablero entre apoyos 1 y 2
27/10/2025	187259755	131347	New Jersey Complemento
05/11/2025	187264671	134355	New Jersey complemento

Tabla 10 Remisiones de acero para el presente informe para fase de superestructura.

Anexo 13 Certificado de calidad de materiales.

4.5.6. CUMPLIMIENTO PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS

Para el presente informe, la fase de superestructura comprende las muestras CC 682 y CC 685, correspondientes a elementos tipo New Jersey en los tramos 1 y 2; las muestras CC 690, CC 691, CC 692 y CC 693, asociadas a barreras New Jersey ejecutadas en diferentes progresivas, incluyendo elementos en calzada izquierda, así como a los topes sísmicos derecho e izquierdo del apoyo N.1; y las muestras CC 695 y CC 696, vinculadas con barreras New Jersey en calzada derecha en los tramos indicados en la tabla resumen de resultados.

Para facilitar la revisión, los resultados los ensayos de resistencia a la compresión se muestran en la siguiente tabla:

ID	ESTRUCTURA	EDAD 7 DÍAS	EDAD 14 DÍAS	EDAD 28 DÍAS
CC682	New Jersey tramo 1	92%	100%	
CC 685	New Jersey tramo 2	90%	94%	
CC 690	New Jersey K0+309 - K0+336	119%		
CC 691	New Jersey K0+338 - K0+350 CI New Jersey K0+296 - K0+309 CI	111%		
CC 692	Topes sísmicos derecho y izquierdo apoyo 1 New Jersey K0+350 - K0+374 CI	120%		

ID	ESTRUCTURA	EDAD 7 DÍAS	EDAD 14 DÍAS	EDAD 28 DÍAS
CC 693	New Jersey K0+375 - K0+387 CI New Jersey K0+394 - K0+412 CI	124%		
CC 695	New Jersey K0+397 - K0+409 CD New Jersey K0+373 - K0+391 CD	100%		
CC 696	New Jersey K0+356 - K0+374 CD	206%		

Tabla 11 Resultados concretos correspondientes a la fase de superestructura.

Se presentan a continuación los resultados de los ensayos de jornada realizados sobre los materiales utilizados en los elementos de superestructura ejecutados durante el período del presente informe, los cuales corresponden a barreras tipo New Jersey en los tramos y progresivas indicados, así como a los topes sísmicos derecho e izquierdo del apoyo N.1. Los ensayos completos consolidados se presentan en el numeral 7.

Agregado fino para concreto, fuente la Caima

No.	FECHA	CUMPLE	CUMPLIMIENTO EN PUNTOS DE TAMICES	PROMEDIO DESV (%)
1	24/11/2025	No cumple	37,50%	8,2
2	25/11/2025	No cumple	37,50%	6,8

Tabla 12 Comportamiento de granulometrías agregado fino en fase de superestructura

El agregado fino de la fuente La Caima presentó un comportamiento no conforme en los muestreos realizados los días 24 y 25 de noviembre de 2025, con un cumplimiento del 37,50% en ambos casos y desviaciones promedio de 8,2% y 6,8%, respectivamente, lo cual evidencia la persistencia de variaciones en las fracciones granulométricas intermedias. En atención a estos resultados, se mantiene la gestión orientada a la verificación integral de la durabilidad del concreto mediante ensayos complementarios. El ensayo de carbonatación con fenolftaleína arrojó resultados conformes, al evidenciar un desempeño que supera ampliamente la vida útil de diseño de la obra, mientras que el ensayo de resistividad eléctrica se encuentra en proceso de entrega por parte del laboratorio externo.

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
24/11/2025	MÓDULO DE FINURA	AD	ART. 630-22	INV E-213	3,4	2,3	3,1	NO
25/11/2025	MÓDULO DE FINURA	AD	ART. 630-22	INV E-213	3,3	2,3	3,1	NO

Tabla 13 Comportamiento del módulo de finura en fase de superestructura

El agregado fino de la fuente La Caima presentó en los muestreos realizados los días 24 y 25 de noviembre de 2025 valores de módulo de finura de 3,4 y 3,3, respectivamente, superiores al límite máximo de 3,1 establecido en el Art. 630-

22, confirmando una gradación más gruesa y continuista con la tendencia identificada en evaluaciones previas. En atención a estos resultados, se mantiene la verificación de su incidencia en el desempeño del concreto mediante ensayos complementarios. El ensayo de carbonatación con fenolftaleína arrojó resultados conformes, al evidenciar un comportamiento que supera ampliamente la vida útil de diseño de la obra, mientras que las mediciones de resistividad eléctrica se encuentran pendientes de entrega por parte del laboratorio externo, con el fin de completar la evaluación de durabilidad.

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
25/11/2025	Contenido de finos	%	ART. 630-22	INV E-214	5,4	0,0	5,0	SI
25/11/2025	Solidez en sulfatos	%	ART. 630-22	INV E-220	2	0	10	SI
25/11/2025	Partículas livianas	%	ART. 630-22	INV E-221	0.0	0	0,5	SI
25/11/2025	Terrones de arcilla	%	ART. 630-22	INV E-211	0,24	0.0	3,0	SI

Tabla 14 Resultados de otros ensayos de agregado fino para concreto en fase de superestructura

Los ensayos de sanidad física y química muestran resultados satisfactorios con terrones de arcilla del 0.24%, solidez en sulfatos del 2% y ausencia de partículas livianas con un registro de 0.0%. No obstante, se presenta una desviación en el contenido de finos por lavado, el cual marcó un 5.4%, valor que excede el límite máximo del 5% establecido en las especificaciones técnicas

Agregado grueso para concreto, fuente Holcim

No.	FECHA	CUMPLE	CUMPLIMIENTO EN PUNTOS DE TAMICES	PROMEDIO DESV (%)
1	28/11/2025	No cumple	83.33%	7,1

Tabla 15 Comportamiento de las granulometrías de agregado grueso en fase de subestructura

El agregado grueso proveniente de la fuente Holcim registró un cumplimiento del 83,33%. Se presentó una desviación promedio del 7,1%, originada por el resultado en el tamiz de ½", el cual reportó un 7% (un 3% por debajo del mínimo exigido del 10%). Se notificó la novedad a la planta de producción para su gestión; esta informó que, tras consultar con el proveedor, se habían realizado ajustes, aunque estos no fueron suficientes para alcanzar la conformidad plena del material.

Debido al bajo volumen de datos generados en los ensayos de este periodo, no se incluye un cuadro de frecuencias detallado. La información completa sobre las frecuencias de los agregados fino y grueso para concreto se presentan en el Capítulo 7.

4.5.1. AVANCE GRAFICO

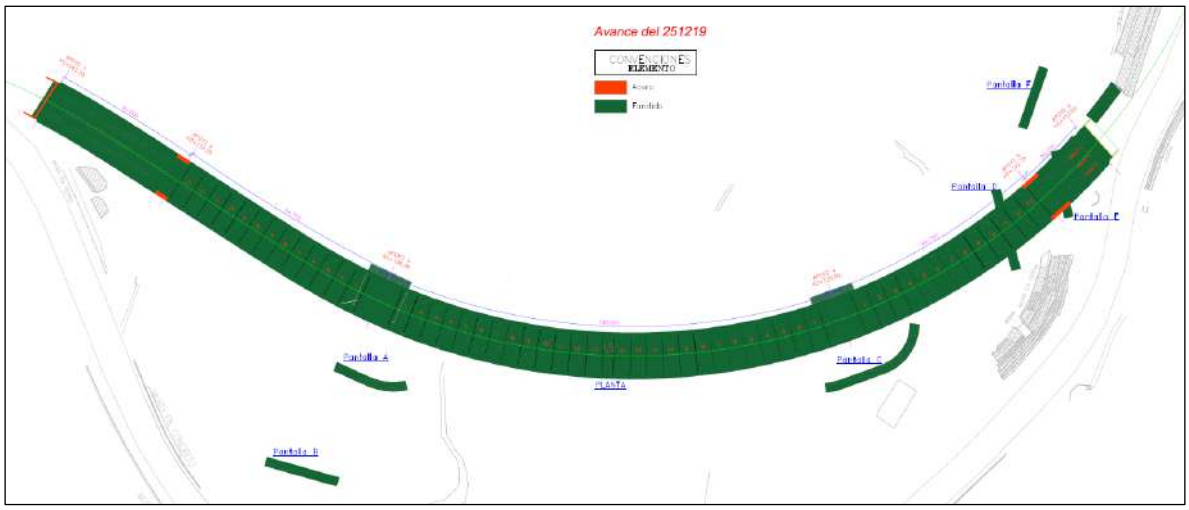


Ilustración 12 Apoyo 01 – Apoyo 06

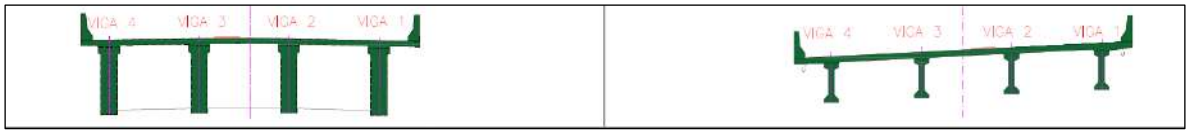


Ilustración 13 Vigas vano 1 y vano 2

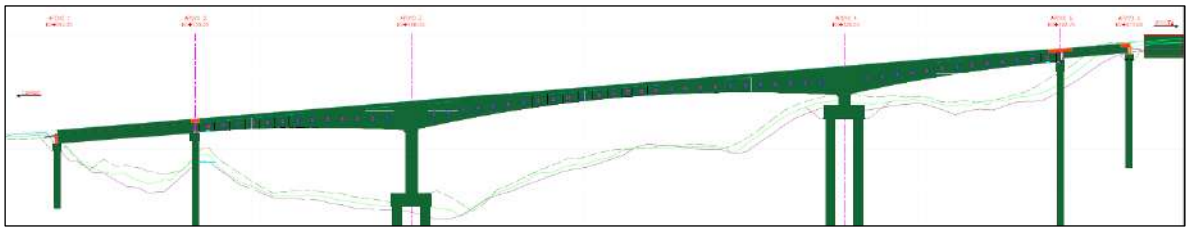


Ilustración 14 apoyo 01 – apoyo 06

4.6. FASE DE OBRAS COMPLEMENTARIAS

4.6.1. ACTIVIDAD

Durante el mes de diciembre se ejecutaron actividades en la alcantarilla 1, 6 y 8; excavación con maquinaria e manuales, solado, atraque, relleno estructural, estructuras escalonadas disipadores 3 y 4, instalación de tubería de concreto reforzado. En el pavimiento el aproche Cambao se resalta actividad de excavación con maquinaria, instalación de material seleccionado, subbase granular y base granular, adicional entre junta de materiales la colocación de malla de 30kn/m.

A continuación, se presentan las cantidades de las actividades ejecutadas en el mes de diciembre de 2025.

Formato N.	Fecha	capitulo	Descripción	Cantidad	Unidad	Ubicación
OH0192	23/12/2025	Obras complementarias	CONCRETO CLASE F F'C = 2000 PSI PARA LIMPIEZA (INCLUYE LOS COSTOS DE TRANSPORTE)	10.30	m3	Canales escalonados, Disipadores, Alcantarilla 1, 3, 6, 8. pantallas, MSE
OH0194	23/12/2025	Obras complementarias	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	1,812.94	kg	ALCANTARILLA 1, 3
OH0193	23/12/2025	Obras complementarias	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO D=140 CLASE 1	2.50	m	Alcantarilla 8
OH0191	23/12/2025	Obras complementarias	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	152.75	m3	Alcantarilla 1,3,6,8
OH0196	23/12/2025	Obras complementarias	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA EN MATERIAL COMÚN SECO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	745.71	m3	Aproche Bogotá
OH0197	23/12/2025	Obras complementarias	SUBBASE GRANULAR (INCLUYE TRANSPORTE A 19 KM)	200.96	m3	Aproche Bogotá
OH0198	23/12/2025	Obras complementarias	BASE GRANULAR (INCLUYE TRANSPORTE A 19 KM)	196.20	m3	Aproche Bogotá
OH0199	23/12/2025	Obras complementarias	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	241.19	m3	Aproche Bogotá

Tabla 16 Resumen actividades ejecutadas fase obras complemetarias

4.6.2. REGISTRO FOTOGRAFICO

Se anexa el registro fotográfico de esta fase en la siguiente carpeta:

Anexo 3 Registro fotográfico actividades mensuales

4.6.3. PERFIL ESTRATIGRÁFICO O CARTERAS TOPOGRÁFICAS

Durante el mes de diciembre se realizaron actividades, se adjuntan carteras en el siguiente anexo.

Anexo 14 Perfiles fase Obras Complementarias.

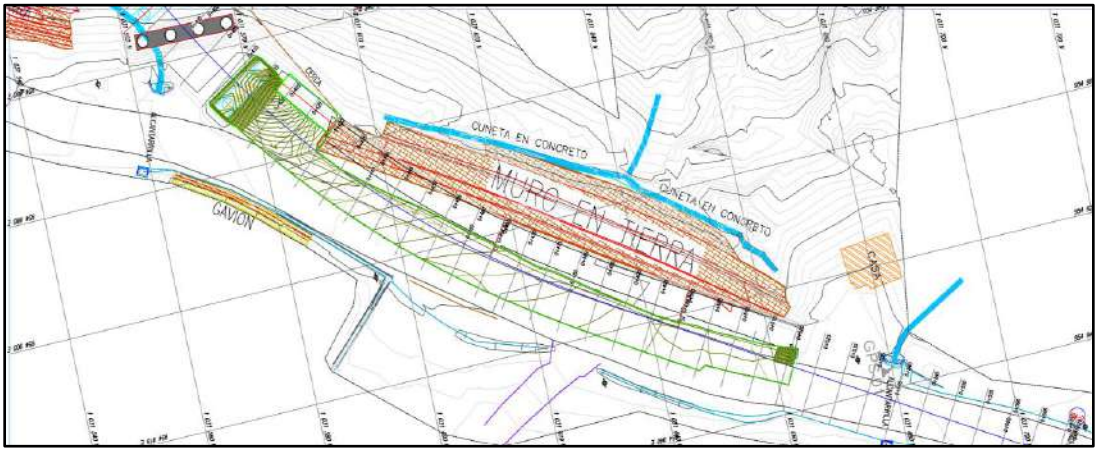


Ilustración 15 Avance excavación via K0+415 A K0+520

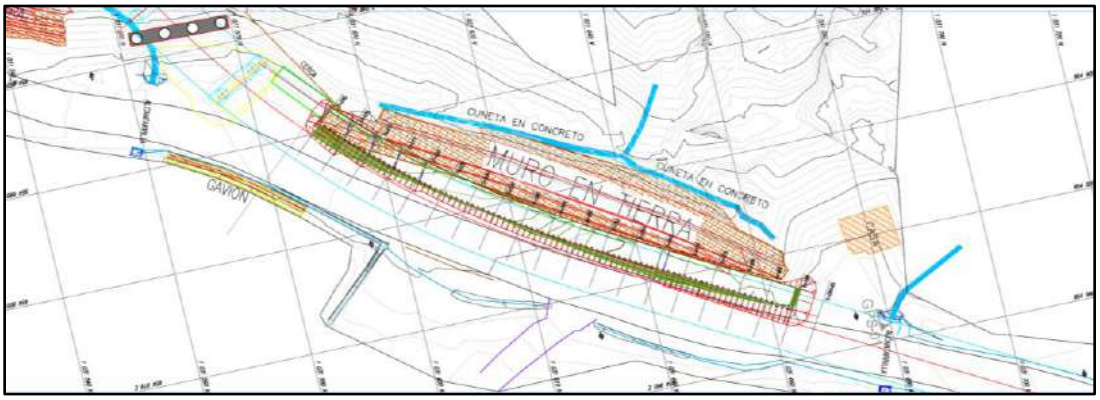


Ilustración 16 Avance relleno Muro mecanicamente estabilizado k0+00 a k0+088.49

4.6.4. LISTA DE VERIFICACIÓN

Se adjunta como anexos formatos de liberación de la actividad.

- OH0191
- OH0192
- OH0196
- OH0197
- OH0198
- OH0199
- -OH0193
- -OH0194

Anexo 15 Formatos liberación – Obras complementarias.

Anexo 16 Autorización de vaciado de concreto OH.

4.6.5. CERTIFICADOS DE CALIDAD DE MATERIALES

Durante el periodo del presente informe se registraron ingresos de materiales destinados a la construcción de obras de mitigación. La información

correspondiente se encuentra detallada en el numeral 4.9.7 "Certificados de calidad de los materiales utilizados en las obras de mitigación", así como en el numeral 4.9.8 "Cumplimiento del plan de inspección de ensayos".

Para el presente informe, en lo correspondiente a las obras hidráulicas y complementarias, se relacionan los resultados de resistencia a la compresión de los elementos: CC 683 Solado Canal 4; CC 684 Solado muro Cambao; CC 685 Losa Canal 4; CC 686 Muro canal descole Alcantarilla N. 6; CC 687 Muro derecho Canal 4; CC 688 Solado muro cambao (Punta Viani); CC 689 Muro izquierdo canal 4; CC 690 Muro izquierdo Canal 4; CC 691 Muro descole alcantarilla N.6 y Muro derecho canal 4; CC 693 Guardarruedas Box Culvert N.3; y CC 694 Alcantarilla N. 6.

4.6.6. CUMPLIMIENTO PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS

Para el presente informe, basado en los datos del archivo suministrado, se relacionan los resultados de resistencia a la compresión de las obras hidráulicas y complementarias comprendidas entre los ítems CC 662 y CC 694.

En las alcantarillas (CC 664, CC 665, CC 667, CC 674, CC 681, CC 686, CC 691, CC 694), los concretos mostraron un comportamiento variable a 7 días, oscilando entre el 73% y el 151%. Se destaca el alto desempeño inicial de la Alcantarilla N.6 (CC 694) con un 151% y la Losa Canal Descole (CC 664) que alcanzó un 179% a los 28 días. Por otro lado, el Muro Derecho Descole (CC 681) presentó la resistencia inicial más baja con un 73%, aunque muestra evolución. Los nuevos vaciados de muros (CC 686 y CC 691) iniciaron con valores conformes entre 91% y 111%.

En el Canal 4 (CC 663, CC 666, CC 672, CC 676, CC 683, CC 685, CC 687, CC 689, CC 690, CC 691), las resistencias a 7 días se ubicaron en un rango de 89% a 119%, alcanzando hasta un 131% a los 28 días en la Losa (CC 666). Elementos recientes como el Solado (CC 683) y los muros (CC 689, CC 690) iniciaron con resistencias adecuadas superiores al 98% a los 7 días.

En los Box Culvert (CC 664, CC 668, CC 669, CC 670, CC 693), se mantiene un excelente desempeño con valores iniciales entre 113% y 151%. Los resultados a 28 días confirman la alta calidad de la mezcla, superando el 140% en elementos como las aletas y muros, garantizando la durabilidad de estas estructuras.

En los Muros de Contención tipo Cambao (CC 684, CC 688), los solados registraron resistencias a 7 días entre 94% y 104%, consolidando la conformidad de las mezclas en las obras de urbanismo y contención externa.

En los cárcamos (CC 665, CC 671, CC 673), las resistencias iniciales variaron entre 78% y 100%, con una recuperación satisfactoria a los 28 días (121% para los muros CC 671).

Para el Canal 5 (CC 662) y los disipadores (CC 672, CC 677), los resultados ratifican la conformidad, con valores a 28 días que superan el 109% y desarrollos iniciales acordes al diseño.

A continuación, se presentan los resultados detallados:

ID	ESTRUCTURA	EDAD 7 DIAS	EDAD 14 DÍAS	EDAD 28 DÍAS
CC 662	Muro izquierdo canal 5.	88%	99%	110%
CC 663	Solado canal 4	100%	108%	127%
CC 664	Losa canal descole alcantarilla N.8 y Losa caja box culvert N.1.	151%	168%	179%
CC 665	Solado cárcamo y Solado canal descole alcantarilla N.6	78%	89%	103%
CC 666	Losa canal 4	117%	126%	131%
CC 667	Riostras vano 1 y Muro izquierdo descole alcantarilla N.8	110%	119%	129%
CC 668	Losa aletas encole Box culvert N.3	113%	123%	141%
CC 669	Muro derecho aleta encole Box Culvert N.3	114%	127%	143%
CC 670	Diafragmas vano 1 entre vigas 3 y 4 y Muro izquierdo aleta encole Box Culvert N.3	122%	131%	146%
CC 671	Muros cárcamo	100%	105%	121%
CC 672	Muro derecho canal 4 y Muro encole disipador N.3	97%	110%	125%
CC 673	Losa cárcamo	89%	101%	-
CC 674	Solado descole alcantarilla N.6	105%	127%	-
CC 675	Solado apoyo 5 y 6	87%	109%	-
CC 676	Muro izquierdo canal 4	115%	121%	-
CC 677	Solado descole disipador 2	131%	150%	-
CC 681	Muro derecho descole alcantarilla N.8 y Losa contrahuella descole alcantarilla N.6	73%	80%	-
CC 683	Solado Canal 4	104%	116%	-
CC 684	Solado muro Cambao	94%	106%	-
CC 685	New Jersey tramo 2 y Losa Canal 4	90%	94%	-
CC 686	Muro canal descole Alcantarilla N. 6	91%	103%	-
CC 687	Muro derecho Canal 4	89%	99%	-
CC 688	Solado muro cambao (Punta Viani)	104%	112%	-
CC 689	Muro izquierdo canal 4	99%	108%	-
CC 690	New Jersey K0+309 - K0+336 y Muro izquierdo Canal 4	119%	-	-
CC 691	Muro descole alcantarilla N.6, Muro derecho canal 4 y New Jerseys	111%	-	-
CC 693	Guardarruedas Box Culvert N.3 y New Jerseys	124%	-	-
CC 694	Alcantarilla N. 6	151%	-	-

Tabla 17 Resultados de concretos correspondientes a las obras complementarias

4.6.7. AVANCE GRÁFICO OBRAS COMPLEMENTARIAS – MITIGACION

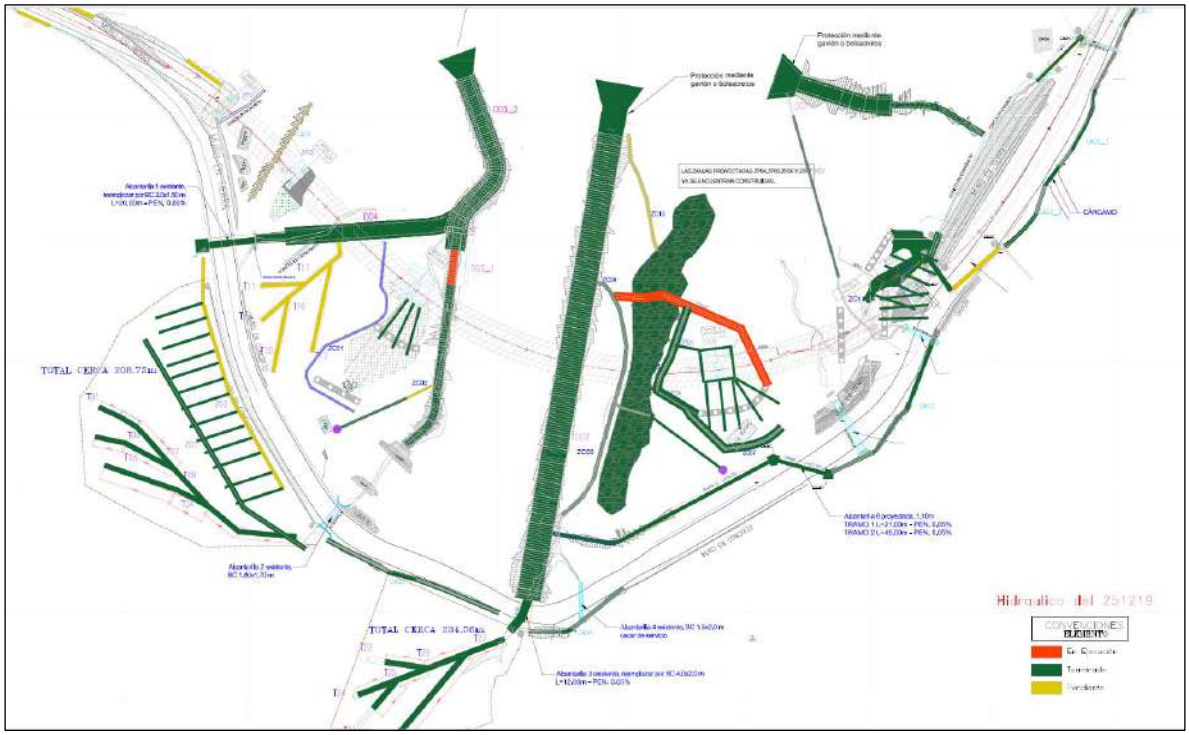


Ilustración 17 Avance grafico obras Complementarias - Mitigacion

4.7. FASE DE PRUEBA DE CARGA

4.7.1. ACTIVIDAD

En este periodo no se realizaron actividades para esta fase.

4.8. FASE DE ACTIVIDADES DE SOPORTE EN LA EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO

4.8.1. PLAN DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL

La interventoría a través de la comunicación 1029-665-2022-361 del 31 de enero de 2024 aprobó el PROGRAMA DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL-PAGA- en versión 6. El detalle de las actividades realizadas se describe en el capítulo 10 y 12.

4.9. FASE DE OBRAS DE MITIGACIÓN

4.9.1. ACTIVIDADES

Para las actividades de disipador 1, descoles 1,3, CA04 y CA05, tiene el siguiente consolidado de avance, Adicional se presentaron actividades en el muro mecánicamente estabilizado en el costado Bogotá e Cambao, instalación de geo sintéticos como geomalla y geotextil, relleno de subbase granular y construcción de filtros.:

Instalación de acero en los canales Ca04, Ca05, descole alcantarilla 6.

Excavación de zanja Coronación y cuneta bermas.

Concretos en canales CA04, CA05, alcantarilla 6, descole disipador 1, descoles 1 y 3.

Relleno de disipadores y canales escalonados.

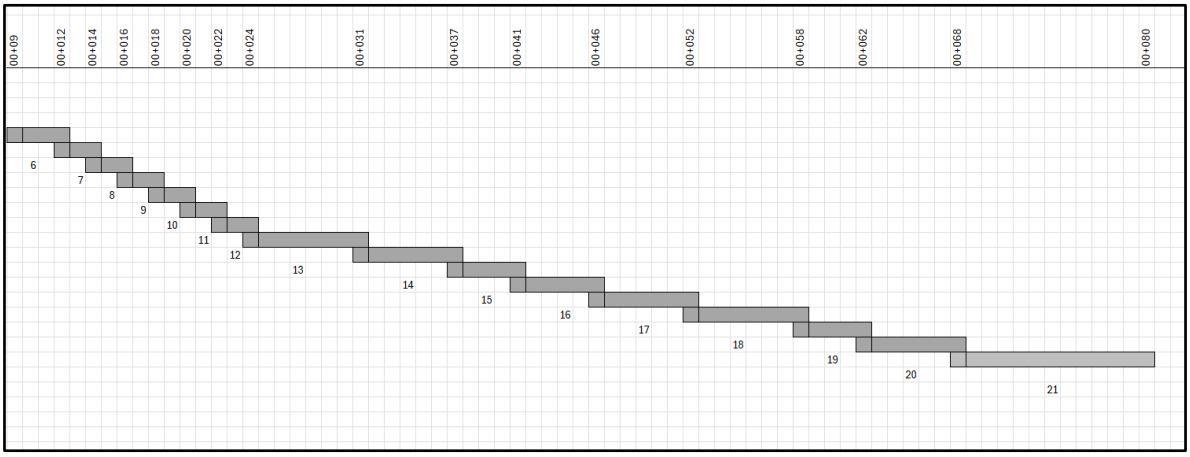


Ilustración 18 Avance disipador D04. k0+12- k0+22 Geomembranas y geotextiles, colcho gavión y muros en gavión.

A continuación, se presentan las cantidades de las actividades ejecutadas en el mes de diciembre de 2025 acero y concreto, canales escalonados, zanja de coronación MSE costado Bogotá y Cambao.

Formato N.	Fecha	capitulo	Descripción	Cantidad	Unidad	Ubicación
OH0200	23/12/2025	Obras de Mitigaciòn	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	1,175.25	kg	CANAL ESCALONADO CA01 CA02-1, CA02-2, CA03, CA05 DESCOLE CANAL 6 Y CABEZOTE ALCANTARILLA 9 Y 1, ESTRUCTURA ESCALONADA D3, D4

OH0195	23/12/2025	Obras de Mitigaciòn	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 3000 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	726.80	m2	MSE Bogotà y Cambao
OH0194	23/12/2025	Obras de Mitigaciòn	GEOMALLA PUX 50	1,861.20	m2	MSE Bogotá y Cambao

Tabla 18 Actividades en la fase obras de mitigación del proyecto

4.9.2. REGISTRO FOTOGRAFICO

Se anexa el registro fotográfico de esta fase en la siguiente carpeta:

Anexo 3 Registro fotográfico actividades mensuales

4.9.3. PERFIL ESTRATIGRÁFICO O CARTERAS TOPOGRÁFICAS

Anexo 17 Perfiles fase Obra Mitigación.

Para el mes de diciembre se presenta el acumulado de las excavaciones realizadas, así:

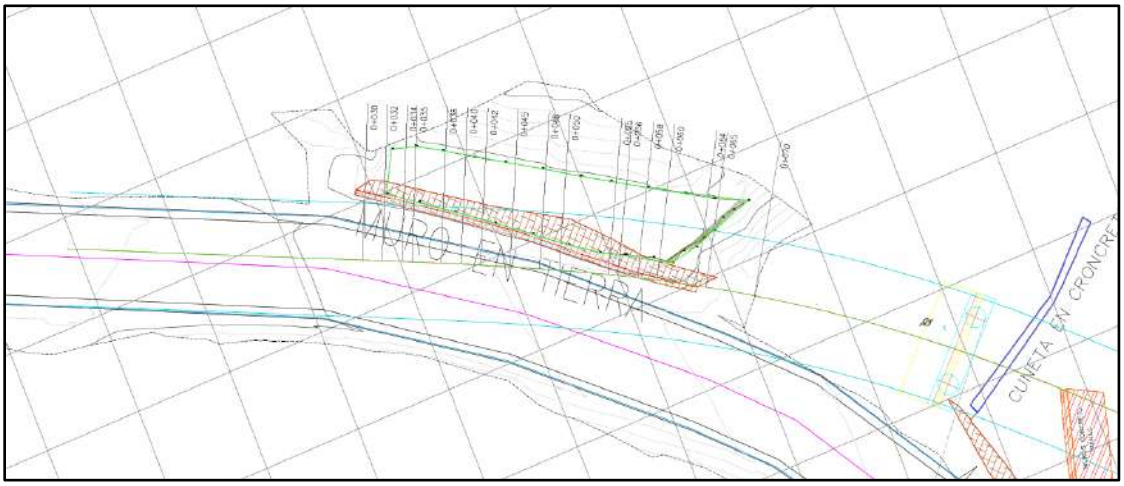


Ilustración 19 Avance de subbase granular K0+000 A K0+36.87

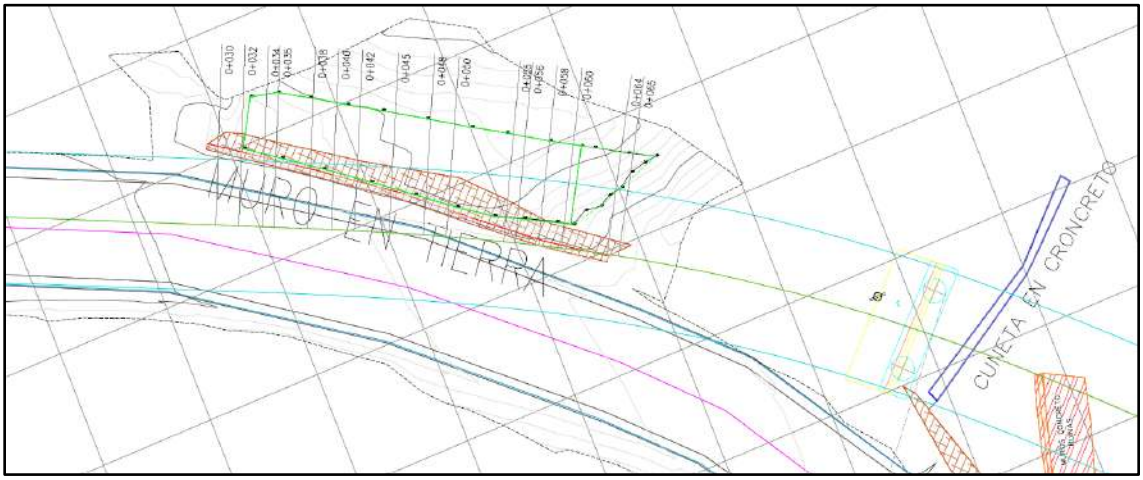


Ilustración 20 Avance de subbase granular K0+000 A K0+36.87

Anexo 18 Planta-perfil y secciones de excavaciónes.

4.9.4. LISTA DE VERIFICACIÓN

Se adjunta como anexos formatos de liberación de las actividades.

- Formato OH0194
- Formato OH0195
- Formato OH0200

Anexo 19 Formatos liberación fase obras de mitigación.

Anexo 16 Autorización de vaciado de concreto OH.

4.9.5. CONTROL DE TRANSPORTES DE MATERIAL

Se adjuntan como anexos la planilla de control de transporte de materiales.

Anexo 20 Planilla de control de transportes de materiales

Anexo 21 Remisiones de transporte de material

4.9.6. CERTIFICADOS DE CALIDAD DE MATERIALES

Para el presente informe, en lo correspondiente a las obras hidráulicas y complementarias, se relacionan los resultados de resistencia a la compresión de los elementos: CC 662 Muro Izquierdo Canal 5; CC 663 Solado Canal 4; CC 664 Losa Canal Descole Alcantarilla N.8 y Losa Caja Box Culvert N.1; CC 665 Solado Cárcamo y Solado Canal Descole Alcantarilla N.6; CC 666 Losa Canal 4; CC 667 Riostras Vano 1 y Muro Izquierdo Descole Alcantarilla N.8; CC 668 Losa Aletas Encole Box Culvert N.3; CC 669 Muro Derecho Aleta Encole Box Culvert N.3; CC 670 Diafragmas Vano 1 entre Vigas 3 y 4 y Muro Izquierdo Aleta Encole Box Culvert N.3; CC 671 Muros Cárcamo; CC 672 Muro Derecho Canal 4 y Muro Encole Disipador N.3; CC 673 Losa Cárcamo; CC 674 Solado Descole Alcantarilla N.6; CC 675 Solado Apoyo 5 y 6; CC 676 Muro Izquierdo Canal 4; CC 677 Solado Descole

Disipador N.2; CC 681 Muro Derecho Descole Alcantarilla N.8 y Losa Contrahuella Descole Alcantarilla N.6; CC 683 Solado Canal 4; CC 684 Solado Muro Cambao; CC 685 Losa Canal 4; CC 686 Muro Canal Descole Alcantarilla N. 6; CC 687 Muro Derecho Canal 4; CC 688 Solado Muro Cambao (Punta Viani); CC 689 Muro Izquierdo Canal 4; CC 690 Muro Izquierdo Canal 4; CC 691 Muro Descole Alcantarilla N.6 y Muro Derecho Canal 4; CC 693 Guardarruedas Box Culvert N.3; y CC 694 Alcantarilla N. 6.

A continuación, se presenta la relación de viajes de cemento correspondientes a las obras descritas incorporando además las entradas que habían quedado pendientes por los certificados de calidad del informe anterior.

Fecha	Vehículo	Rango Sellos	Folio	Pedido	Cantidad (Kg)	Estructura	Certificado Asociado
27/10/25	XJB152	2374492 - 2374495	503683163	503666782	33280	Solado del cárcamo, solado del canal en descole de la alcantarilla N.6, losa del canal 4, riostras del vano 1, muro izquierdo en descole de la alcantarilla N.8, losa de aletas en encole del box culvert N.3, muro derecho de aleta en encole del box culvert N.3, diafragmas del vano 1 entre vigas 3 y 4, muro izquierdo de aleta en encole del box culvert N.3, muros del cárcamo, muro derecho del canal 4, muro de encole del disipador N.3, losa del cárcamo, solado en descole de la alcantarilla N.6, solado en apoyos 5 y 6, muro izquierdo del canal 4, solado de descole del disipador 2, muro derecho en descole de la alcantarilla N.8 y losa de contrahuella en descole de la alcantarilla N.6.	IBG-ART-44-2025
30/10/25	XJB152	2375946 - 2375950	503716240	503713756	33150		IBG-ART-44-2025
24/11/25	TBZ026	2382167 a 2382169	503943089	503862000	29950	Muros izquierdo y derecho del Canal 4, muro de descole de la alcantarilla N.6, guardarruedas del Box Culvert N.3, alcantarilla N.6.	Pendiente
03/12/25	TFP928	2372496 a 2372498	504055739	504046880	29660	Solado descole Alcantarilla N. 6, Losa caja N. 4 Alcantarilla N. 6, Solado Muro Cambao (Costado Viani), Canal 5, Losa descole Alcantarilla N. 6.	Pendiente

Tabla 19 Viajes de cemento documentados para el presente informe para fase de obras de mitigación

De un modo similar, en la siguiente tabla se documentan los certificados de calidad del cemento documentados en el mismo periodo, para la fase de obras de mitigación.

Número de Reporte	Planta	Fecha Inicial	Fecha Final
IBG-ART-42-2025	Caracolito	12-oct-2025	18-oct-2025
IBG-ART-44-2025	Caracolito	26-oct-2025	01-nov-2025

Tabla 20 Certificados de calidad del cemento documentados para el presente informe para fase de obras de mitigacion

Nota: Los certificados de calidad correspondientes a los ingresos más recientes se encuentran pendientes de recepción y serán incorporados de manera progresiva en los informes mensuales, conforme el proveedor los vaya remitiendo dentro del plazo establecido posterior a la recepción de cada pedido de cemento.

ACEROS

Dado que los ingresos de los aceros correspondientes a estas obras han sido ampliamente documentados en informes anteriores, no se considera necesario reiterar su presentación en el presente documento, al encontrarse suficientemente soportados en la trazabilidad y en los registros previamente reportados.

OTRAS ENTRADAS

Durante el periodo cubierto por el presente informe se registró el ingreso de varias manufacturas que se relacionan a continuación:

Proveedor	Remisión	Fecha	Descripción	Certificado de calidad
Pavco	4204217698	25/11/25	Geomembrana 30 mil	Certificado de conformidad Lote 8000318409
TYL	WH / Remisión / 01569	24/11/25	Saco de Polipropileno Tejido	Lote 258355, Fecha de fab. 02/09/2025

Tabla 21 Relación de otras entradas de materiales

MATERIAL	ENSAYO VERIFICACIÓN	PERIOD.	CANTIDAD REPORTADA	CANTIDAD ESPERADA	CUMPLIMIENTO DE FRECUENCIA
Relleno Recebo tipo 1 Fuente Holcim	Granulometría	Jornada	10	13	No
	Límites de Atterberg	Jornada	10	13	No
	Terrones de arcilla	Mensual	1	1	SI
	CBR/ expansión CBR	Mensual	0	1	No
	Materia Orgánica	Mensual	2	1	SI
	Desgaste	Mensual	1	1	SI
Material relleno MTA Fuente Asmincol	Granulometría	Jornada	0	3	No
	Límites de Atterberg	Jornada	0	3	No
	Equivalente de arena	Semana	0	1	No
	Terrones de arcilla	Mensual	0	1	No
	Aplan. y alargamiento	Mensual	0	1	No
	Desgaste	Mensual	0	1	No
	Solidez ante sulfatos	Mensual	0	1	No
	Caras fracturadas	Mensual	0	1	No
	pH	Revisión	-	-	N.A.
	Materia orgánica	Mensual	0	1	No
	Proctor Modificado	Revisión	-	-	No
	CBR/ expansión CBR	Revisión	-	-	N.A.
Material relleno MTA Fuente Dromos	Granulometría	Jornada	3	3	SI
	Límites de Atterberg	Jornada	3	3	SI
	Equivalente de arena	Semana	1	1	SI
	Terrones de arcilla	Mensual	1	1	SI
	Aplan. y alargamiento	Mensual	1	1	SI
	Desgaste	Mensual	0	1	No
	Solidez ante sulfatos	Mensual	0	1	No
	Caras fracturadas	Mensual	1	1	SI
	pH	Revisión	-	-	-
	Materia orgánica	Mensual	1	1	SI
	Proctor Modificado	Revisión	1	1	-
	CBR/ expansión CBR	Revisión	-	-	-
Base Granular fuente Asmincol	Granulometría	Jornada	0	2	No
	Límites de Atterberg	Jornada	0	2	No
	Equivalente de arena	Semana	0	1	No
	Azul de metileno*	Revisión		-	N.A.
	Terrones de arcilla	Mensual	0	1	No
	Aplan. y alargamiento	Mensual	0	1	No
	Desgaste	Mensual	0	1	No
	Solidez ante sulfatos	Mensual	0	1	No
	Caras fracturadas	Mensual	0	1	No
	Angularidad fracción fina	Mensual	0	1	No
	Microdeval	Mensual	0	1	No

MATERIAL	ENSAYO VERIFICACIÓN	PERIOD.	CANTIDAD REPORTADA	CANTIDAD ESPERADA	CUMPLIMIENTO DE FRECUENCIA
	10% de finos	Mensual	0	1	No
	CBR	Mensual	0	1	No
	Proctor Modificado	Revisión	1	1	SI
Piedra Gavión	Granulometría	Semana	0	1	No
	Desgaste	Mensual	0	1	No
	Masa unitaria	Semana	0	1	No
	Relación largo/espesor	Semana	0	1	No

Tabla 22 Cumplimiento de la frecuencia de ensayos para obras de geotecnia y mitigación

4.9.7. CUMPLIMIENTO PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS

Se presentan los resultados de los ensayos realizados al material utilizado para relleno de estructuras, el cual es recebo tipo 1 de la fuente Holcim.

Material de relleno para estructuras HOLCIM

No.	FECHA	CUMPLE	CUMPLIMIENTO EN PUNTOS DE TAMICES	PROMEDIO DESV (%)
1	18/11/2025	No Cumple	75,00%	1,6
2	19/11/2025	No Cumple	75,00%	1,6
3	20/11/2025	No Cumple	75,00%	1,6
4	21/11/2025	No Cumple	75,00%	0,8
5	21/11/2025	No Cumple	75,00%	1,6
6	25/11/2025	No Cumple	75,00%	2,3
7	26/11/2025	No Cumple	75,00%	0,8
8	27/11/2025	No Cumple	75,00%	4,7
9	28/11/2025	Cumple	100,00%	0,0
10	29/11/2025	Cumple	100,00%	0,0

Tabla 23 Comportamiento de las granulometrías de recebo fuente Holcim

El recebo de la fuente Holcim presentó un cumplimiento parcial en su gradación durante la mayor parte del periodo. Se observó una desviación recurrente en el tamiz N. 200, logrando la conformidad total únicamente en los últimos dos registros del reporte.

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
18/11/2025	LIMITE LÍQUIDO	%	ART. 610-22	INV E-125	36	0	45	SI
19/11/2025	LIMITE LÍQUIDO	%	ART. 610-22	INV E-125	36	0	45	SI
20/11/2025	LIMITE LÍQUIDO	%	ART. 610-22	INV E-125	37	0	45	SI

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
21/11/2025	LIMITE LÍQUIDO	%	ART. 610-22	INV E-125	37	0	45	SI
21/11/2025	LIMITE LÍQUIDO	%	ART. 610-22	INV E-125	36	0	45	SI
25/11/2025	LIMITE LÍQUIDO	%	ART. 610-22	INV E-125	36	0	45	SI
26/11/2025	LIMITE LÍQUIDO	%	ART. 610-22	INV E-125	36	0	45	SI
27/11/2025	LIMITE LÍQUIDO	%	ART. 610-22	INV E-125	36	0	45	SI
28/11/2025	LIMITE LÍQUIDO	%	ART. 610-22	INV E-125	36	0	45	SI
29/11/2025	LIMITE LÍQUIDO	%	ART. 610-22	INV E-125	36	0	45	SI

Tabla 24 Relación de ensayos de limite liquido en el recebo

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
18/11/2025	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	%	ART. 610-22	INV E-126	19	0	10	No
19/11/2025	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	%	ART. 610-22	INV E-126	19	0	10	No
20/11/2025	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	%	ART. 610-22	INV E-126	21	0	10	No
21/11/2025	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	%	ART. 610-22	INV E-126	20	0	10	No
21/11/2025	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	%	ART. 610-22	INV E-126	20	0	10	No
25/11/2025	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	%	ART. 610-22	INV E-126	19	0	10	No
26/11/2025	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	%	ART. 610-22	INV E-126	20	0	10	No
27/11/2025	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	%	ART. 610-22	INV E-126	20	0	10	No
28/11/2025	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	%	ART. 610-22	INV E-126	20	0	10	No
29/11/2025	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	%	ART. 610-22	INV E-126	19	0	10	No

Tabla 25 Relación de ensayo de indice de plasticidad en el recebo.

El material de relleno estructural (recebo) de la fuente Holcim presenta valores de límite líquido dentro del rango permitido por el Art. 610-22 de Invías, con índices de plasticidad superiores al criterio establecido para rellenos estructurales. No obstante, dado que su utilización se ha concentrado principalmente en rellenos laterales de box culverts y obras de drenaje, su comportamiento resulta consistente en aplicaciones donde la función principal corresponde al confinamiento y soporte lateral. De manera paralela, se solicitó al área de compras gestionar con el proveedor el ajuste del material o el cambio de proveedor, y se

encuentra en consulta el concepto del especialista para su correspondiente soporte técnico.

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
29/11/2025	DESGASTE LOS ÁNGELES 500 REV	%	ART. 610-22	INV E-218	33	0	50	SI

Tabla 26 Relacion de ensayos de desgaste en recebo

La dureza del material es satisfactoria, situándose por debajo del límite máximo de desgaste permitido.

Material de relleno para estructuras CARTEX

Se encontraba pendiente un ensayo correspondiente al material Cártex, proveniente de la concesión de uso del antiguo material de MTA, al cual se le retiraron los sobretamaños para su conformación como recebo; dicho ensayo se presenta a continuación.

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
29/11/2025	MATERIA ORGÁNICA POR PERMANGANATO	%	ART. 610-22	UNE 103204:2019	0,31	0	1,0	SI

Tabla 27 Relacion de ensayos de contenido de materia orgánica en recebo

El valor de 0,31 obtenido en el ensayo de oxidación por permanganato (INV E-121) para el material de recebo de la fuente Cártex evidencia conformidad con las especificaciones del proyecto, al corresponder a un contenido bajo de materia orgánica. Este resultado es consistente con un comportamiento químico compatible con el uso previsto y con una interacción apropiada de la fracción fina en el cuerpo del relleno, sin afectar el desempeño de las capas compactadas ni la durabilidad del sistema.

Material relleno MTA. Cantera Dromos

Durante el periodo se registraron los ingresos de material granular para los muros de tierra armada, proveniente de la fuente Dromos, empleada directamente en la obra, cuyos resultados de ensayos se presentan a continuación.

No.	FECHA	CUMPLE	CUMPLIMIENTO EN PUNTOS DE TAMICES	PROMEDIO DESV (%)
1	18/11/2025	Cumple	100,00%	0,0
2	19/11/2025	Cumple	100,00%	0,0
3	21/11/2025	Cumple	100,00%	0,0

Tabla 28 Cumplimiento de las granulometrias de subbase MTA fuente Dromos

El material presenta una gradación conforme a la franja granulométrica del Artículo 683-22 para todas las muestras analizadas en el periodo.

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
18/11/2025	LIMITE LÍQUIDO	%	ART. 683-22	INV E-125	NL	0	25	SI
19/11/2025	LIMITE LÍQUIDO	%	ART. 683-22	INV E-125	NL	0	25	SI
21/11/2025	LIMITE LÍQUIDO	%	ART. 683-22	INV E-125	NL	0	25	SI

Tabla 29 Relacion de ensayos de limite liquido en el material MTA fuente Dromos

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
18/11/2025	ÍNDICE PLASTICO	%	ART. 683-22	INV E-126	NP	0	6	SI
19/11/2025	ÍNDICE PLASTICO	%	ART. 683-22	INV E-126	NP	0	6	SI
21/11/2025	ÍNDICE PLASTICO	%	ART. 683-22	INV E-126	NP	0	6	SI

Tabla 30 Relación de ensayos de índice de plasticidad en el material MTA fuente Dromos

La ausencia de plasticidad en las muestras ratifica la calidad del material para su uso en estructuras de suelo reforzado.

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
18/11/2025	EQUIVALENTE DE ARENA	%	ART. 683-22	INV E-133	27	25		SI

Tabla 31 Relacion de ensayo de equivalente de arena en el material MTA fuente Dromos

El ensayo de equivalente de arena, se registró un valor conforme respecto al contenido de finos plásticos y de una fracción granular limpia y estable durante el periodo evaluado.

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
18/11/2025	ÍNDICE DE ALARGAMIENTO	%	ART. 683-22	INV E-230	40		35	No
18/11/2025	ÍNDICE DE APLANAMIENTO	%	ART. 683-22	INV E-230	27		35	SI

Tabla 32 Relación de ensayo de índices de alargamiento y aplanamiento material MTA fuente Dromos

Los ensayos de geometría de partículas de la subbase granular de la fuente Dromos evidencian cumplimiento parcial del Art. 683-22, al registrarse un índice de alargamiento del 40%, superior al límite permitido, y un índice de aplanamiento del 27%, dentro del rango admisible. Durante el periodo evaluado, y con base en los registros de ejecución disponibles, no se reportaron observaciones asociadas a dificultades operativas en su colocación y compactación.

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
01/11/2025	MATERIA ORGÁNICA PERMANGANATO	%	ART. 683-22	UNE 103204:2019	EXENTO		0,2	SI

Tabla 33 Relación de ensayo de materia orgánica fuente Dromos

El ensayo de materia orgánica por oxidación con permanganato de potasio para la subbase granular de la fuente Dromos registró resultado exento, confirmando la ausencia de compuestos orgánicos relevantes. Este resultado es consistente con un material limpio desde el punto de vista químico y compatible con su uso en subbases para muros de tierra armada, sin interferencias asociadas a la presencia de materia orgánica.

Base granular. Cantera Asmincol

Dado que se encuentra en acopio material de base granular de la cantera Asmincol, se incluyen en el presente informe los resultados del ensayo Proctor modificado y la humedad óptima, los cuales servirán como referencia para el inicio de las compactaciones de las capas que conforman la estructura del pavimento.

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
04/10/2025	PESO UNITARIO SECO MÁX (PROCTOR MODIFICADO)	Kg/m3	ART. 683-22	INV E-142	2325			NA
04/10/2025	HUMEDAD ÓPTIMA	%	ART. 683-22	INV E-142	6,3			NA

Tabla 34 Relacion de proctor modificado y humedad óptima base granular fuente Asmincol

Material de pedraplén. Cantera Asmincol

Se encontraba pendiente el ensayo de granulometría del material de pedraplén correspondiente al informe anterior, el cual se logra documentar en el presente informe.

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
12/11/2025	PARTÍCULAS ENTRE TAM. MIN. Y MÁXIMO	% (cm)	ART. 221-22	Num. 221.2.1	100	10	90	SI

Tabla 35 Relación de ensayos para determinar tamaños de partículas pedraplén fuente Asmincol

Este resultado continúa evidenciando la ausencia de sobretamaños que puedan afectar la nivelación, así como la conformación de un esqueleto mineral estable, con contacto roca-roca efectivo y capacidad drenante sostenida, al no registrarse una presencia significativa de finos.

Material drenante. Cantera Minciviles – Cambao

Durante el mes de diciembre, no se recibieron viajes de material filtrante, por tal motivo no se relacionan informes de ensayos de laboratorio para la tabla de cumplimiento de frecuencia de ensayos.

Respecto a los materiales pétreos, en este informe se presenta la relación de viajes de piedra gavión correspondientes a los únicos ingresos registrados en el periodo del informe.

No.	Semana	Fecha	Remisión Proveedor	Vehículo	Cantidad (m3)
1	1	01/12/2025	14047	SQW668	16.0
2		02/12/2025	14049	SQW668	16.0
3		03/12/2025	14055	KNK535	22.0
4		03/12/2025	14056	SQW668	16.0
5		04/12/2025	14059	SQW668	16.0

Tabla 36 Relación de Material de piedra gavión a fuente asmincol

Se documentan igualmente las siguientes entradas de material de relleno para estructuras del proveedor Holcim:

No.	Jornada	Fecha	Remisión Proveedor	Vehículo	Cantidad (m3)
1	1	18/11/2025	509197538	TMY399	14
2		18/11/2025	509197539	TMY399	14
3	2	19/11/2025	509197541	VFZ918	15
4		19/11/2025	509197542	TMY399	14
5		19/11/2025	509197545	VFZ918	15
6		19/11/2025	509197546	TMY399	14
7		19/11/2025	509223310	SOS602	16
8		19/11/2025	509223311	SOS602	16
9	3	20/11/2025	509197548	TMY399	14
10		20/11/2025	509197550	VFZ918	15
11		20/11/2025	509197552	TMY399	14
12		20/11/2025	509197554	VFZ918	15
13		20/11/2025	509226191	SOS602	16
14		20/11/2025	509226192	SOS602	16
15	4	21/11/2025	509197631	TMY399	14
16		21/11/2025	509197633	VFZ918	15
17	5	22/11/2025	509197636	VFZ918	15
18		22/11/2025	509197637	TMY399	14
19	6	25/11/2025	509197638	VFZ918	15
20	7	26/11/2025	509197639	TMY399	15
21		26/11/2025	509197641	TMY399	15
22	8	27/11/2025	509197644	TMY399	14
23		27/11/2025	509197645	TMY399	14

No.	Jornada	Fecha	Remisión Proveedor	Vehículo	Cantidad (m3)
24	9	28/11/2025	509197648	TMY399	14
25	10	29/11/2025	509197649	TMY399	14
26	11	02/12/2025	509197650	TMY399	14
27		02/12/2025	509197651	TMY399	14
28	12	04/12/2025	509197652	TMY399	14
29	13	05/12/2025	509197653	TMY399	14

Tabla 37 Relación de viajes de relleno tipo 1 (recebo) fuente Holcim

Se registran los ingresos de material granular destinado a los muros de tierra armada. De la fuente Asmincol se documentan los siguientes viajes:

No.	Jornada	Semana	Fecha	Remisión Proveedor	Vehículo	Cantidad (m3)
1	1	1	01/12/2025	14048	KNK573	23
2	2		02/12/2025	14050	WPR464	20
3	3		03/12/2025	14057	TSV384	20

Tabla 38 Relación de viajes de material MTA fuente Asmincol

Del mismo tipo de material se registran estas entradas de la fuente Dromos:

No.	Jornada	Semana	Fecha	Remisión Proveedor	Vehículo	Cantidad (m3)
1	1	1	18/11/2025	559038-137997	TMY399	15.6
2			18/11/2025	559089-	UFZ918	15.9
3	2		19/11/2025	559154-137991	TMY399	16.2
4	3		21/11/2025	559338-138114	UFZ918	16.6
5			21/11/2025	559388-137976	SOS602	15.2
6			21/11/2025	559400-138115	TMY399	15.1
7			21/11/2025	559450-137977	UFZ918	16.6

Tabla 39 Relación de viajes de material MTA fuente Dromos

También se registraron ingresos de base granular de la fuente Asmincol así:

No.	Jornada	Semana	Fecha	Remisión Proveedor	Vehículo	Cantidad (m3)
1	1	1	04/12/2025	14067	KNK540	20
2	2		05/12/2025	14072	WPR464	20
3			05/12/2025	14073	KNK535	20
4			05/12/2025	14074	TSV384	20
5			05/12/2025	14075	KNK534	20
6			05/12/2025	14076	KNK542	20
7			05/12/2025	14078	KNK540	20

Tabla 40 Relación de viajes de base granular fuente Asmincol

La verificación de frecuencias de ensayos que se presenta a continuación debe

interpretarse considerando condiciones operativas particulares del periodo evaluado. Las diferencias entre las cantidades reportadas y las esperadas obedecen principalmente a demoras en la entrega de resultados por parte del laboratorio, desfases entre las fechas de ejecución de los ensayos y la recepción formal de la información, así como a la coincidencia de una acumulación de viajes de material con una fecha de corte inusual para el presente informe. En este contexto, parte de los controles ejecutados no alcanzó a quedar reflejada dentro del periodo de reporte.

En particular, los viajes de base granular de la fuente Asmincol referenciados corresponden a despachos ejecutados en diciembre, por lo que no se encontraban documentados a la fecha de cierre del informe. La misma situación se presenta para algunos faltantes de recebo y para el material destinado a MTA, cuyos viajes de inicios de diciembre no alcanzaron a incorporarse dentro del periodo evaluado. Asimismo, ciertos ensayos de periodicidad mensual, como los correspondientes al material MTA de la fuente Dromos, ya habían sido ejecutados y documentados en el informe anterior para el mes de noviembre, razón por la cual se consideran cumplidos aunque no se reiteren en el presente corte.

Para el caso de la piedra gavión, algunos ensayos fueron remitidos a laboratorio externo y, al momento de elaboración de este informe, los resultados aún no habían sido recibidos. Adicionalmente, los controles de campo son consolidados por el inspector de obra al cierre de cada mes, por lo que la fecha de corte atípica incidió en que dicha información no se encontrara completamente sistematizada. Se precisa finalmente que pendientes del informe anterior, como el estudio de partículas del material de pedraplén y el ensayo de materia orgánica del recebo concesionado de la fuente Cártex, fueron incorporados en este informe. Los faltantes restantes serán documentados en el siguiente informe, una vez se disponga de la totalidad de los reportes correspondientes.

4.9.8. AVANCE GRAFICO

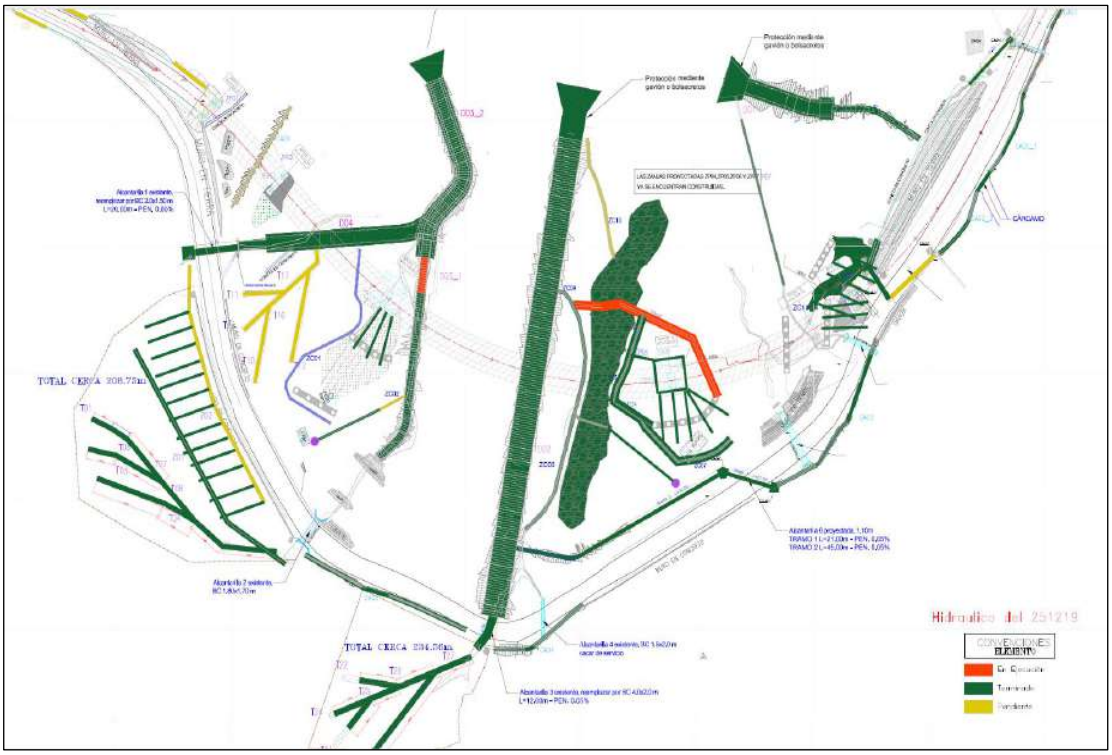


Ilustración 21 Avance grafico obras Complementarias – Mitigacion

4.10. PLANES DE MANEJO DE OBRA

4.10.1. PLAN DE CALIDAD – PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS

Tal como se dejó consignado en el informe de noviembre, mediante comunicaciones previas se realizó la actualización del Plan de Inspección y Ensayos (versión 8), la cual fue revisada y avalada por la Interventoría, quedando formalmente aprobados los ajustes allí definidos. ***Anexo 22.***

Anexo 22 Plan de inspección y ensayos

4.10.2. PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

Mediante comunicado 1029-665-2022-031 del 28 de febrero de 2023 se aprobó el plan de inversión de anticipo vigente para el proyecto. Para febrero 21 de 2024 se recibe comunicado 1029-665-2022-399, en donde se aprueba la modificación del PIA (Plan de Inversión de Anticipo) para el proyecto, según las necesidades de la ejecución de la obra. La información se encuentra en la siguiente carpeta:

Anexo 23 Plan de Inversión del Anticipo

En la siguiente ilustración se observa el resumen de seguimiento al plan de inversión del anticipo:

CONSORCIO VIADUCTO CTS
CONTROL EJECUCION PIA
Corte 30/06/2025

ITEM No.	DESCRIPCION DEL ITEM	VALOR PROGRAMA	MODIFICACION	NUEVO ANTICIPO	MODIFICACION	%	VR. PAGADO	% EJECUCION	SALDO POR PAGAR	% POR EJECUTAR
1	EQUIPOS/MAQUINARIA:COMPRA, ARRIENDO O MANTENIMIENTO	$ 1.139.793.850,00	$ 489.940.025,00	$ 2.500.000.000,00	$ 1.283.459.313,00	5,13%	$ 1.283.459.313,00	100,00%	$ - ,00	0,00%
2	MATERIALES: COMPRA DE INSUMOS O MATERIALES (Incluye transporte con volquetas)	$ 4.648.658.750,00	$ 3.240.309.830,00	$ 6.250.000.000,00	$ 7.778.863.421,00	31,12%	$ 7.778.863.420,16	100,00%	$ 0,84	0,00%
3	MOVILIZACION DE EQUIPOS	$ 204.250.000,00	$ 204.250.000,00	$ 250.000.000,00	$ 249.104.234,00	1,00%	$ 249.104.234,00	100,00%	$ - ,00	0,00%
4	PAGO DE TRABAJADORES (nomina)	$ 921.313.800,00	$ 921.313.800,00	$ 1.000.000.000,00	$ 1.508.583.633,00	6,03%	$ 1.508.583.633,00	100,00%	$ - ,00	0,00%
5	PAGO DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS	$ 4.960.983.600,00	$ 7.019.186.343,00	$ 13.750.000.000,00	$ 12.929.989.399,00	51,72%	$ 12.929.989.399,00	100,00%	$ - ,00	0,00%
6	CONTRIBUCION ESPECIAL (5%)	$ 625.000.000,00	$ 625.000.000,00	$ 1.250.000.000,00	$ 1.250.000.000,00	5,00%	$ 1.250.000.000,00	100,00%	$ - ,00	0,00%
	TOTAL	$ 12.500.000.000,00	$ 12.500.000.000,00	$ 25.000.000.000,00	$ 25.000.000.000,00	100,00%	$ 24.999.999.999,16		$ 0,84	

Ilustración 22 plan de inversión de anticipo - Junio

En la ilustración 22 se puede evidenciar que en el mes de junio de 2025 se culminó el saldo del anticipo, el informe final se encuentra en la siguiente carpeta.

Anexo 24 Informe final plan de inversión de anticipo.

4.10.3. PROGRAMA DE GERENCIA

Se encuentra en proceso de elaboración.

4.11. CONTROL TOPOGRAFICO

En el presente informe no se presentan los puntos de control actualizados, debido a que la toma de coordenadas se realiza con una frecuencia mensual.

Por lo tanto, no se anexan ya que no se alcanzaron a tomar para este informe.

4.11.1. INFORME DE LECTURA INCLINOMETROS Y CELDA DE CARGA

Se adjunta en la siguiente carpeta, el informe de medición del presente mes

Anexo 25 Informe de instrumentación mensual

Formato N.	Fecha	mes	capitulo	Fase	Descripción	Cantidad	Unidad	acta	Ubicación
0688	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Instrumentación	MONITOREO (LECTURA DE INCLINÓMETROS E INTERPRETACIÓN)	1.00	mes	ACTA 29	MENSUAL
0689	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Instrumentación	MONITOREO Y LECTURA DE CELDAS DE	4.00	und	ACTA 29	Apoyo 03

					CARGA. INCLUYE EQUIPOS DE MEDIDA, MOVILIZACIÓN E INFORME FINAL CON RECOMENDACIONES				
0690	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Instrumentación	MONITOREO Y LECTURA DE CELDAS DE CARGA. INCLUYE EQUIPOS DE MEDIDA, MOVILIZACIÓN E INFORME FINAL CON RECOMENDACIONES	4.00	und	ACTA 29	Apoyo 04
0691	22/12/2025	diciembre	Viaducto	Instrumentación	MONITOREO Y LECTURA DE CELDAS DE CARGA. INCLUYE EQUIPOS DE MEDIDA, MOVILIZACIÓN E INFORME FINAL CON RECOMENDACIONES	4.00	und	ACTA 29	Pantalla D

Tabla 41 Cantidades instrumentación.

4.12. PLAN FUNCIONAL DE TIEMPO Y MOVIMIENTO DE MATERIALES

A continuación, un estimado inicial de movimiento de materiales que se tendrá en el proyecto mes a mes.

Insumo	Cantidad	Tipo	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21
ACERO DE REFUERZO	2,317,589	Acero			38021	149790	232267	367962	391333	241429	211722	98973	177631	22426	24240	77600	69532	68161	72666	32700	46128		
MALLA ELETROSOLDADA	5,600	Acero				898	2542	2159															
ACERO PREESFUERZO	134,249	Toron											10313	4247		21918	26556	26082	27753	17430			
ASFALTO	882	Asfalto																					882
CONCRETO 2000PSI	57	Concreto			20														2	10	13	11	0
CONCRETO 4000PSI	5,257	Concreto			354	271	572	595	1560	392	538	314	83	162	106	59					123	127	
CONCRETO 5000PSI	359	Concreto							12	108	69	79	91										
CONCRETO 7000PSI	2,380	Concreto											147			468	487	478	509	258	33		
CONCRETO TREMIE 4000PSI	6,007	Concreto			889	878	1519	1089	684	408	419	121											
BASE GRANULAR	1,498	Granular				28	80	68														149	1173
PEDRAPLÉN	3,925	Granular				458	1049	929	1077	412													
PIEDRA GAVIÓN	4,667	Granular					137	490	576	547	562	586	522	403	508	337							
SUBBASE GRANULAR	1,164	Granular																				1164	
TUBERIA CONCRETO D=100	66	Tuberia																		9	53	4	
TUBERIA CONCRETO D=140	32	Tuberia																		4	26	2	
TUBERIA CONCRETO D=90	15	Tuberia																		2	12	1	

Tabla 42 Estimado inicial de movimiento de materiales

5. PERSONAL DEL PROYECTO

La información concerniente a este ítem se puede consultar en el título *INGRESOS.* Del capítulo 9 correspondiente al programa SST.

6. MAQUINARIA Y EQUIPOS

La información concerniente a este ítem se puede consultar en el título *INGRESOS.* Del capítulo 9 correspondiente al programa SST.

7. MATERIALES DE OBRA

7.1. FUENTES

La interventoría a través de la comunicación 1029-665-2022-361 del 31 de enero de 2024 aprobó el PROGRAMA DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL-PAGA- en versión 4. Donde se presentaron los proveedores de materiales proyectadas a usar.

A continuación, se evidencia la lista de proveedores de materiales pétreos para el proyecto**.**

PROVEEDOR	TIPO DE MATERIAL	LICENCIA AMBIENTAL	# DE LICENCIA RMN	VIGENCIA	RUCOM-VIGENCIA
DROMOS	GRANULARES	RES 0237 DE 2008	RMN EHD-131	10/07/2036	JULIO DE 2024
INCOMINERIA S.A.S	GRANULARES	RES 0237 DE 2008	RMN EHD-131	10/07/2036	JULIO DE 2024
LA CARTEX	GRANULARES	RES 2175 DE 2014	RMN ICQ-10003X	7/10/2038	JULIO DE 2024
MINCIVILES	GRANULARES	RES 1325 DE 2003 RES 1486 DE 2016	RMN DKI-081	13/04/2033	JULIO DE 2024
ASMINCOL	GRANULARES	RES 0276 DE 2004	GCRI-02	16/12/2023	JULIO DE 2024
TRITURADOS TG	GRANULARES	RES 1103 DE 2010	RMN GCV-082	6/12/2034	JULIO DE 2024
HOLCIM COLOMBIA	GRANULARES	RES 1171 DE 2015	RMN HDKF-02	5/06/2030	JULIO DE 2024
CONCREMOVIL	CONCRETO	PRONUNCIAMIENTO CAR 11222001569 DE 2022 PRONUNCIAMIENTO SDA 2022EE32282 DE 2022	NA	NA	NA

Tabla 43 Proveedores materiales pétreos

7.2. ENSAYOS PARA APROBACIÓN DE MATERIALES

En el periodo cubierto por el presente informe se relacionan los oficios remitidos para la presentación de materiales, la complementación de reportes de laboratorio para su aprobación, así como la revisión de actividades, procedimientos y ensayos orientados a la verificación de conformidad de los elementos de obra y a su correspondiente trámite de revisión y aprobación.

Mediante el comunicado CAL942-0107-25 del 2 de diciembre de 2025 se dio respuesta a las observaciones sobre el concreto lanzado en la Pantalla F, sustentando que las variaciones de espesor de 2 mm y 4 mm son inherentes al proceso sobre superficies rugosas según la guía ACI 506R. Se aclaró que el espesor promedio de 10.61 cm garantiza el confinamiento requerido y que las oquedades internas corresponden a un Grado 2 de la ACI 506.2, lo cual es aceptable. Asimismo, se validó la estabilidad estructural mediante un análisis

que arrojó factores de seguridad de 1.59 estático y 1.15 sísmico, cumpliendo con los requisitos de la NSR-10 y la norma CCP-14.

A través de la comunicación CAL942-0108-25 del 12 de diciembre de 2025 se presentó la caracterización del material de recebo del proveedor Cártex para el relleno de estructuras y alcantarillas. Se precisó que este material, evaluado como Recebo Tipo 2 bajo el Artículo 610-22, cumple con los requisitos de gradación y limpieza, registrando un desgaste en la máquina de Los Ángeles del 29% y un contenido de materia orgánica del 0.8%. Adicionalmente, se demostró mediante proyección estadística que el material presenta un CBR estimado de 27.6% para una densidad del 90%, valor que supera el mínimo de 10 exigido por la norma.

Con el comunicado CAL942-0109-25 del 12 de diciembre de 2025 se atendieron las observaciones técnicas sobre la Base Granular Clase B de la fuente Dromos. Se adjuntó el ensayo acreditado de Azul de Metileno con resultados de 2.5 g/kg y 4.9 g/kg, confirmando que el bajo equivalente de arena se debe a finos de trituración inertes y no a presencia de arcillas. Respecto a la granulometría, se sustentó que la continuidad de la curva semilogarítmica permite verificar el cumplimiento de los tamices No. 10 y No. 40, cuyos valores se sitúan dentro de los rangos normativos de 20-45% y 10-30% respectivamente.

Finalmente, mediante la comunicación CAL942-0110-25 del 14 de diciembre de 2025 se remitió el informe de profundidad de carbonatación por indicador de pH y la estimación de vida útil de las estructuras de concreto. Los ensayos realizados en 45 especímenes mostraron que el 89% presentan una profundidad de carbonatación inferior a 1 mm, proyectando una vida útil de 595 años en el escenario más desfavorable frente a un recubrimiento de 50 mm. Se estableció una correlación técnica entre estos resultados, los altos incrementos de resistencia mecánica a edades avanzadas (superiores a 60 MPa) y los bajos niveles de absorción registrados (3.0% a 6.0%), confirmando la alta durabilidad y compacidad de la matriz de concreto.

7.3. RESULTADOS DE LABORATORIO PARA MATERIALES

A continuación, se presenta la consolidación de los viajes de los materiales de agregado fino para concreto y agregado grueso para concreto.

No.	Jornada	Semana	Fecha	Remisión Proveedor	Vehículo	Cantidad (m3)
1	1	1	24/11/2025	PE2 121595	TMY399	14.0
2	2		25/11/2025	PE2 121622	UFZ 918	15.0
3			25/11/2025	PE2 121621	TMY399	14.0
4	3	2	03/12/2025	PE2 121775	TMY399	14.0

Tabla 44 Relación de viajes de agregado fino para concreto fuente La Caima

No.	Jornada	Semana	Fecha	Remisión Proveedor	Vehículo	Cantidad (m3)
1	1	1	28/11/2025	509281169	TMY399	14.0
2	2		03/12/2025	509281172	TMY399	14.0

Tabla 45 Relación de viajes de agregado grueso para concreto fuente Holcim

Los demás materiales y los ingresos de certificados de calidad han sido abordados en los numerales precedentes correspondientes a las fases de superestructura, obras de mitigación y obras hidráulicas.

La verificación de frecuencias de ensayos para los materiales granulares para concreto se presenta a continuación. Las diferencias observadas entre la cantidad de ensayos reportados y la cantidad esperada responden a situaciones operativas del periodo evaluado, relacionadas con demoras en la emisión de resultados por parte del laboratorio, desfases entre las fechas de ejecución de los ensayos y la recepción efectiva de los informes, así como la coincidencia de una acumulación de viajes de muestreo con una fecha de corte inusual para el presente informe. En este contexto, parte de los ensayos ejecutados no se refleja aún en el periodo de reporte, sin que ello implique la omisión de los controles programados, los cuales continúan siendo gestionados y se incorporarán progresivamente en los informes siguientes conforme se reciban los resultados.

MATERIAL	ENSAYO DE VERIFICACIÓN	PERIOCIDAD	CANTIDAD REPORTADA	CANTIDAD ESPERADA	CUMPLIMIENTO DE FRECUENCIA
Agregado fino para concreto fuente La Caima	Granulometría	Jornada	2	3	No
	Cont. finos por lavado	Semanal	1	2	No
	Módulo de finura	Jornada	2	3	No
	Solidez en sulfatos	Mensual	1	1	SI
	Terrones de arcilla	Semanal	1	2	No
	Partículas livianas	1 cada 2,5 m	1	1	SI
Agregado grueso para concreto, fuente Holcim	Granulometría	Jornada	1	2	No
	Desgaste en máquina de Los Ángeles	Mensual	1	1	SI
	Solidez en sulfatos	Mensual	1	1	SI
	Terrones de arcilla	Semanal	1	1	SI
	Índice de aplanamiento y alargamiento	Semanal	1	1	SI
	Partículas livianas	1 cada 2,5 m	1	1	SI

Tabla 46 Verificación frecuencias de ensayos agregados para concreto

A continuación, se presentan los resultados de las muestras ensayadas para su respectiva revisión y análisis en el control de calidad.

Agregado fino para concreto. Fuente Cantera La Caima.

No.	FECHA	CUMPLE	CUMPLIMIENTO EN PUNTOS DE TAMICES	PROMEDIO DESV (%)
1	24/11/2025	No cumple	37,50%	8,2
2	25/11/2025	No cumple	37,50%	6,8

Tabla 47 Relación de comportamiento de granulometrías de agregado fino

Dando continuidad con el análisis presentado en el informe anterior, los resultados granulométricos de los ensayos del 24 y 25 de noviembre de 2025 confirman la tendencia ya identificada, con índices de cumplimiento del 37,5% y desviaciones promedio de 8,2% y 6,8%, manteniéndose un comportamiento fuera de franja frente al Art. 630-22. En la gestión adelantada por el proveedor de concreto se evaluaron alternativas de suministro provenientes de distintas canteras, las cuales fueron descartadas por variabilidad granulométrica, exceso de finos o limitaciones operativas. Como complemento al control de calidad, se realizó el ensayo de carbonatación con fenolftaleína, cuyos resultados evidencian una matriz de concreto densa y compacta, coherente con los altos niveles de resistencia alcanzados a edades avanzadas y con los bajos valores de absorción registrados, sin efectos desfavorables atribuibles a la gradación del agregado.

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
24/11/2025	MÓDULO DE FINURA	AD	ART. 630-22	INV E-213	3,4	2,3	3,1	NO
25/11/2025	MÓDULO DE FINURA	AD	ART. 630-22	INV E-213	3,3	2,3	3,1	NO

Tabla 48 Relación de resultados de módulo de finura del agregado fino

Los resultados del módulo de finura correspondientes a los ensayos del 24 y 25 de noviembre de 2025 confirman la tendencia ya reportada, con valores de 3,4 y 3,3, ambos superiores al límite máximo de 3,1 establecido en el Art. 630-22. Estos valores, aunque levemente inferiores a los picos registrados previamente, mantienen la condición de no conformidad técnica y evidencian la persistencia de una arena de gradación gruesa. No obstante, la proximidad de los resultados entre sí refleja una variación reducida y un comportamiento estable del proceso de producción, sin que se hayan reportado observaciones operativas relevantes en los frentes de obra asociadas a la trabajabilidad de la mezcla.

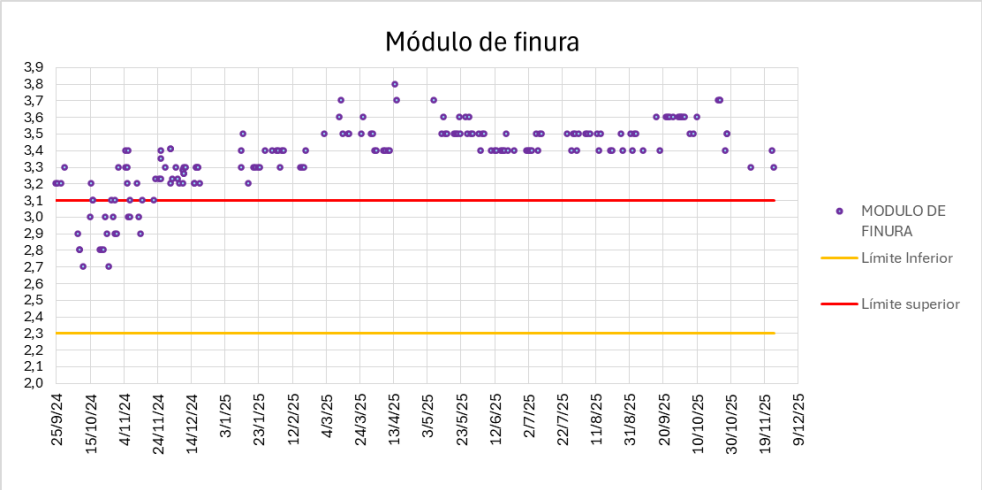


Ilustración 23 Comportamiento histórico módulo de finura Agregado fino.

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
25/11/2025	CONTENIDO DE FINOS POR LAVADO	%	ART. 630-22	INV E-214	5,4	0	5	No

Tabla 49 Relación de resultados de contenido de finos por lavado del agregado fino

El resultado de contenido de finos por lavado del 25 de noviembre de 2025, con un valor de 5,4%, supera de manera puntual el límite máximo del 5% establecido en el Art. 630-22. Al contrastarlo con los diez ensayos previos, que se ubican mayoritariamente dentro del rango especificado y con valores cercanos al límite superior, este resultado se interpreta como una desviación aislada dentro de un comportamiento general controlado de la fracción fina, sin que se evidencie una tendencia progresiva de incremento.

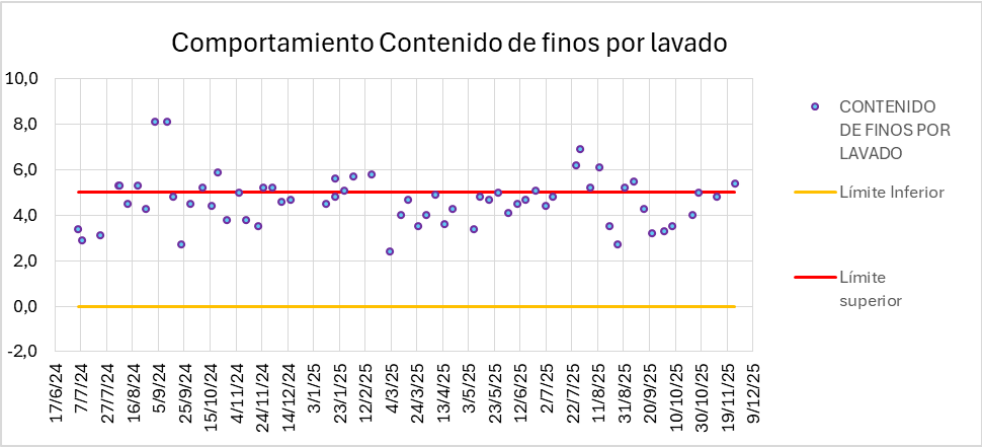


Ilustración 24 Comportamiento histórico contenido de finos por lavado agregado fino.

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
25/11/2025	TERRONES ARCILLA Y DELEZNABLES	%	ART. 630-22	INV E-211	0,24	0	3	SI

Tabla 50 Relación de resultados de terrones de arcilla y partículas deleznables del agregado fino

El resultado del ensayo de terrones de arcilla y partículas deleznables del 25 de noviembre de 2025 registró un valor de 0,24%, claramente dentro del límite máximo del 3% establecido en el Art. 630-22. Este valor es consistente con el comportamiento observado en el periodo previo y confirma el control mantenido sobre esta fracción, sin evidenciar variabilidad ni implicaciones desfavorables para la calidad del agregado.

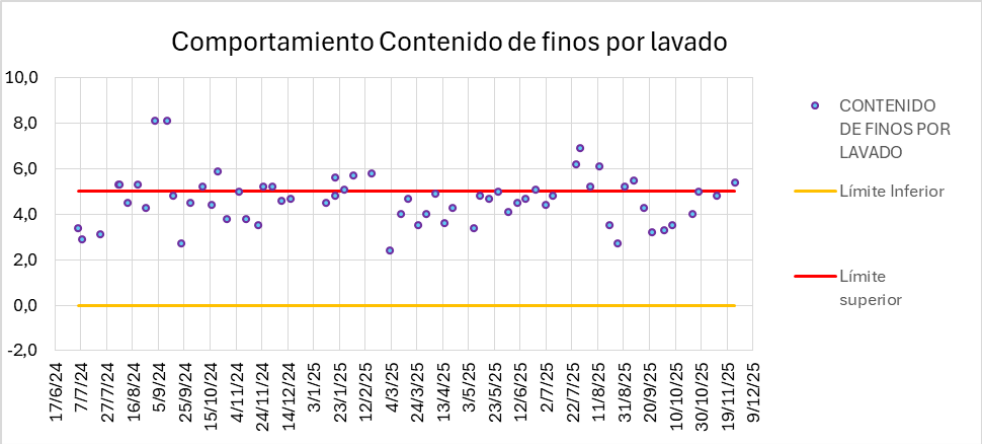


Ilustración 25 Comportamiento histórico contenido de finos por lavado agregado fino.

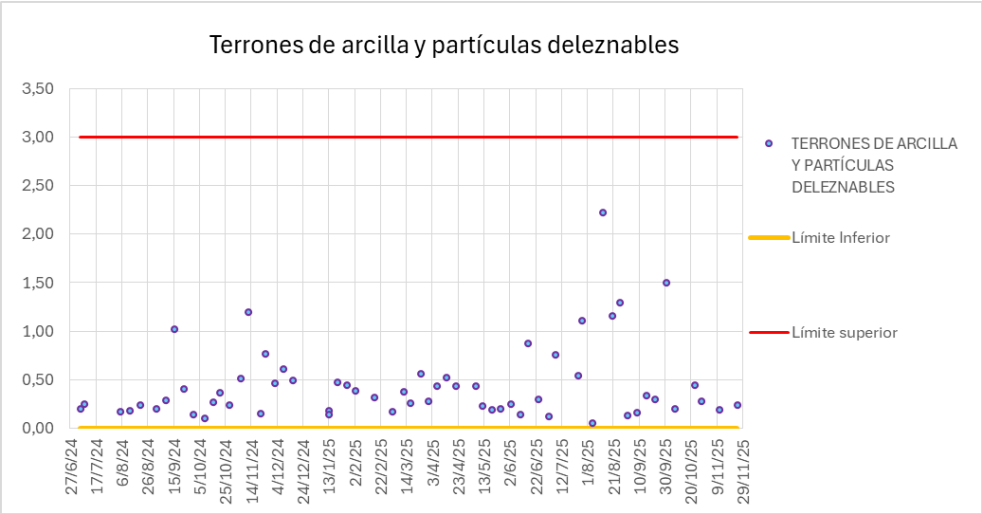


Ilustración 26 Comportamiento histórico terrones de arcilla y partículas deleznables agregado fino.

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
25/11/2025	SOLIDEZ SULFATO DE SODIO	%	ART. 630-22	INV E-220	2	0	10	SI

Tabla 51 Relación de resultados de solidez para agregado fino

El ensayo de solidez del agregado fino de la fuente La Caima, realizado con sulfato de sodio, registró una pérdida del 2%, valor que se encuentra dentro de los límites establecidos en las especificaciones técnicas del proyecto para este tipo de material.

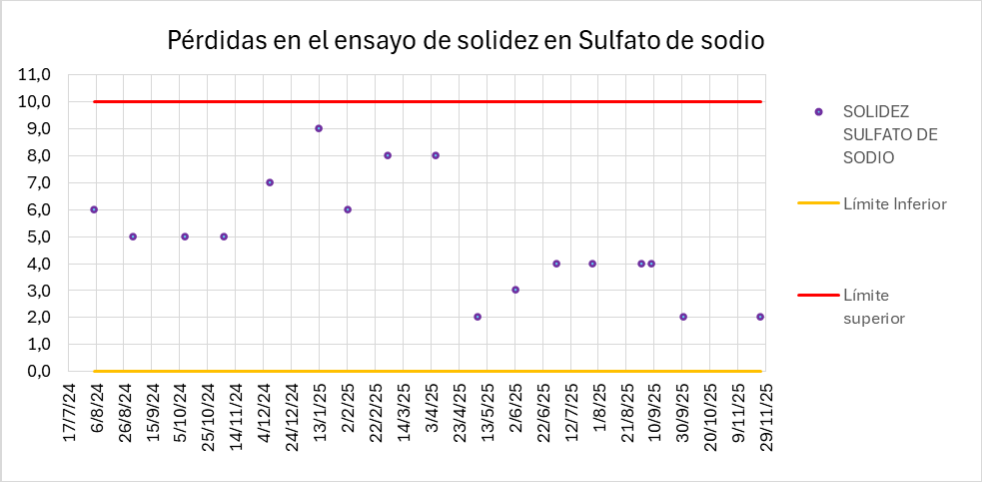


Ilustración 27 Comportamiento histórico de la solidez en agregado fino

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
25/11/2025	PARTICULAS LIVIANAS	%	ART. 630-22	INV E-221	0,0	0	0,5	SI

Tabla 52 Relación de resultados de contenido de partículas livianas en agregado fino

El ensayo de partículas livianas registró un resultado de 0%, valor conforme con lo establecido en el Art. 630-22. Este resultado es consistente con los controles históricos de la fuente La Caima, en los cuales no se ha evidenciado presencia de carbón, lignito u otros materiales livianos.

Agregado grueso para concreto. Grava ¾" Fuente Holcim.

No.	FECHA	CUMPLE	CUMPLIMIENTO EN PUNTOS DE TAMICES	PROMEDIO DESV (%)
1	28/11/2025	No cumple	83.33%	7,1

Tabla 53 Relación de comportamiento de granulometrías del agregado grueso

El agregado grueso proveniente de la fuente Holcim registró un cumplimiento del 83,33%. Se presentó una desviación promedio del 7,1%, originada por el resultado en el tamiz de ½", el cual reportó un 7% (un 3% por debajo del mínimo exigido del 10%). Se notificó la novedad a la planta de producción para su gestión; esta informó que, tras consultar con el proveedor, se habían realizado ajustes, aunque estos no fueron suficientes para alcanzar la conformidad plena del material.

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
28/11/2025	ÍNDICE DE ALARGAMIENTO	%	ART. 630-22	INV E-230	27		25	NO
28/11/2025	ÍNDICE DE APLANAMIENTO	%	ART. 630-22	INV E-230	17		25	SI

Tabla 54 Relación de resultados de índices de alargamiento y aplanamiento agregado grueso para concreto

El análisis de la serie histórica de geometría de partículas muestra un comportamiento diferenciado entre los dos índices evaluados. En el registro del 28 de noviembre de 2025, el índice de aplanamiento fue del 17%, dentro del límite establecido y coherente con el comportamiento histórico de la fuente. En contraste, el índice de alargamiento alcanzó un valor del 27%, superando el umbral normativo y manteniendo la desviación identificada en ensayos previos, donde se han registrado valores del mismo orden. Este resultado confirma la recurrencia de partículas elongadas en el agregado grueso, aspecto que continúa siendo objeto de seguimiento para el productor de concreto.

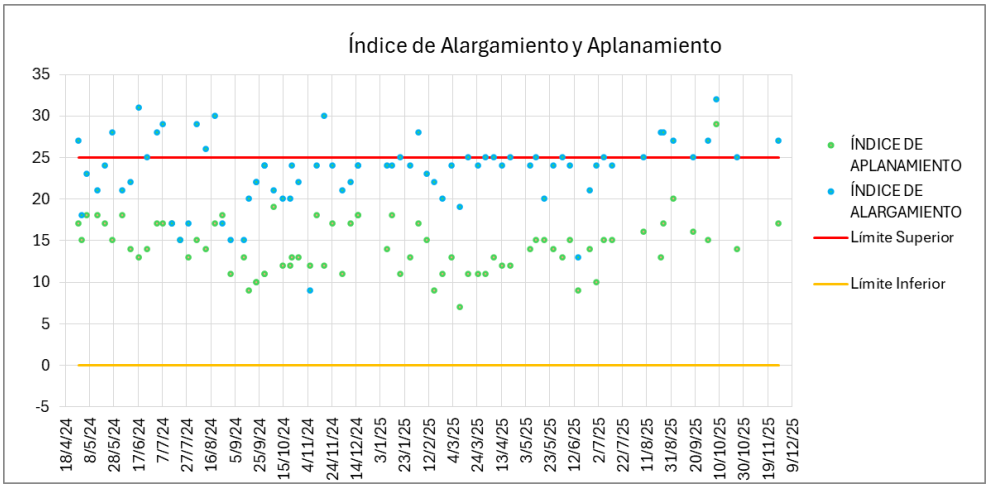


Ilustración 28 Comportamiento histórico índices de alargamiento y aplanamiento agregado grueso

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
28/11/2025	TERRONES ARCILLA Y DELEZNABLES	%	ART. 630-22	INV E-211	0,16	0	3	SI

Tabla 55 Relación de resultados de terrones de arcilla y partículas deleznables del agregado grueso para concreto

El ensayo de terrones de arcilla y partículas deleznables del agregado grueso de la fuente Holcim del 28 de noviembre de 2025 registró un valor de 0,16%, inferior al límite máximo del 3% establecido en el Art. 630-22. En la serie histórica disponible desde marzo de 2024, los resultados se han mantenido mayoritariamente por debajo del 0,60%, con una excedencia puntual registrada en junio de 2025. El valor más reciente se ubica entre los más bajos del histórico registrado.

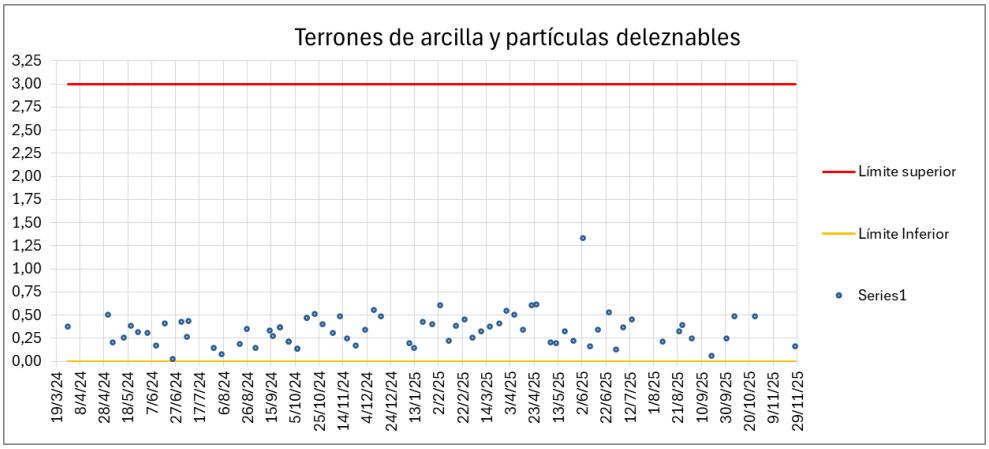


Ilustración 29 Comportamiento histórico terrones de arcilla y partículas deleznables agregado grueso

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
28/11/2025	DESGASTE LOS ÁNGELES 500 REV	%	ART. 630-22	INV E-219	31	0	40	SI
28/11/2025	DESGASTE LOS ÁNGELES 100 REV	%	ART. 630-22	INV E-219	7	0	8	SI

Tabla 56 Relación de resultados de desgaste del agregado grueso para concreto

El ensayo de desgaste en la máquina de Los Ángeles del 28 de noviembre de 2025 registró valores de 7% a 100 revoluciones y 31% a 500 revoluciones, ambos dentro de los límites establecidos en la especificación técnica (8% y 40%, respectivamente). En la serie histórica reciente, los resultados a 500 revoluciones se han mantenido en un rango entre 31% y 35%, evidenciando un comportamiento estable frente a los registros iniciales de 2024, cuando se alcanzaron valores cercanos al límite de la especificación.

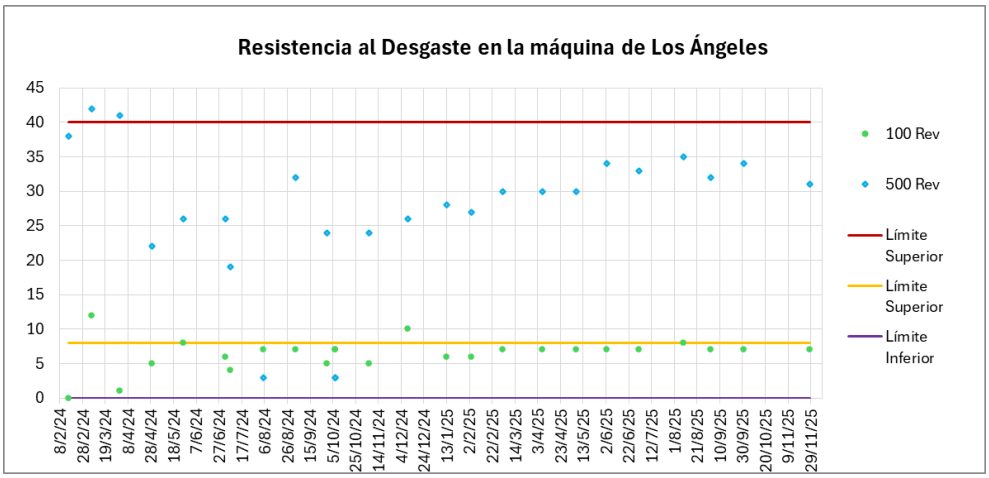


Ilustración 30 Comportamiento histórico desgaste en la máquina de los ángeles agregado grueso

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
28/11/2025	SOLIDEZ SULFATO DE SODIO	%	ART. 610-22	INV E-220	2	0	12	SI

Tabla 57 Relación de resultados de solidez en sulfato de sodio del agregado grueso para concreto

El ensayo de solidez del agregado grueso del 28 de noviembre de 2025 registró un valor de 2,0%, el cual se encuentra dentro del límite máximo del 12% establecido por la normativa técnica. En la serie histórica desde abril de 2024, los resultados se han ubicado mayoritariamente entre 1,6% y 7,0%, con una excedencia puntual registrada en febrero de 2025. Durante el último semestre, los valores no superan el 6% y muestran resultados consistentes, incluyendo registros del 2,0% en los meses recientes.

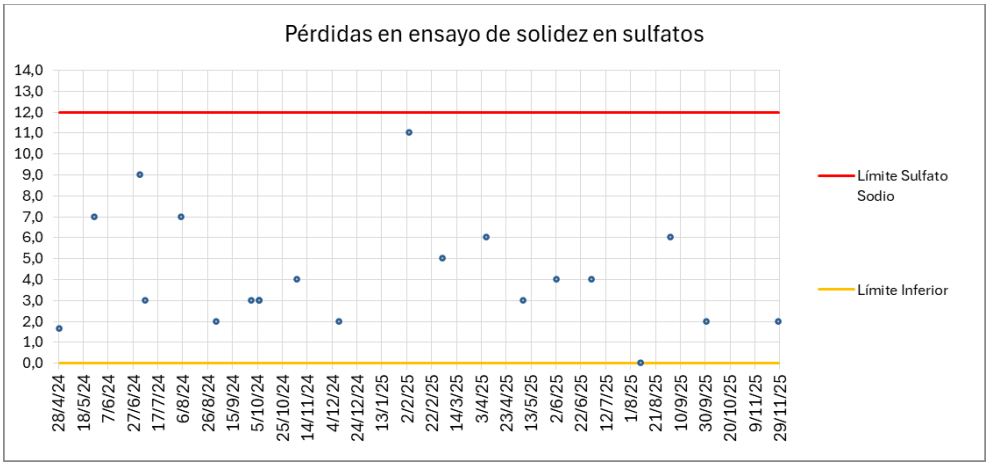


Ilustración 31 Comportamiento histórico solidez en sulfatos agregado grueso

FECHA	REQUISITO	UND	ESP. TÉCNICA	NORMA ENSAYO	VLR	LIM. INF	LIM. SUP	CUMPLE
28/11/2025	PARTICULAS LIVIANAS	%	ART. 630-22	INV E-221	0,0	0	1,0	SI

Tabla 58 Relación de resultados de contenido de partículas livianas en agregado grueso

El ensayo de partículas livianas del agregado grueso de la fuente Holcim del 28 de noviembre de 2025 registró un valor de 0,0%, dentro del límite máximo del 1,0% establecido en el Art. 630-22. En la serie histórica del presente año, este parámetro se ha mantenido sin variación, con registros nulos en todos los controles realizados.

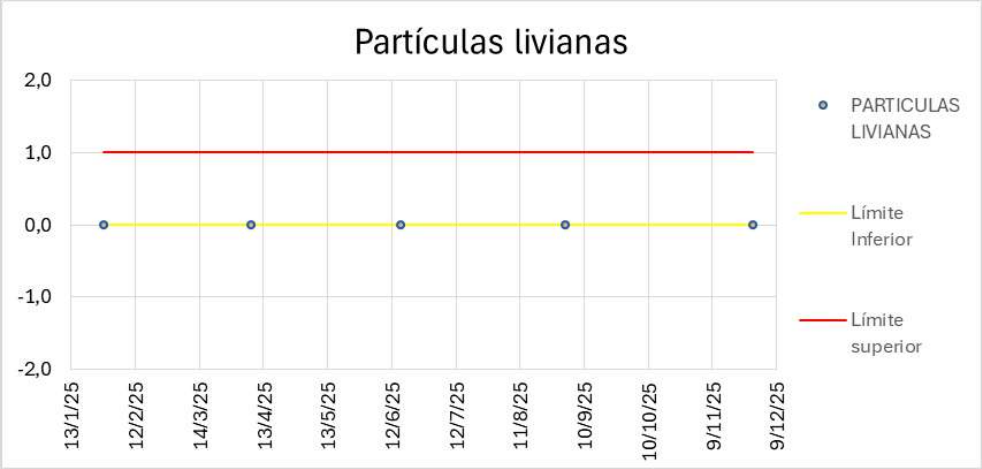


Ilustración 32 Comportamiento histórico partículas livianas agregado grueso

Para visualizar los informes de ensayos de laboratorio, asociados a los materiales utilizados, para la producción de concreto durante el periodo de reporte. Revisar

Anexo 26 Resultados de Laboratorio

Control de calidad de los concretos

Muestra	F'c (Mpa)	7 días	14 días	28 días
CC 662	28	88%	99%	110%
CC 663	14	100%	108%	127%
CC 664	28	151%	168%	179%
CC 665	14	78%	89%	103%
CC 666	28	117%	126%	131%
CC 667	28	110%	119%	129%
CC 668	28	113%	123%	141%
CC 669	28	114%	127%	143%
CC 670	28	122%	131%	146%
CC 671	28	100%	105%	121%
CC 672	28	97%	110%	125%

Muestra	F'c (Mpa)	7 días	14 días	28 días
CC 673	28	89%	101%	
CC 674	14	105%	127%	
CC 675	14	87%	109%	
CC 676	28	115%	121%	
CC 677	14	131%	150%	
CC 678	28	148%	165%	
CC 679	28	148%	163%	
CC 680	28	141%	161%	
CC 681	28	73%	80%	
CC 682	28	92%	100%	
CC 683	14	104%	116%	
CC 684	14	94%	106%	
CC 685	28	90%	94%	
CC 686	28	91%	103%	
CC 687	28	89%	99%	
CC 688	14	104%	112%	
CC 689	28	99%	108%	
CC 690	28	119%		
CC 691	28	111%		
CC 692	28	120%		
CC 693	28	124%		
CC 694	14	151%		
CC 695	28	100%		
CC 696	14	206%		

Tabla 59 Porcentajes alcanzados de resistencia del concreto por edades de ensayo

Control de calidad resistencia a la compresión cubos de mortero

Resistencia a la compresión Cubos de Mortero			
Muestra	**7 días**	**14 días**	**28 días**
LE042	85%	162%	199%
LE043	65%	117%	207%
LE044	70%	151%	183%
LE045	55%	152%	228%
LE046	101%		

Tabla 60 Porcentajes alcanzados de resistencia cubos de mortero

Concreto de solado f'c 14 Mpa

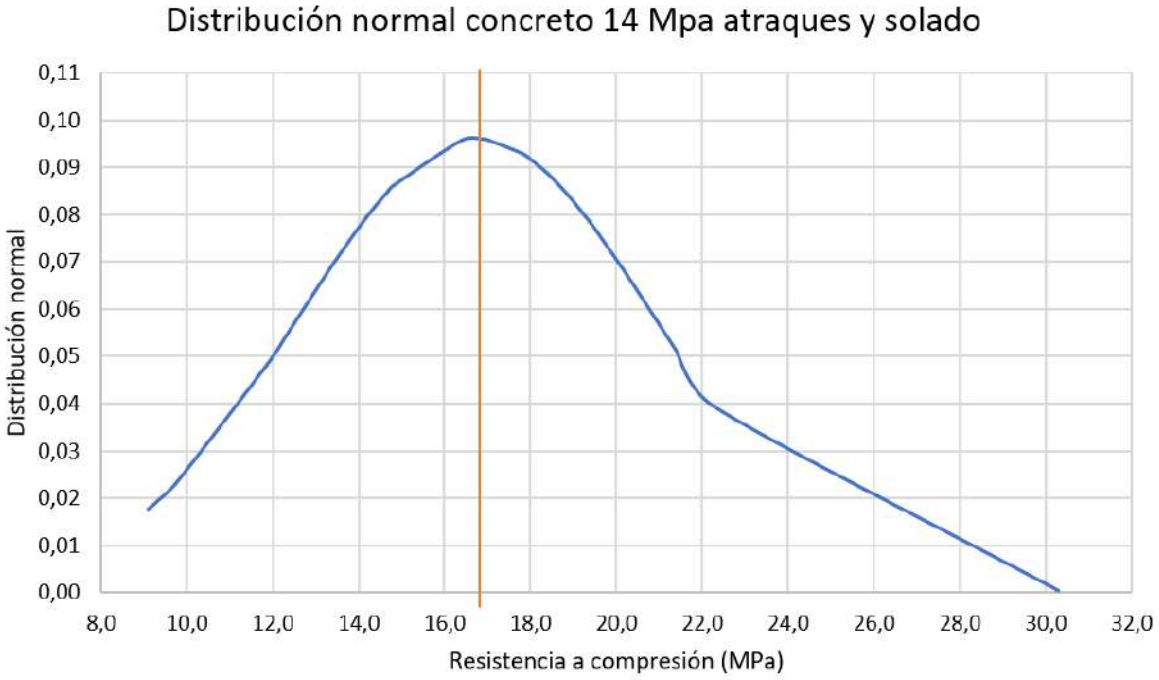


Ilustración 33 Distribución normal concreto 14 MPa para atraques y solados

Para el concreto de 14 MPa de este periodo, se evaluaron 10 muestras. A los 7 días, las resistencias oscilaron entre 78% y 206% del f'c, con un promedio equivalente al 116%. Se observa una dispersión significativa desde el inicio, influenciada principalmente por valores atípicos altos como el 206% (CC 696) y el 151% (CC 694), frente a valores iniciales por debajo del diseño como el 78% (CC 665). En esta etapa, el 70% de las probetas superó el f'c y el 90% alcanzó al menos el 85% de la resistencia de diseño.

A los 14 días, con 8 resultados disponibles, la resistencia promedio se situó en 115%, con el 87.5% de las muestras por encima del f'c. Se destaca que la muestra CC 665, que inició en 78%, logró una recuperación parcial alcanzando el 89%, aunque aún se mantiene por debajo del valor nominal en esta edad intermedia.

A los 28 días, con solo 2 datos disponibles hasta el momento, el promedio se mantiene en 115%. Sobresalen los especímenes CC 696 (206% a 7 días) y CC 694 (151% a 7 días) como los de mejor desempeño temprano, seguidos por el CC 677 que alcanzó un 150% a los 14 días.

Con base en los resultados de producción del concreto f'c = 14 MPa, con un promedio de 16,75 MPa, desviación estándar de 4,15 MPa y coeficiente de variación del 24,80%, se evidencia una dispersión elevada, con valores comprendidos entre 9,1 MPa y 30,3 MPa. La distribución presenta un aplanamiento pronunciado, reflejo de una variabilidad significativa en el proceso productivo.

De acuerdo con los criterios del ACI 214R, un coeficiente de variación de este

orden corresponde a un control de calidad deficiente en condiciones de campo. Si bien el promedio supera en 19,6% la resistencia de diseño, la magnitud de la desviación estándar incrementa la probabilidad de resultados por debajo del valor especificado. Bajo el supuesto de distribución normal, se estima que aproximadamente el 25,5% de las muestras podrían no alcanzar los 14 MPa, asociándose este comportamiento a la alta variabilidad observada.

Concreto Convencional f'c 28 Mpa

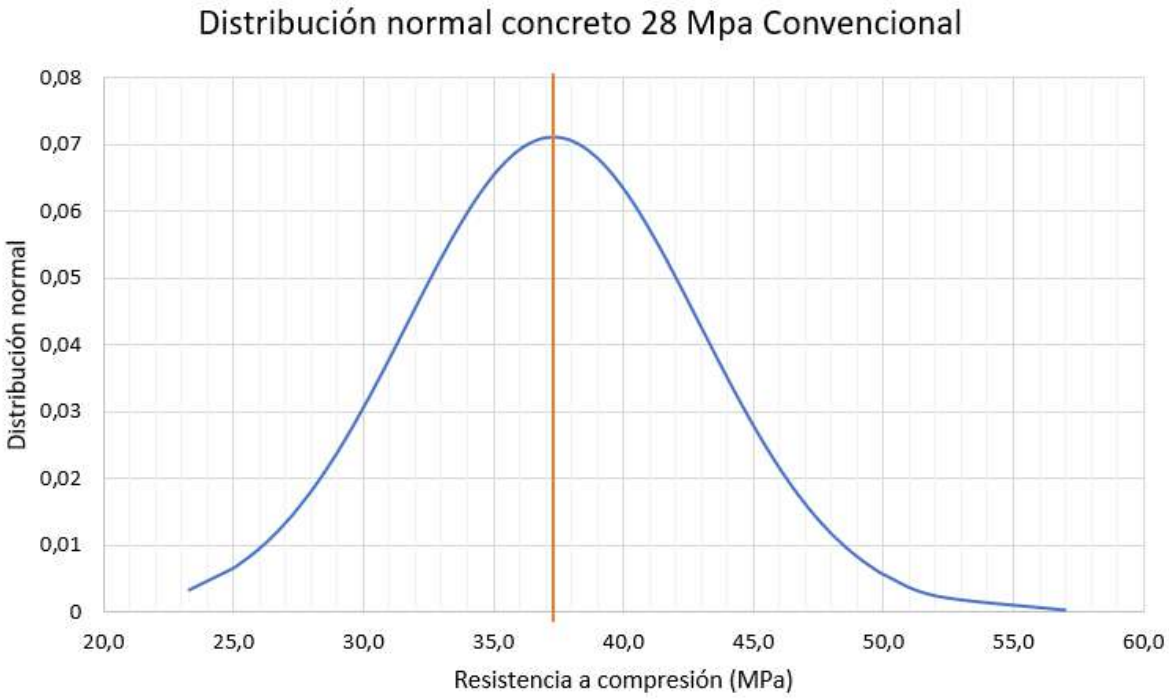


Ilustración 34 Distribución normal concreto 28Mpa Convencional

Para el concreto de 28 MPa se evaluaron 25 muestras. A los 7 días, la resistencia promedio fue 110% del f'c, con el 64% de las probetas por encima de 28 MPa y el 96% superando el 85% del diseño. A los 14 días, en 20 datos, el promedio aumentó al 120% del f'c, con 80% de resultados superiores a la resistencia de diseño. A los 28 días, con 9 ensayos disponibles, el promedio alcanzó 136% del f'c, confirmando desempeño resistente consistente. Sobresalieron las muestras CC 664, CC 678 y CC 679 con resistencias equivalentes al 179%, 165% y 163% del diseño, respectivamente.

Con base en los datos del concreto de 28 MPa (f'c = 28 MPa, promedio 37,31 MPa, desviación estándar 5,62 MPa y CV 15,05%), la distribución muestra una dispersión amplia, extendiéndose desde 23,30 MPa hasta 57,00 MPa. La curva exhibe una forma de campana, pero con un aplanamiento que indica variabilidad, aunque el promedio se sitúa holgadamente por encima del diseño.

El coeficiente de variación de 15,05% y una desviación estándar de 5,62 MPa clasifican el control de calidad como deficiente o pobre según los criterios del

ACI 214R (donde una desviación estándar superior a 4,8 MPa para esta resistencia indica control pobre). A pesar de esto, el alto promedio obtenido (33% superior al diseño) compensa la dispersión.

Bajo los preceptos de la guía ACI 214, la probabilidad estadística de obtener valores por debajo de la resistencia de diseño es baja, estimándose en aproximadamente un 5%. Este porcentaje representa un riesgo estadístico bajo de incumplimiento, pero que se está mitigando por la elevada resistencia promedio de la mezcla, que actúa como un factor de seguridad para este concreto.

Los concretos de 49, 35 y 21 MPa no se incluyen en este informe al no registrarse datos nuevos o adicionales dentro del periodo evaluado.

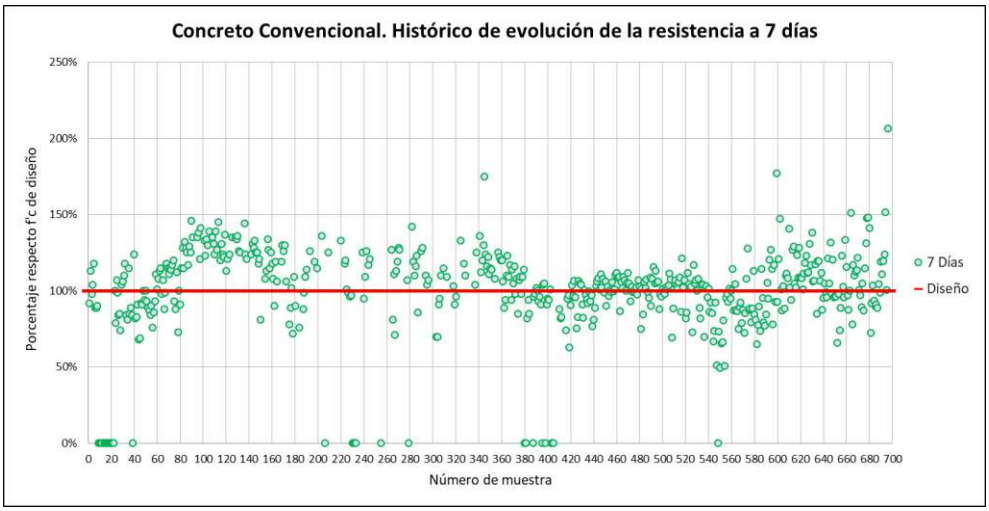


Ilustración 35 Concreto Convencional. Histórico de evolución de la resistencia a 7 días

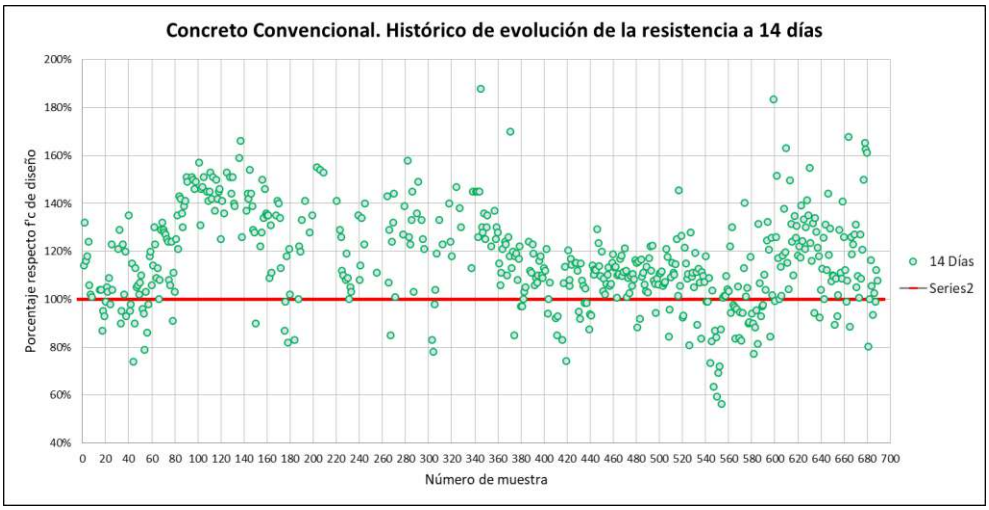


Ilustración 36 Concreto Convencional. Histórico de evolución de la resistencia a 14 días.

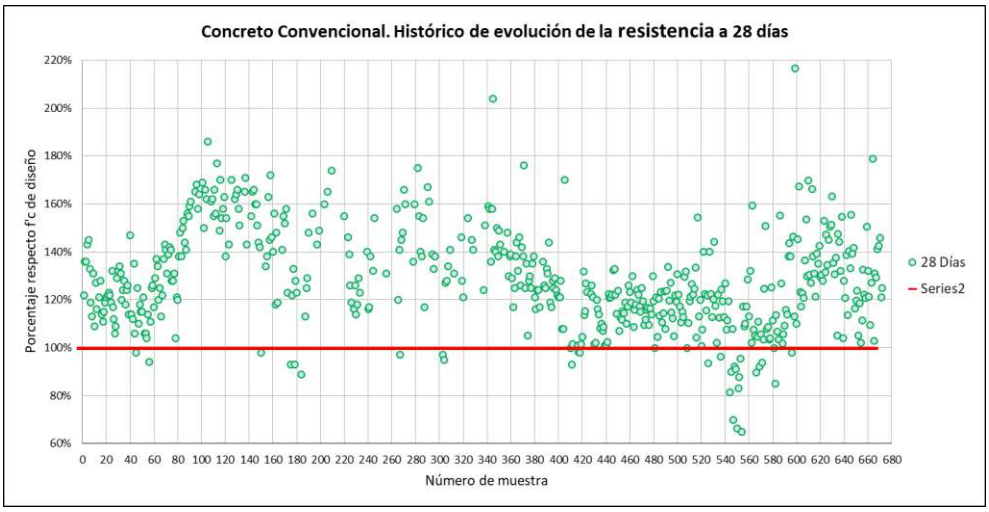


Ilustración 37 Concreto Convencional. Histórico de evolución de la resistencia a 28 días.

Además, se presentan ilustraciones con el comportamiento del mortero de inyección a 7, 14 y 28 días.

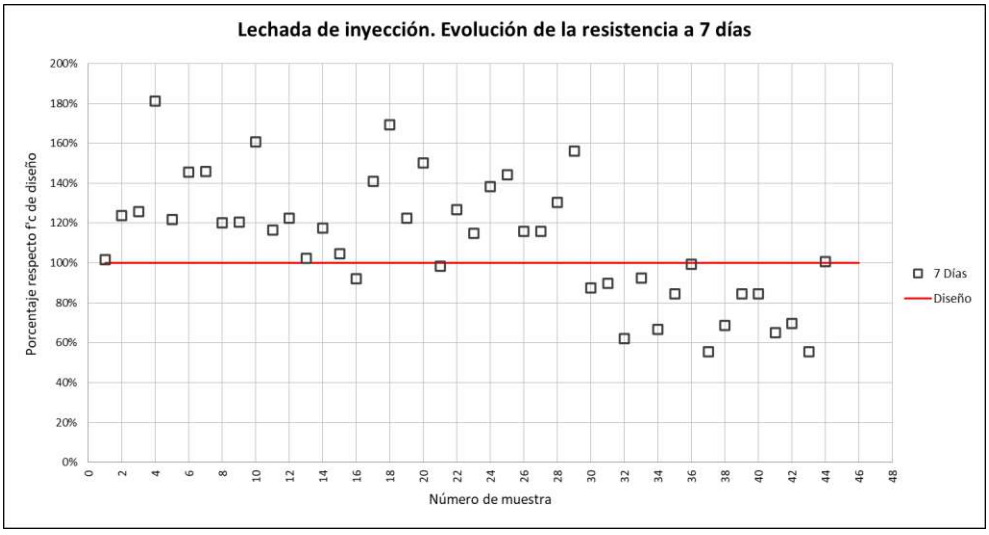


Ilustración 38 Comportamiento de la resistencia del mortero de inyección f'c 35 Mpa. edad 7 días

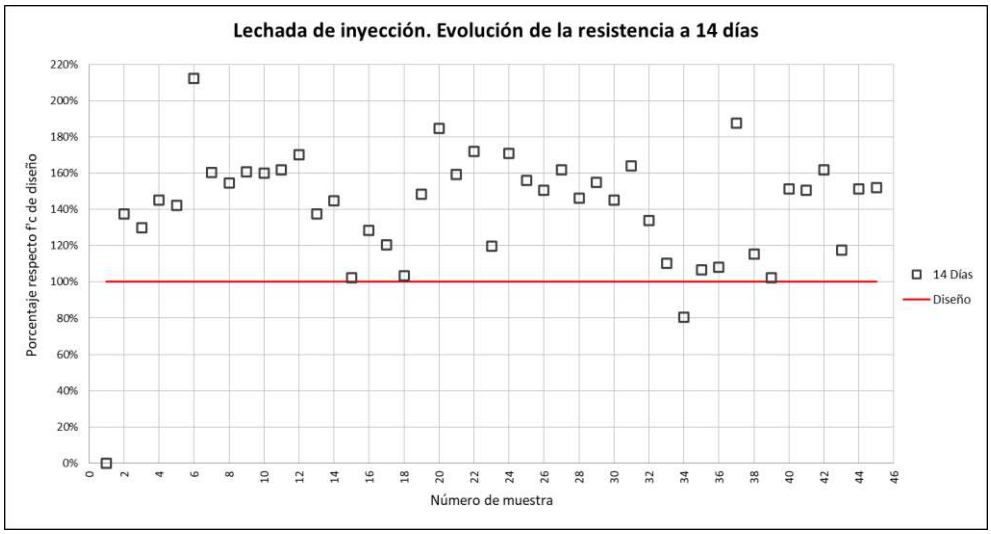


Ilustración 39 Comportamiento de la resistencia del mortero de inyección f'c 35 Mpa. edad 14 días

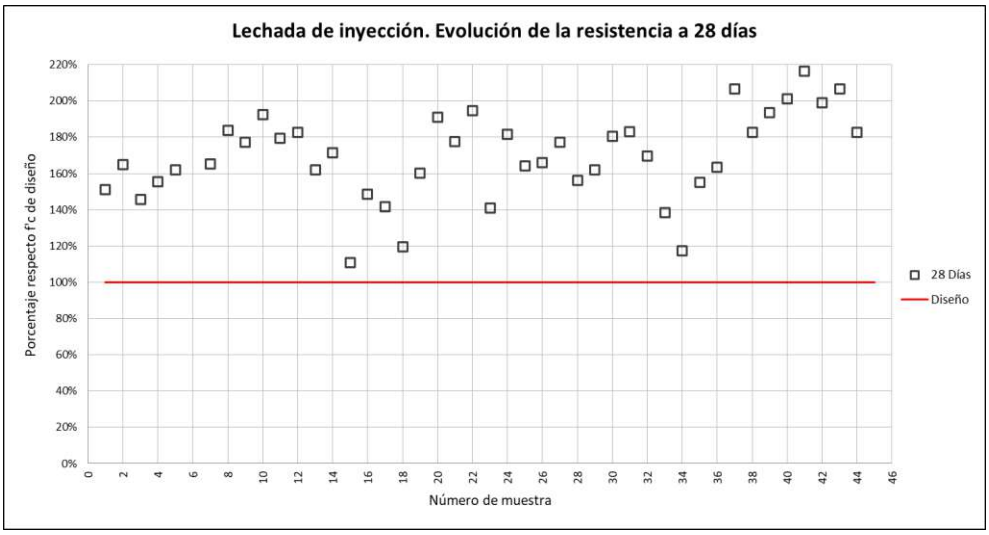


Ilustración 40 Comportamiento de la resistencia del mortero de inyección f'c 35 Mpa. edad 28 días

Anexo 26 Resultados de laboratorio

7.4. CERTIFICADOS DE CALIDAD

Los certificados de calidad correspondientes al periodo de este informe se encuentran detallados en el siguiente anexo.

Anexo 13 Certificado de calidad de materiales.

8. BITÁCORA DE OBRA

Se adjunta escáner de la bitácora de obra del proyecto para el periodo comprendido entre el 01-19 de diciembre del 2025.

Anexo 27 Bitácora de Obra

Se adjunta registro diario de horas de lluvia en el proyecto.

Las estaciones del IDEAM más cercanas al proyecto son las siguientes.

- **Código:** 23060310
  Nombre: ESPERANZA LA [23060310]
  Categoría: Pluviométrica
  Tecnología: Convencional
  Estado: Activa
  Departamento: Cundinamarca
  Municipio: Guayabal De Síquima
  Ubicación: (4.86666667°, -74.48333333°)
  Altitud: 1.600
  Zona hidrográfica: Magdalena medio
  Entidad: FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS
- **Código:** 23060220
  Nombre: VIANI [23060220]
  Categoría: Pluviométrica
  Tecnología: Convencional
  Estado: Activa
  Departamento: Cundinamarca
  Municipio: Vianí
  Ubicación: (4.86666667°, -74.55°)
  Altitud: 1.500
  Zona hidrográfica: Magdalena medio
  Entidad: FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS

Anexo 28 Registro estado general del tiempo

9. ACTIVIDADES DEL ÁREA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)

El Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo de consorcio CTS fue enfocado en la preservación y mejoramiento de los ambientes de trabajo, controlando los riesgos laborales en sus diferentes etapas de los procesos constructivos durante la construcción del viaducto LOS CHORROS.

En cumplimiento a las políticas de seguridad y salud en el trabajo, consorcio CTS diseñó un SG -SST dando cumplimiento a los requerimientos establecidos en el Decreto 1072 – 2015 desarrollando de manera organizada las diferentes fases de planear, hacer, verificar y actuar (ciclo PHVA).

Durante el mes de diciembre de 2025 se desarrollaron las actividades planeadas necesarias para el control de los riesgos, se aplicaron los procedimientos de trabajo seguro por actividad tareas de alto riesgo (Alturas, en caliente, izaje de cargas, excavación) y se realizaron los ajustes necesarios en cada uno de los procedimientos de seguridad conforme con riesgos identificados durante la operación y la mejora continua del SG SST.

Encabezado por las profesionales de SST y Dirección de obra del consorcio viaducto CTS; se ejecutan las actividades del SG SST y normativa legal vigente, garantizando un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los trabajadores que realizan actividades en el proyecto.

9.1. INGRESOS

9.1.1. PERSONAL ACTIVO

En el mes de noviembre el consorcio CTS refiere 131 personas activas y 24 retiros del proyecto en este mes;

A continuación, se presenta listado de personal activo y con fecha de retiro los correspondientes.

VIADUCTO LOS CHORROS						
No.	NOMBRES	APELLIDOS	DOCUMENTO	CARGO	FECHA INGRESO	FECHA RETIRO
CTS						
6	GERALDYNE	JIMENEZ VANEGAS	1020797419	RESIDENTE JUNIOR	09/08/2023	
7	DINA LUZ	ROMERO VANEGAS	1065810282	JEFE ADMINISTRA	09/08/2023	
12	CAMILO VLADIMIR	BENAVIDES MARTINEZ	1087406258	ING AMBIENTAL	04/07/2023	
13	LEIDY KATHERINE	ROJAS LOPEZ	53040754	RESIDENTE	26/06/2023	
17	OSCAR MAURICIO	GARZON AGUDELO	79059111	DIRECTOR OBRA	01/12/2022	
18	HERNAN	GOMEZ	94252631	MAESTRO	17/10/2023	16/12/2025
19	CESAR AUGUSTO	DUQUE SCARPETTA	1072168321	ALMACENISTA	23/10/2023	
21	JHOJAN STIVEN	RIVERA RODRIGUEZ	1061654791	AYUDANTE	10/11/2023	
23	ALEXANDRA	RODRIGUEZ	52502741	AYUDANTE	04/12/2023	
24	ANDREA DEL PÌLAR	GONZALEZ	52905077	ESP SST	16/01/2024	

29	FERNANDO	PRIETO AREVALO	286397	OFICIAL	14/02/2024	
34	MARIA FRANCY	AREVALO ARISTAZABAL	52656177	AYUDANTE	20/02/2024	
35	NUBIA ESTELA	RUBIANO CASTIBLANCO	20654574	AUX ADM	21/02/2024	17/12/2025
48	MARCO FIDEL	WILLIAMS NAVARRO	78077533	OFICIAL	02/05/2024	17/12/2025
51	MARIO	QUEVEDO SANCHEZ	2948482	AYUDANTE	03/07/2024	
53	CRISTIAN DAVID	RIVERA RODRIGUEZ	1193120453	AYUDANTE	03/07/2024	
60	JAIME ALBERTO	RIAÑO CUELLAR	79602990	ING. CALIDAD	21/08/2024	
61	HAROL ESNEIDER	JIMENEZ ABRIL	1050094036	ESTUDIANTE PRACTICA	02/09/2024	
62	VILMA YADIRA	ROJAS MARTINEZ	53029282	AYUDANTE	12/09/2024	
65	OSCAR FABIAN	GORDILLO GARCIA	1072593189	AYUDANTE	15/10/2024	
66	ANDRES FELIPE	RUIZ OSORIO	1022324616	AYUDANTE	15/10/2024	
69	RAMIRO	BARBOSA CAMPOS	1069434858	AYUDANTE	12/11/2024	
71	EDWARD	BELTRAN VALLEJO	80403982	OFICIAL	02/12/2024	
73	EFRAIN JOSE	MORALES MEDINA	1042460872	INSPECTOR	04/12/2024	
74	JOSE EFRAIN	SOCHA GRAJALES	11200835	AYUDANTE	16/01/2025	
77	FABIO ANDRES	CADENAS GUEVARA	80283030	AYUDANTE	27/01/2025	
78	CARLOS ANDRES	RIVEROS GARCIA	79949806	LABORATORIST	03/02/2025	
81	RUBEN DARIO	HINCAPIE GUTIERREZ	1036223908	MAESTRO	12/05/2025	
83	RONALD CAMILO	ORDOÑEZ ALONSO	1003533206	AYUDANTE	11/06/2025	
85	DANIELA	ALVAREZ MOLINA	1005825221	INSPECTOR HIDRAULICAS	18/06/2025	
86	JULIAN SNEIDER	CHISICA ZAPATA	1003640543	AYUDANTE	19/06/2025	
88	LUIS ERNESTO	OLAGO CAAMAÑO	91282277	OFICIAL	28/07/2025	
90	WILLIAM MAURICIO	AMAYA RICAURTE	80234199	AYUDANTE	28/07/2025	
91	OSCAR DANIEL	GOMEZ ROMERO	1076220292	AYUDANTE	29/07/2025	

95	JOHANA	PESELLIN GARCIA	52348621	ESP SOCIAL	25/09/2025	
98	EDUARDO ELIECER	CAMPOS ZAMORA	1072169104	AYUDANTE	16/10/2025	
99	DANIEL JULBERTO	BARRAGAN RANGEL	1069435223	AYUDANTE	18/11/2025	03/12/2025
100	OMAR OCTAVIO	MAHECHA RUIZ	79886403	AYUDANTE	18/11/2025	
101	ALBEN	RODRIGUEZ MENDOZA	11440885	AYUDANTE	18/11/2025	
102	FRANCIS ELIZABETH	LOPEZ CASTRO	60412601	INSP SST	19/11/2025	17/12/2025
103	CARLOS ARTURO	MARIN HERNANDEZ	80578558	AYUDANTE	24/11/2025	13/12/2025
104	JONH FREDDY	RUIZ BARBOSA	1013641410	AYUDANTE	24/11/2025	09/12/2025
105	JAIR ALEXANDER	ORTIZ DUARTE	1003843153	AYUDANTE	26/11/2025	
106	PEDRO	ARCHILA	91470925	AYUDANTE	26/11/2025	
107	EDWIN SANTIAGO	LUQUE CANO	1034780596	AYUDANTE	12/12/2025	
108	DIDIER	RINCON ROMERO	1003658680	AYUDANTE	12/12/2025	
GEOTAM						
G3	CARLOS	FIERRO	14014080	TOPOGRAFO	05/07/2023	
G8	YIMY ALEJANDRO	RODRIGUEZ CHISICA	1072169115	AUX TOPOGRAFIA	15/05/2024	
G12	JUAN ANDRES	ORTIZ CHISICA	1072168065	AUX TOPOGRAFIA	10/04/2025	
TCM						
T45	GEINER	CHARRIS BORJA	1081026347	OPERARIO MAQUINARIA	07/01/2025	
T51	LUIS CARLOS	VELASQUEZ DIAZ	1124216208	AUX OBRA	13/01/2025	01/12/2025
T54	JAVIER	BRAVO PINEDA	10557762	AUX OBRA	13/01/2025	01/12/2025
T66	DUVAN ANDRES	BONILLA AVILA	1031170222	INGENIERO CIVIL	28/01/2025	
T68	JORGE ABRAHAM	ESPINOSA	80403070	AUX OBRA	24/01/2025	
T73	HERNANDO	GARCIA MUÑOZ	80528161	OFICIAL	03/06/2025	
T76	PAULA CAMILA	RODRIGUEZ GIL	1072592656	INSPECTOR SISO	04/06/2025	

T78	GREGORIO ALEXANDER	STERLING RIAÑO	80403703	OFICIAL DE OBRA	17/06/2025	
T81	OLIVO ANTONIO	BROCHERO CONTRERAS	1069434704	AUX OBRA	03/07/2025	
T87	NESTOR ALEJANDRO	RODRIGUEZ TORRES	1072593631	AUX OBRA	20/10/2025	
T90	WILMER ALEJANDRO	MORERA MORERA	1079035272	AUX OBRA	16/09/2025	09/12/2025
T91	JOSE JUSTINO	PINZON GONZALEZ	80403275	AUX OBRA	16/09/2025	
T92	EDGAR SANTIAGO	CASTAÑEDA HERRER	1003631035	AUX OBRA	18/09/2025	
T96	RAFAEL YOVANNI	STERLING RIAÑO	80403436	OFICIAL	16/10/2025	
T97	JESUS ALBERTO	BORDA RINCON	80403746	OFICIAL	16/10/2025	
T98	FABIAN ALEJANDRO	BOHORQUEZ PARADA	1069434534	OPERADOR MAQUINARIA	20/10/2025	
SAINC						
S10	CRISTIAN FELIPE	SAAVEDRA ESPITIA	1069434866	OPERADOR PLANTA	06/02/2024	
S11	LUIS ALFONSO	BANDERAS VELEZ	16277758	MECANICO	03/02/2025	
S12	DANIEL RICARDO	MARTINEZ SANDOVAL	1072618667	OPERADOR RETRO	01/02/2024	
S13	MIGUEL MAURICIO	ORTIZ GIRALDO	76043254	ING EQUIPOS	02/02/2024	
S16	LUIS HERNANDO	CASAS CALDERON	19493258	CONDUCTOR MIXER	03/03/2025	
S17	DAVID	CASTIBLANCO CIPACON	3059360	AYUDANTE	06/03/2024	
S19	CRISTIAN ESTIBEN	GARZON FORERO	1069434694	INSPECTOR SISOMA	06/03/2024	
S20	JONATHAN RAFAEL	GUERRERO MAHECHA	1012404044	OPERRADOR MULTIPLE	12/03/2024	
S24	VICTOR MANUEL	CRISTANCHO MUNAR	80403599	OPERARIO BOMBA	12/04/2024	
S30	CRISTIAN MATEO	GARCIA BUSTOS	1003640668	AYUDANTE BOMBA	20/06/2024	
S32	MIGUEL FELIPE	MUÑOZ FLORES	1016004575	OPERADOR VOLQUETA	08/08/2024	

S35	ALEJANDRO ALBERTO	SANCHEZ ALTAMAR	73186248	OPERADOR MIXER	16/09/2024	
S36	STERLING RIAÑO	JHON FERNEY	80404124	MOTORISTA	23/09/2024	
S39	DAVID ESTEBAN	DIAZ BOLAÑOS	1073512974	TÉCNICO	06/06/2025	
S40	EDWIN JAIR	VALENCIA MARTINEZ	16939240	OPERADOR VOLQUETA	20/08/2025	
S41	JORGE LUIS	ATEHORTUA ORTIZ	1143854021	MOTORISTA	10/09/2025	
S42	JONATHAN ALEXANDER	JOVEN RUIZ	1151969657	OPERADOR VIBRO	26/09/2025	
S43	VICTOR ALFONSO	VELASQUEZ LOPEZ	1054920035	OPERADOR VOLQUETA	03/10/2025	
CAXAR						
C1	NELSON	CAÑAS	2948327	GUARDA SEG	17/10/2023	08/12/2025
C3	HOLMAN NAFER	VASQUEZ SEÑA	1007690729	GUARDA SEG	17/10/2023	Planta
C7	JHON HENRY	MOLINA CRUZ	1072168586	GUARDA SEG	17/10/2023	
C15	JHON FREDDY	PEREIRA	1069 435 496	GUARDA SEG	20/03/2025	
C18	PEDRO JOAQUIN	MENDEZ LEON	1023920777	GUARDA SEG	12/09/2025	
C19	DANIEL JULBERTO	BARRAGAN RANGEL	1069435223	GUARDA SEG	05/12/2025	
M&C CONSTRUCCIONES S.A.S						
A1	GARIS WALFER	BASTO RODRIGUEZ	13993220	MAESTRO DE OBRA	26/092024	
A3	OSCAR ANIBAL	CAMARGO MONTES	1021512022	AYUDANTE	26/092024	
A5	OMAIRA	OSORIO CASTRILLON	24714995	INSPECTOR HSE	26/092024	
A6	ARNULFO	MOSQUERA VARGAS	71194764	OFICIAL	26/092024	
A9	ABEL	CASTILLO VALBUENA	11345369	INSPECTOR OBRA	26/092024	
A12	JOSE INDALECIO	URREGO ORTEGON	82392148	AYUDANTE	03/10/2024	07/12/2025
A16	ANDRES FELIPE	GUERRERO BOLIVAR	1105615343	OFICIAL 1	21/04/2025	14/12/2025
A23	DIEGO LEONARDO	PEDRAZA BERNAL	1072592567	OFICIAL	16/10/2024	
A34	NORY JANET	CAICEDO DIAZ	28558142	COORD. ALTURAS	05/11/2024	

A36	CARLOS ARMANDO	PITA AYALA	CE 409378	OFICIAL	12/11/2024	
A44	JOSE LUIS	MIRANDA BUSTOS	1051588205	OFICIAL 1	22/11/2024	
A45	WILSON	VARGAS DUCUARA	91131629	OFICIAL	25/11/2024	
A46	JOSE LUIS	ORTIZ GOMEZ	1120872139	OFICIAL	25/11/2024	07712/2025
A54	ADRIAN	BARRERA	97436760	OFICIAL	02/12/2024	
A56	VICTOR	BOLIVAR	7173415	AYUDANTE	09/12/2024	
A60	JHONATAN	HERRERA	1075542773	OFICIAL	09/12/2024	
A61	ANDRES ESTEBAN	CHAPARRO RIVAS	1051590439	RESIDENTE	09/01/2025	
A65	JOSE ARBEY	LOPEZ BOHORQUEZ	1193512278	AYUDANTE	16/01/2025	
A67	BRAYAN STIK	SANCHEZ PADILLA	1072593254	AYUDANTE	20/01/2025	
A71	JAVIER ANDRES	SIERRA JIMENEZ	1003657804	AYUDANTE	21/01/2025	
A74	JUAN MANUEL	CABARCAS ZÚÑIGA	19.897.166	AYUDANTE	23/01/2025	
A76	JUAN CAMILO	HERRERA NARANJO	1192742427	AYUDANTE	28/01/2025	
A77	YENIFER ANDREA	ESCARPETA GARZON	1072168935	AYUDANTE	04/02/2025	
A78	VICTOR MANUEL	TOVAR PERALTA	PPT 5430743	AYUDANTE	21/04/2025	
A88	SANDRA LILIANA	CASTILLO GUTIERREZ	1012362302	COORD. SST	20/03/2025	visitante perm
A94	SANTIAGO	ALVARADO RINCON	1006721737	AYUDANTE	02/05/2025	
A96	JOSE	LEAL BAYONA	91347444	OFICIAL 1	12/05/2025	
A102	JOSE NORBERTO	CHAVARRO RODRIGUEZ	1069435012	AYUDANTE	26/05/2025	
A104	JAVIER	MUCHICON PETEVI	1062075304	OFICIAL	26/05/2025	
A109	EDILTON	BERNAL PINEDA	9434381	OFICIAL	07/07/2025	
A110	FREDY FABIAN	BERNAL GARCIA	1029640620	AYUDANTE	07/07/2025	
A112	ANDRES	CAMARGO MONTES	1021513202	AYUDANTE	07/07/2025	
A113	YOSVAL GUSTAVO	MORALES MORALES	PPT5943714	AYUDANTE	14/07/2025	

A115	ORLANDO	PACHECO MEJIA	91442241	OFICIAL	01/09/2025	07/12/2025
A117	MANUEL FERNANDO	GIRALDO GARZON	1116548198	OFICIAL	06/11/2025	
SENYANA DYOS						
S1	DICZON ALEXANDER	OLARTE MARTIN	11442534	COORD SST	17/12/2025	
S2	ALBERTO	LONDOÑO GIL	11445985	OPERARIO	17/12/2025	
S3	JORGE LUIS	JIMENEZ OSORIO	1048267586	OPERARIO	17/12/2025	
S4	LUIS ALEJANDRO	VICTORIA NIÑO	70946452	REPR LEGAL	17/12/2025	
S5	MAURICIO	CARILLO GARZÓN	11442077	OPERARIO	17/12/2025	
S6	MIGUEL GERMAN	ROJAS ZARATE	80428334	OPERARIO	17/12/2025	
S7	OSCAR NIRAY	MEDINA MELO	11438173	INSP. OBRA	17/12/2025	
MEGAOBRAS						
X2	LUIS GABRIEL	MICAN ROJAS	11413827	SUPERVISOR	09/01/2025	16/12/2025
X7	EDITH JOHAN	NIETO MALAGON	1232394971	PERFORISTA	03/02/2025	16/12/2025
X9	LUIS ALFONSO	MERCADO ARRIETA	1068664612	AYUDANTE	26/02/2025	16/12/2025
X13	CARLOS MANUEL	ALVARADO PONTON	1065983750	OPERARIO	28/04/2025	16/12/2025
X15	JUAN SEBASTIAN	MARTINEZ GOMEZ	1023965205	CONDUCTOR	30/04/2025	16/12/2025
X17	WILBER	MEJIA MORA	1057515143	OPERADOR-MECÁNICO	15/05/2025	16/12/2025
X32	LUIS EDUARDO	CASILIMAS OSPINA	93134127	AYUDANTE DE OBRA	30/07/2025	16/12/2025
X37	RUBEN ALEXIS	VELAZQUEZ ALFEREZ	1006823320	MAESTRO DE OBR	30/07/2025	16/12/2025
X42	YEIMY DAYANA	GAITAN CASTIBLANCO	1072169077	INSP SST	04/11/2025	16/12/2025
SEC – VSL						
V1	AUDONI	DIAZ PEREZ	1099545949	OPERADOR CARROS	03/02/2025	
V2	ROSEBEL ALBERTO	MEJIA ANDRADE	1123560887	OPERADOR CARROS	23/07/2025	

V3	LUIS CARLOS	CHAVARRO CIFUENTES	1099549757	TENSIONADOR	17/03/2025	
V4	MANUEL VICENTE	BARRIOS CONDE	1152441470	TENSIONADOR	24/04/2025	
V5	DANILO ANTONIO	HOYOS PEÑATE	1045709918	TENSIONADOR	30/09/2025	
ASMINCOL						
F1	WILLIAM ENRIQUE	GOMEZ PINZON	3103266	CONDUCTOR	12/06/2025	
F2	MARCO ALFONSO	SANTANA	1076657925	CONDUCTOR	12/06/2025	
F3	NELSON	OCASAL MENDEZ	1108829801	CONDUCTOR	03/12/2025	
F4	HORACIO	GONZALEZ	79164640	CONDUCTOR	12/06/2025	
F5	YUBER SANTIAGO	SALAZAR HERNÁNDEZ	1076647438	CONDUCTOR	03/12/2025	
F6	CRISTIAN ANDREY	FONSECA CASTILLO	1003922275	CONDUCTOR	03/12/2025	
F7	YEISSON ALBEIRO	HERNÁNDEZ ALVARES	1022396071	CONDUCTOR	03/12/2025	
F8	FRANKY HERNANDO	CALDERON GARZÓN	900854777	CONDUCTOR	03/12/2025	
F9	LUIS ENRIQUE	AREVALO VARGAS	1075660216	CONDUCTOR	03/12/2025	

Tabla 61 Reporte personal

9.2. MAQUINARIA Y EQUIPOS

A continuación, observamos la información de vehículos, maquinaria y equipos activos al mes de diciembre de 2025.

MAQUINARIA Y EQUIPO	INGRESO	APROBACIÓN
EXCAVADORA CATERPILLAR 313D2L ORUGAS - TCM Jorge Garzón	29/09/2025	RETIRO 30/10/2025
MINICARGADOR BOTCAT 530915314 SAINC	17/10/2025	RETIRO 17/10/2025
EXCAVADORA ORUGAS KOMATSU PC138USLC-8 TCM Fabio Valderrama	07/02/2024	RETIRO 30/09/2025
MINI RETROEXCAV HIDRAÚLICA-ORUGAS-AIRMAN-4LEI ZM No. 05933	15/07/2025	RETIRO 22/07/2025
RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 0420 FPSKR01511 TCM Jorge Martínez	27/05/2024	RETIRO 19/11/2025
RETROEXCAVADORA HITACHI ZX135US-3 TCM Geiner Charri	17/10/2024	VIGENTE

MINICARGADOR CATERPILLAR 0246DKBYF03577 TCM	20/10/2025	VIGENTE
RETROEXCAVADORA KOMATSU - MC043274 MEGAOBRAS	10/01/2025	RETIRO 18/12/2025
RETROEXCAVADORA CAT 0420 ECHLS02099- 16CAT-08 SAINC* Daniel Martínez	22/01/2024	VIGENTE
RETROEXCAVADORA CAT 0420 ETHLS02081-16 CAT-07 SAINC* Daniel Martinez	14/11/2023	VIGENTE
VIBROCOMPACTADOR 31CAT26 CATERPILAR CS433E SAINC* Jonathan Guerrero	14/11/2023	VIGENTE
VOLQUETA CARROTANQUE UFZ918 - 02INT46 SAINC Miguel Muñoz	23/11/2023	VIGENTE
VOLQUETA SPV658 - 02INT26 SAINC Jorge Cifuentes	23/11/2023	VIGENTE
VOLQUETA SPV655 - 02INT23 SAINC	20/12/2023	VIGENTE
VOLQUETA SZV826 - 02INT34 SAINC Miguel Peña	20/12/2023	VIGENTE
CAMIONETA TNG981 - SAINC David Díaz	04/12/2023	VIGENTE
MIXER GDW 133 – 04 MIX08 SAINC	05/03/2024	VIGENTE
MIXER GDW 134 - 04 MIX09 SAINC Luis Casas	09/01/2024	VIGENTE
MIXER GDW 135 – 04 MIX04 SAINC Víctor Cristancho*	09/01/2024	VIGENTE
MIXER VKK 809 – 04 MIX06 SAINC Alejandro Sánchez	06/06/2024	VIGENTE
MIXER GBY 038 TCM Eduardo Escobar	19/03/2024	RETIRO MARZO
MIXER GDW 144 – 04 MIX05 SAINC	21 /12/2024	RETIRO 04/06/2025
CAMION SNA293 07CEH26 SAINC Ferney Sterling	26/09/2023	VIGENTE
CAMIONETA DOBLE CABINA RMT307 – 01CDT25 SAINC Jonathan Guerrero	12/12/2024	VIGENTE
CAMIONETA TOYOTA HILUX HKK546 TCM	28/01/2025	VIGENTE
CAMIONETA BBQ333 TCM	21/07/2025	VIGENTE
VOLQUETA TMY 399 – 02KEN16 SAINC Víctor Cristancho	2024	VIGENTE
CAMION CARROTANQUE TFR 693 SAINC Miguel Muñoz*	2024	VIGENTE
CAMIÓN DE ESTACAS DE PALAS TSW 024, WDC305, SUELOS Y PAVIMENTOS	10/05/2025	VIGENTE
VOLQUETAS ASMINCOL: WPR464, KNK573, SQW668, GUQ524, TSV384, KNK542, KNK535, KNK534, KNK540	12/06/2025	VIGENTE
GENERADOR ELÉCTRICO ABC 28 KW - 4DW91-38D - 2023 - APOYO 3	ENERO 2024	VIGENTE
GENERADOR ELÉCTRICO YORKING 50 KVA - Y184h 2023 - APOYO 4	ENERO 2024	VIGENTE
PRENSA HIDRAHULICA PARA ENSAYOS CONCRETO - LABORATORIO	15/03/2025	VIGENTE
GENERADOR ELECTRICO FG WILSON W6752C/05 #3909604 préstamo SAINC	11/06/2025	VIGENTE
#1 TORRE GRUA 71ECB/B5 – MARCA LIEBHERR	5 -12- 2024	RETIRO 29/10/2025
#2 TORRE GRUA 71ECB/38 – MARCA LIEBHERR con LE 85342.	13-12-2024	11/09/2025
GENERADOR AKSA COLGRUAS # 06 SERIE: 78895971 GENERADOR AKSA COLGRUAS # 10 SERIE: 82428668	18/12/2025	RETIRO 29/10/2025
GENERADOR ELECTRICO W6752C/05 SAINC	19/01/2025	RETIRO 22/01/2025
UNIDAD DE POTENCIA MIC-N-00008 MEGAOBRAS (No uso) BOMBA LANZADO TK-40 (No uso) INYECTORA LECHADA DYP SUMINISTROS GK65681 U524071E PLANTA ELECTRICA ELITE	28/03/2025	RETIRO 12/11/2025

		09/12/2025
FR-MN-406 - INYECTORA INDIAN- SEC FR-MN-431 -_ENFILADORA EHPS-33 – SEC	26/04/2025	RETIRO
INYECTORA 006 - EQUIPO POSTENSADO – SEC	02/05/2025	RETIRO
INYECTORA MX5 – SEC	13/05/2025	RETIRO OCT-2025
PERFORADORA SACA NUCLEOS HILTI SERIE: 87511 – LABORATORIO. No se utilizó	11/06/2025	RETIRO 26/06/2025
COMPRESOR DE AIRE - ATLAS COPCO HOP072847 - MEGAOBRAS	09/06/2025	NO INGRESO
COMPRESOR DE AIRE ATLAS COPCO XAS 375 T3 MEGAOBRAS	05/06/2025	RETIRO 18/09/2025
COMPRESOR DE AIRE – AIRMAN 80-4B20542 MEGAOBRAS	25/06/2025	RETIRO 30/07/2025
TRACK DRILL ECM 350 MEGAOBRAS (No uso) UNIDAD DE POTENCIA HIDRAULICA INGERSOLL RAND MIC-JD-02 (No uso)	26/06/2025	RETIRO 03/12/2025
COMPRESOR DENYO 375 MEGAOBRAS (PRESTAMO CTS)	18/09/2025	RETIRO 28/11/2025
COMPRESOR INGERSOLL RAND XP375WIR - MEGAOBRAS	29/10/2025	RETIRO 09/12/2025

Tabla 62 Reporte Maquinaria y Equipos

9.3. INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD Y AUSENTISMO

Consorcio Viaducto CTS en cumplimiento de la Resolución 0312 del 2019 y Decreto 1072-2015, se realiza la medición de indicadores de accidentalidad.

En el mes de diciembre no se presentaron accidentes laborales

Anexo 29 Accidentalidad (Certificado ARL)

Los resultados de la medición de frecuencia y severidad de accidentalidad, proporción de accidentes de trabajo mortales, prevalencia de la enfermedad laboral, incidencia de la enfermedad laboral y ausentismo por causa médica.

A continuación, se observan variación del último trimestre:

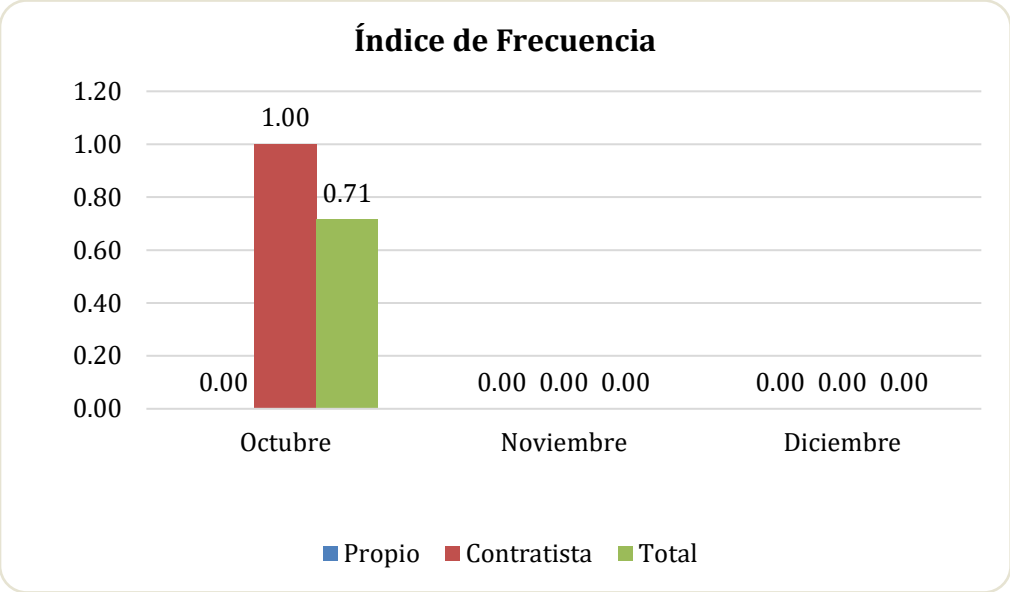


Ilustración 41 índice de Frecuencia

Por cada 100 trabajadores que laboraron en el mes de diciembre, no se presentaron Accidentes de trabajo.

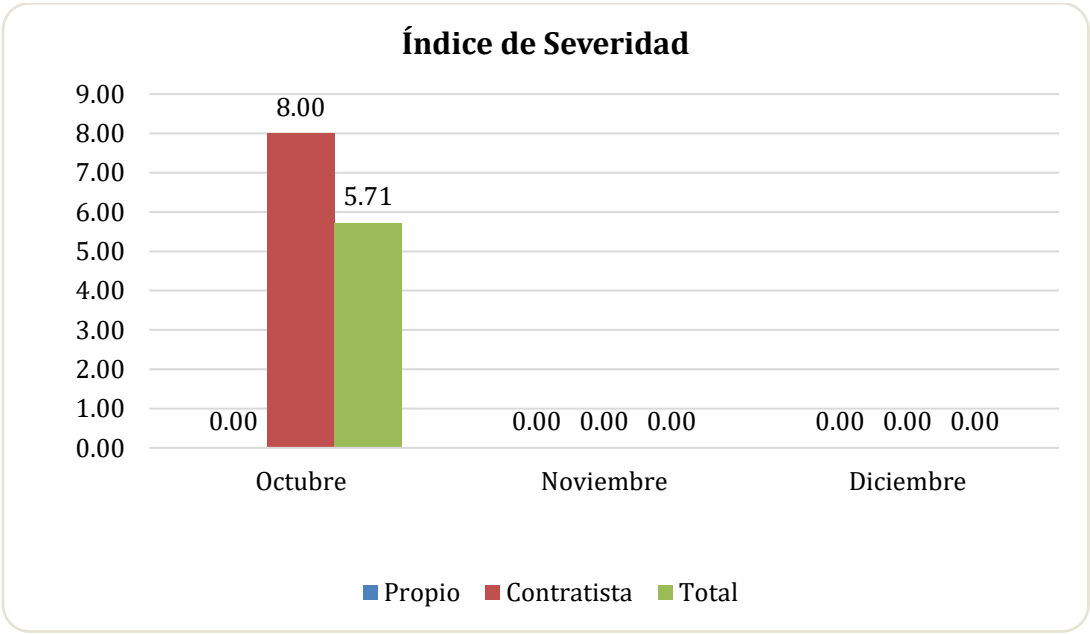


Ilustración 42 Índice de Severidad

Por cada 100 trabajadores que laboraron en el mes de diciembre, no se perdieron días por Accidentes de Trabajo.

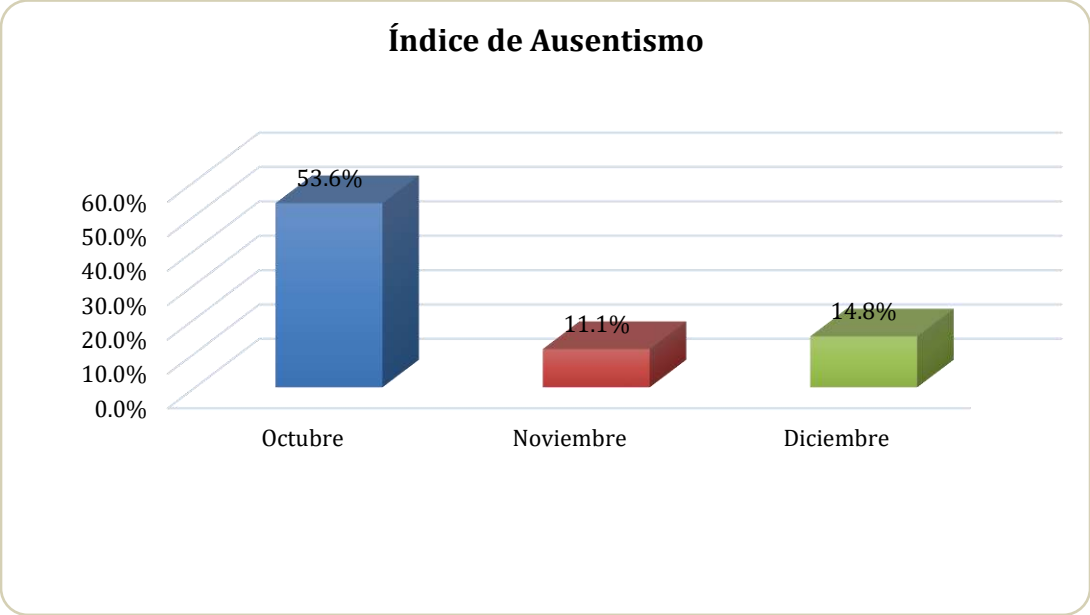


Ilustración 43 Índice de ausentismo

En el mes de diciembre se perdió el 14,8% de días programados de trabajo por incapacidad médica (4 días)

9.4. PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

9.4.1. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO (Descripción actividad, fotos, ATS, permisos trabajo, procedimientos)

Se tienen establecidos Procedimientos de Trabajo Seguro (PTS) los cuales describen de manera clara y correcta de realizar determinadas operaciones, la identificación de los peligros y definición de los controles a ejecutar que pueden minimizar daños a los trabajadores; los cuales hacen parte del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo del consorcio CTS.

Los ATS se consideran necesarios cuando:

- Las tareas son susceptibles de generar riesgos y con especial relevancia cuando hablamos de riesgos graves o muy graves.
- Las tareas son consideradas críticas, es decir, tareas en las que una acción u omisión puede generar accidentes.

Estos procedimientos son llevados a cabo por nuestros contratistas así mismo el seguimiento e implementación de ATS, permisos, inspecciones de equipos, herramientas, con su debida evidencia fotográfica de reportes.

Anexo 30 ATS y permisos de trabajo

			
FIRMA ATS	TRASIEGO ACERO	APISONAMIENTO MURO	FIRMA PERMISOS
			
IZAJE MANUAL ACERO	ESTABILIDAD TERRENO	MEDICIONES ATMOSFERICAS	
			
FUNDIDA	IZAJE CARGAS	LECTURAS INCLINÓMETROS	

			
SOLDADURA ACEROS	CORTE ACERO	CORTE ALAMBRE	PERFORACIÓN
			
			

Ilustración 44 Registro fotográfico procedimiento de trabajo seguro

9.4.2. ADECUACIÓN Y OPERACIÓN DE CAMPAMENTOS, TALLERES Y BODEGAS

Para brindar un lugar de trabajo en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, cada contratista cuenta con su campamento (contenedor) con su botiquín, camilla e insumos para atención a emergencias.

A continuación, registro fotográfico:

			
CAMPAMENTO M&C	CAMPAMENTO TCM	CAMPAMENTO MEGAOBRAS	CAMPAMENTO SAINC
			

CAMPAMENTO MAXIOFI	COMEDOR CTS	PUNTO PAE 3	ENFERMERIA
			
ALMACÉN 1	ALMACÉN 2	ACOPIO SUSTANCIAS	ACOPIO RESIDUOS
			
ACOPIO MATERIALES	OFICINA CALIDAD	OFICINA SOCIAL	OFICINA SST Y AMB
			
OFICINA DIRECCIÓN	OFICINAS ADM	OFICINAS	INGRESO OFICINAS











PUNTO ECOLÓGICO





CARTEL


PUNTOS ECOLOGICOS E HIDRATACIÓN

Ilustración 45 Registro fotográfico adecuación y operación de campamentos, talleres y bodegas.

9.4.3. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN

La Delimitación del proyecto es esencial para mantener el control de los peligros y la organización en el área de trabajo. Al delimitar correctamente los diferentes espacios, se evitan accidentes y se optimiza el flujo de trabajo. Algunos ejemplos de delimitación en el consorcio incluyen: Vallas perimetrales, Cintas de seguridad, Paletas de tráfico, rutas de evacuación, puntos de encuentro, señales preventivas, puntos de atención a emergencia PAE, Señales de advertencia e informativas.

La señalética es un distintivo de seguridad que aporta información sobre los potenciales riesgos de un área determinada; provee orientación y guías hacia las vías de evacuación o zonas de seguridad, e indica la ubicación de equipos o sistemas que permitan controlar eventuales emergencias.

Durante el mes de diciembre se realizó instalación de señalética de equipos, reubicación de rutas de evacuación, senderos peatonales, identificación de peligros en pro de la prevención de accidentes para trabajadores, visitantes y personal externo.

			
P.E CAMPAMENTO CTS	P.E APOYO 3 MAXI	P.E MURO CAMBAO	P.E SAINC
			








SALIDA DE EMERGENCIA



CARTELERA INFORMATIVA






PELIGRO

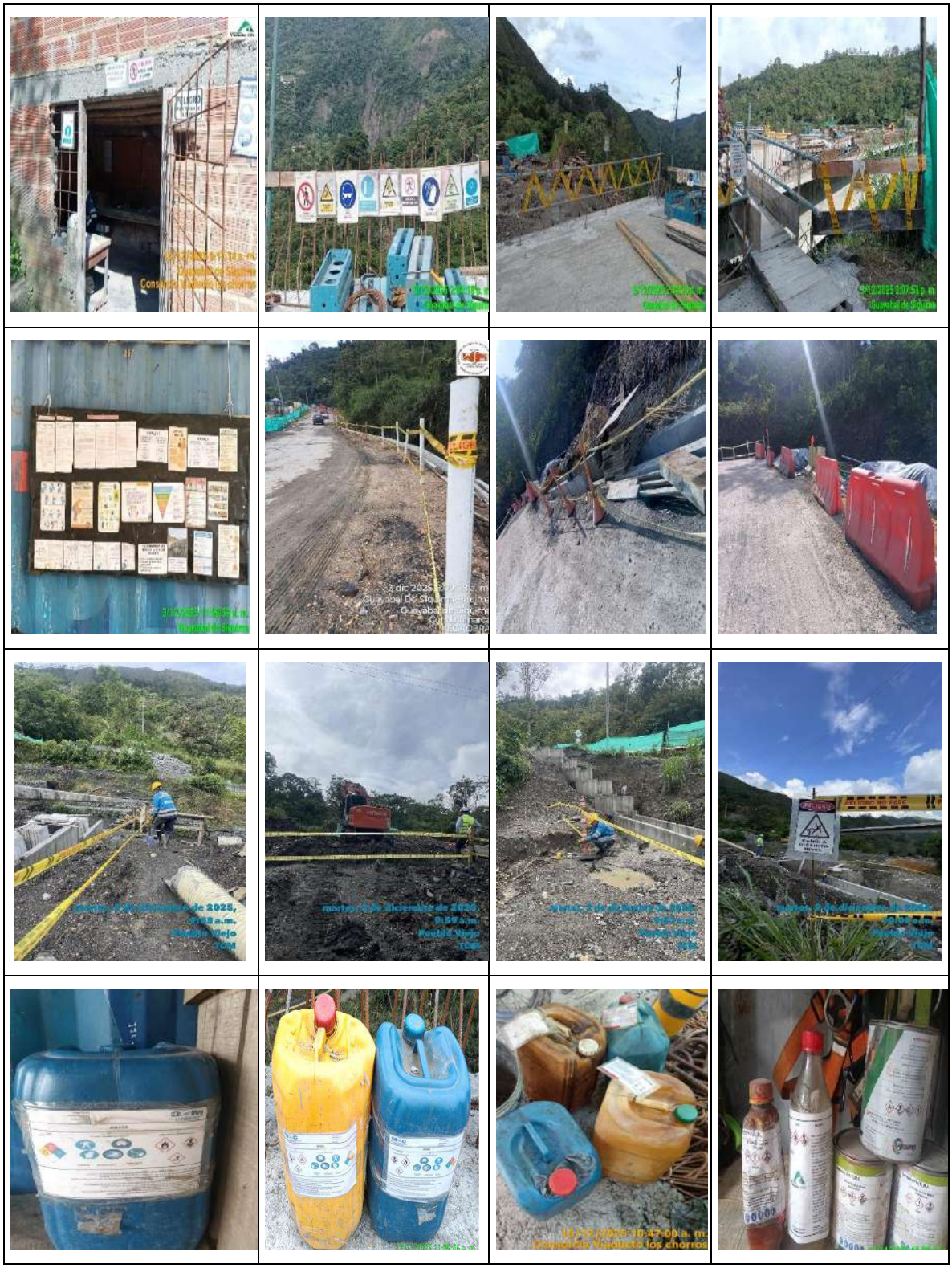


Ilustración 46 Registro fotográfico señalización y demarcación

9.4.4. DOTACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (Entrega e inspección)

Se realizó entrega y reposición en el mes de diciembre de elementos de protección personal los cuales son elementos certificados con sus fichas técnicas, asignados de acuerdo con las actividades a realizar y riesgos identificados; se capacita a los trabajadores en el uso adecuado de los mismos, en la inspección y el reporte de daños o necesidad de recambio.

Con las inspecciones de EPP, se logra asegurar la gestión de uso adecuado, durante el desarrollo de las funciones de trabajadores; con la finalidad de protegerlos de posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en los lugares de trabajo.

Anexo 31 Entrega e inspección EPP

















12/12/25 7:57 a. m.
SAINC INGENIEROS CONSTRUCTORES
Planta de concreto, V.O los chorros

12/12/25 9:58 a. m.
Guayabal de Siquima
Cundinamarca
SAINC INGENIEROS CONSTRUCTORES
Planta de concreto, V.O los chorros

lunes, 15 de diciembre de 2025
7:36 a.m.
TCM



Ilustración 47 Registro fotográfico de entrega de dotación de elementos de protección personal

9.4.5. PROGRAMA DE CAPACITACIONES (Anexo programa con % cumplimiento) CAPACITACIONES

Durante el mes de diciembre se programó una capacitación (Riesgo Cardiovascular con Tamizaje)) dando cumplimiento a lo establecido en cronograma.

Se viene ejecutando las charlas diarias en los temas de acuerdo con el control de peligros específicos para la actividad que realizan dentro del proyecto y/o situaciones o riesgos identificados durante la ejecución de las actividades.

Cada semana se realiza reunión SST de contratistas, con los responsables del SG-SST donde se recuerdan las normas de seguridad y se capacitan a los inspectores SST, para el cumplimiento de los requisitos legales.

CHARLAS

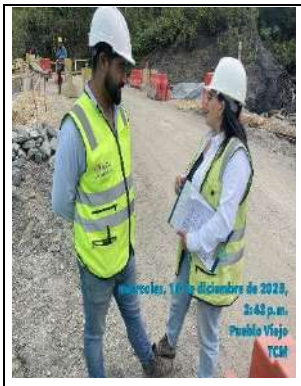
Todos los días mediante charla preoperacional, se realiza la identificación de peligros, divulgación de recomendaciones de seguridad conforme a los procesos constructivos diarios, calistenia los cuales fortalecen la cultura del cuidado y reporte de peligros para el control de los riesgos.

INDUCCIONES

Se realizan las inducciones de ingreso conforme al Decreto 1072 de 2015 en el artículo 2.2.4.6.11 al personal directo y contratistas

Anexo 32 Capacitaciones, charlas, inducciones




Pueblo Viejo
TCM






13/12/2025 8:59:05 a. m.
Guayabal de Siquima
Consorcio Viaducto los chorros


PARE








Vereda pueblo viejo
Guayabal de Siquima
Cundinamarca
SAINC INGENIEROS CONSTRUCTORES
Planta de concreto, V.O los chorros


SAINC INGENIEROS CONSTRUCTORES
Planta de concreto V.O los chorros


SAINC INGENIEROS CONSTRUCTORES
Planta de concreto V.O los chorros




Pueblo Viejo
TCM




Pueblo Viejo
TCM





Ilustración 48 Registro fotográfico programa de capacitaciones

9.5. PROGRAMA DE INSPECCIONES (Anexo programa con % de cumplimiento e Inspecciones realizadas)

Se vienen realizando inspecciones de seguridad a los elementos de emergencias, herramientas, maquinaria y vehículos, condiciones locativas, instalaciones eléctricas, entre otras; los cuales son herramienta estratégica para la identificación y control de los peligros.

Estas inspecciones realizadas en el proyecto tienen como finalidad la identificación o localización, análisis y control de condiciones inseguras, las cuales previenen y proporcionan información suficiente para definir los planes de acción que se requieren de acuerdo con las prioridades encontradas en dicho proceso.









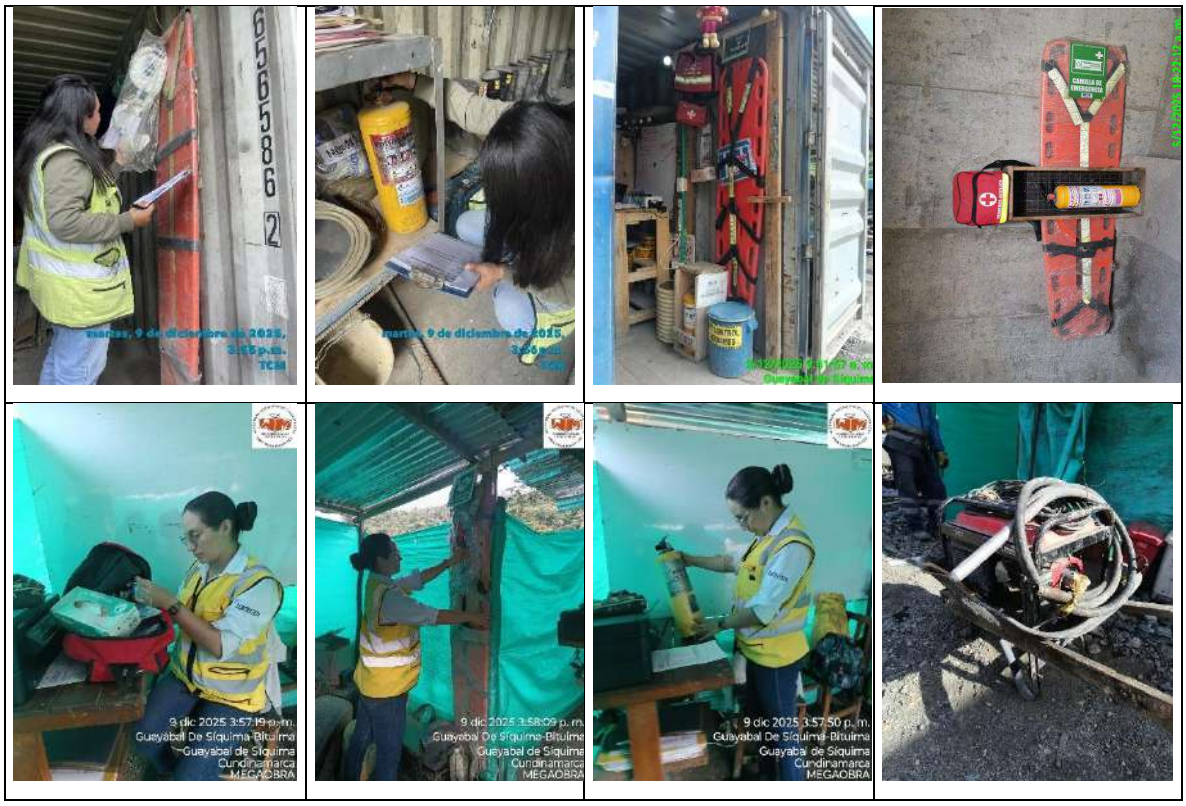

EXTINT
MULTIPROP



CAMILLA DE
EMERGENCIA







Anexo 33 Inspecciones y preoperacionales

Ilustración 49 Registro fotográfico inspecciones

9.6. PLAN ANUAL DE TRABAJO (Anexo plan con %cumplimiento)

Plan de trabajo anual el cual es fundamental para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), el cual debe identificar claramente metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades, su planificación es de carácter dinámico y se constituye en una alternativa práctica para desarrollar los planes, programas y actividades, que permite realizar seguimiento a la ejecución facilitando el proceso de evaluación y ajustes, en concordancia con los estándares mínimos (Resolución 0312 de 2019).

En el mes de diciembre se ejecutaron las actividades programadas, dando cumplimiento al cronograma de actividades.

Anexo 34 Plan de trabajo anual 2025

ACTIVIDAD A DESARROLLAR		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Realizar exámenes periódicos	P*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	E*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	P*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Garantizar que, a todos los niveles de la organización, se le asignen las responsabilidades frente al SGSST y les sean socializadas a cada colaborador nuevo	E*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Realizar inspecciones de seguridad	P*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	E*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Realizar inspecciones de EPP	P*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	E*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Entregar al trabajador las recomendaciones, y/o restricciones medico laborales, así como las reubicaciones generadas si se presentan y los resultados de los exámenes médicos ocupacionales.	P*	1	1	1			1		1			1	1
	E*	1	1	1			1		1			1	1
Reunión de COMITÉ DE CONVIVENCIA	P*	1	1			1			1	1	1	1	1
	E*	1	1			1			1	1	1	1	1
Reunión mensual de COPASST	P*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	E*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Seguimiento a los mantenimientos de vehículos, equipos y herramientas	P*		1	1			1			1			1
	E*		1	1			1			1			1
Realizar el análisis de los registros de enfermedades, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo por enfermedad común y laboral.	P*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	E*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Acta conformación y reunión Brigada emergencias	P*	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1
	E*	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1
Realizar Simulacro de rescate en Alturas y Distrital	P*				1						1		
	E*				1						1		
Seguimiento Indicadores del SGSST	P*				1								1
	E*				1								1
Revisión por la Alta Dirección	P*												1
	E*												1
Rendición de cuentas del SG-SST	P*												1
	E*												1
Garantizar la documentación, implementación de las acciones correctivas preventivas y de mejora	P*						1					1	1
	E*						1					1	1

Tabla 63 Cronograma Plan de trabajo SST 2025

9.7. COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (COPASST)

El COPASST tiene como objetivo la promoción y la vigilancia de las normas de seguridad y salud en el trabajo. Además, es un canal de comunicación entre nuestros trabajadores del consorcio y el empleador cumpliendo con la Resolución 2013 de 1986 la cual regula la organización y funcionamiento.

Algunas funciones de este comité son:

- Proponer la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.

- Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos y las operaciones realizadas por el personal.
- Proponer y participar en actividades de capacitación de SST
- Colaborar en el análisis de las causas de los ATEL y proponer medidas correctivas a que hay lugar para evitar su ocurrencia.

Anexo 35 Acta COPASST



Ilustración 50 Registro fotográfico reunión COPASST

9.8. COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL (CCL)

El Comité de Convivencia Laboral el cual se encuentra regulado mediante Resolución 3461 de 2025, la cual define la conformación y funcionamiento del CCL, en entidades públicas y empresas privadas, así como establecer la responsabilidad que les asiste a los empleadores y a las Administradoras de Riesgos Laborales frente al desarrollo de las medidas preventivas y correctivas del acoso laboral.

Así mismo el Comité, está conformado por trabajadores elegidos por parte del empleador y por parte de los trabajadores, con el fin de prevenir el acoso laboral y proteger a los colaboradores de los riesgos psicosociales que pueden afectar su salud en los lugares de trabajo. El comité se encarga de promover y garantizar un ambiente de trabajo saludable, respetuoso y libre de violencia y acoso laboral. Entre sus funciones incluyen prevenir, atender y resolver los conflictos y situaciones que afecten la convivencia y el bienestar de los trabajadores dentro de la organización.

Anexo 36 Ultima Acta CCL



Ilustración 51 Registro fotográfico reunión CCL

9.9. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO Y VALORACIÓN DEL RIESGO (Anexo MIPVR)

La Matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles es una herramienta de gestión que permite determinar objetivamente cuáles son los riesgos relevantes para la seguridad y salud de los trabajadores que enfrenta el consorcio CTS.

Sirve para analizar el nivel de riesgo presente en las actividades, para comparar por nivel de riesgo diferentes tareas, para proponer acciones concretas para disminuir los riesgos y para estimar el impacto que estas acciones tendrán sobre el nivel de riesgo de todos nuestros trabajadores y contratistas. (Metodología GTC 45)

Anexo 37 Matriz de peligros

9.10. PLAN DE EMERGENCIAS

El Decreto 1072 de 2015, en el artículo 2.2.4.6.25, indica que cada empresa "debe implementar y mantener las disposiciones necesarias, en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores.

De esta manera el Consorcio tiene diseñado e implementado documento empresarial que concentra todas las medidas de prevención y protección, así como el manejo, paso a paso, de diferentes tipos de contingencia. Mencionados dentro del plan de emergencias como PONS. Su finalidad es la de planificar y organizar al personal para hacerle frente a través del uso de los recursos técnicos disponibles, con la meta de reducir las consecuencias posibles ante cada situación.

Anexo 38 Plan emergencias, listados de pruebas alcoholemia

Área de enfermería: La cual cuenta con insumos para atención de emergencias.



Ilustración 52 Registro fotográfico enfermería

PRUEBAS ALCOHOLIMETRIAS			
			


















Ilustración 53 Registro fotográfico y pruebas de alcoholemia

10. ACTIVIDADES DEL ÁREA AMBIENTAL

10.1. PROGRAMA 1. GESTIÓN DEL PROYECTO

10.1.1. SUBPROGRAMA 1.1: CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

A continuación, se describen cada una de las actividades realizadas en el periodo algunas de ellas en conjunto con la interventoría del proyecto.

El 1 de diciembre mediante correo electrónico se notifica a la interventoría el inicio de las actividades de retiro manual de sedimentos del disipador No 2 y la destinación de una cuadrilla de tres personas para ello, a partir de esta fecha se envió mediante correo electrónico el reporte diario de estas actividades. El 11 de diciembre de 2025 se notifica la terminación de estas actividades de limpieza, debido a que la cantidad de horas proyectadas en el presupuesto del PAGA para la actividad que correspondía a 273 horas, ya se habían culminado.

El 2 de diciembre de 2025 mediante la comunicación 1029-665-2022-1508, la interventoría remite al consorcio Viaducto CTS la comunicación ICCU-S-2025-0018701 del 2 de diciembre de 2025, mediante la cual el ICCU autoriza la continuación de las actividades de manejo técnico de rebrotes de guadua para los meses de noviembre y diciembre de 2025, de acuerdo con el plazo actual del contrato.

El 3 de diciembre de 2025 a través de la comunicación 1029-665-2022-1508 la interventoría emite observaciones a la comunicación AMB942-063-25 mediante la cual el consorcio Viaducto CTS radico la ficha técnica del pasto que se está sembrado junto con el agromanto en los taludes. Como respuesta la misma, el Consorcio Viaducto CTS emite la comunicación AMB942-069-25 del 11 de diciembre de 2025 donde se atienden las observaciones. Finalmente, el 18 de diciembre de 2025 la interventoría a través de la comunicación 1029-665-2022-1514 emite el concepto de conformidad sobre las fichas técnicas de las semillas a utilizar en la instalación de geo manto.

El 8 de diciembre de 2025 a través de la comunicación 1029-665-2022-1514 la interventoría emite la respuesta a la comunicación AMB942-066-25 del 24 de noviembre de 2025 mediante la cual el consorcio Viaducto CTS radico el cobro del presupuesto del PAGA correspondiente al mes de octubre de 2025. En la comunicación la interventoría indica la conformidad de la información presentada para el cobro.

El 12 de diciembre de 2025 mediante la comunicación AMB942-070-25 se radica el informe mensual PAGA No 29 correspondiente al mes de noviembre de 2025, el cual fue aprobado mediante la comunicación 1029-665-2022-1524 del 17 de diciembre de 2025.

El 17 de diciembre de 2025 se recibe mediante correo electrónico la comunicación CAR 07252007269 en la cual se reporta el informe de la visita del 7 de octubre de 2025 en la cual se realizó seguimiento a la implementación del PMA – RCD establecido para el proyecto.

En la siguiente tabla se muestran los profesionales encargados de la gestión ambiental, social y SST durante el periodo correspondiente al mes de diciembre de 2025 y las funciones realizadas por cada uno de ellos.

NOMBRE DEL PROFESIONAL	CARGO	DEDICACIÓN CONTRACTUAL	ACTIVIDADES
Oscar Garzón	Director de obra	60%	Actividades administrativas propias del contrato
Andrea González	Profesional SST	70%	Implementación de medidas contempladas en el SG-SST establecido para el proyecto.
Johana Pesellin	Profesional social	100%	Mantener actualizados los documentos guía de la gestión social establecidos para el proyecto como el PAGA, gestionar ante las autoridades locales los requerimientos para la obtención de los permisos con las comunidades establecidas para el proyecto. Atender requerimientos de la interventoría y el ICCU, asistir a las reuniones programadas por el ICCU y la interventoría del proyecto, Consolidar la información de la gestión social para el informe mensual de gestión del PAGA y avance, Supervisar y garantizar la implementación de las medidas establecidas en el PAGA aprobado para el proyecto, Atender el SAU en los horarios establecidos, atender las PQRS de la comunidad. Apoyo a la gestión social-predial del ICCU. Con las actividades realizadas por el profesional se garantiza el cumplimiento y desarrollo eficaz de

			los programas y subprogramas del PAGA V4 aprobado.
Camilo Benavides M	Especialista ambiental	100%	Mantener actualizados los documentos guía de la gestión ambiental establecidos para el proyecto como el PAGA, gestionar ante las autoridades ambientales la obtención de los permisos para aprovechamiento de los recursos naturales requeridos para el proyecto. Definir los proveedores de materiales y gestores de residuos que cumplan con los requerimientos exigidos por el proyecto para su implementación, Atender requerimientos de la interventoría y el ICCU, asistir a las reuniones programadas por el ICCU y la interventoría del proyecto, Consolidar la información de la gestión ambiental para el informe mensual de gestión del PAGA y avance, Supervisar y garantizar la implementación de las medidas establecidas en el PAGA aprobado para el proyecto. Con las actividades realizadas por el profesional se garantiza el cumplimiento y desarrollo eficaz de los programas y subprogramas del PAGA V4 aprobado.
Dora Perilla	Profesional Forestal	Cuando se requiera	Coordinación de actividades de manejo técnico de rebrotes de guadua.

Tabla 64 Profesionales Gestión social, ambiental y SST.

Adicional al personal profesional mencionado en la tabla anterior, se cuenta con un oficial que desempeña las tareas de auxiliar ambiental como apoyo a las actividades ambientales en campo.

INDICADORES DE GESTION

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
		PERÍODO REPORTADO				
INDICADOR (FÓRMULA)	META %	EVALUACIÓN INDICADOR	% CUMPLIMIENTO	SI	NO	PARCIAL
(No. de profesionales mínimos contratados/ No de profesionales personal requeridos) x 100.	100	5/5	100%	X		

10.1.1. SUBPROGRAMA 1.2: CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA

Durante el periodo correspondiente al mes de diciembre de 2025 se realizó una charla de retroalimentación a los colaboradores en los temas mencionados en la tabla siguiente.

TEMA	FECHA	TIPO	EVALUACIÓN	PERSONAL OBJETIVO
Manejo de fauna	12/12/2025	CHARLA	NO APLICA	CTS Y SUBCONTRATISTAS





Ilustración 54 Registro fotográfico capacitaciones

En el ***anexo xx capacitaciones, charlas e inducciones ambientales*** del informe se presentan los soportes de las charlas, capacitaciones e inducciones realizadas durante el

periodo.

Anexo 39 Capacitaciones, charlas e inducciones ambientales

INDICADORES DE GESTION

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
		PERÍODO REPORTADO				
INDICADOR (FÓRMULA)	META %	EVALUACIÓN INDICADOR	% CUMPLIMIENTO	SI	NO	PARCIAL
(No. de capacitaciones realizadas/ No de capacitaciones programadas) x 100	100	1/1	100%	X		
(No. de personas de obra capacitadas / No de personas vinculadas a la obra) x 100.	>=60	97/117	82,9%	X		

Los 117 colaboradores reportados corresponden a los trabajadores vinculados al proyecto. El total de trabajadores reportados ante interventoría por el área SST corresponde a 131, sin embargo, para el cálculo del indicador de personas capacitadas no se incluyen los trabajadores de la firma CAXAR quien presta los servicios de vigilancia y los cuales no tiene turno de día que es durante el cual se dictan las capacitaciones y charlas al personal de obra. Por esta razón solamente se les dicta inducción cuando se vinculan al proyecto. Así mismo se excluyen los trabajadores de la firma ASMINCOL quienes corresponden a conductores que transportan material para la obra.

Por otra parte, existen colaboradores que se consideran flotantes debido a que estos no se encuentran de manera permanente en el proyecto como es el caso de los especialistas de diferentes áreas.

10.1.2. SUBPROGRAMA 1.3: CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES

A la fecha de corte del presente informe y desde la firma del contrato se viene realizando la revisión y actualización de los documentos que son guía en la gestión ambiental. Así mismo se revisaron los anexos técnicos del contrato y

demás normatividad ambiental legal aplicable en el territorio nacional y para el proyecto en particular.

En la siguiente tabla se presentan los permisos ambientales obtenidos a la fecha para el proyecto y el estado de estos.

<table>
<tr><th>PERMISO</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr><td>Permiso de ocupación de cauce</td><td>AUTO DRMC No. 07256000734 del 18 de julio de 2025. Mediante el cual se conceden 6 meses adicionales para la ejecución de las obras objeto del permiso de ocupación obtenido. Las actividades se están ejecutando dentro de los tiempos.

A continuación, se presenta el estado de las obligaciones del permiso otorgado

<table>
<tr><th>ARTICULO</th><th>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</th></tr>
<tr><td>ART 1, PARAGRAFO 1</td><td>Las obras se están ejecutando dentro del tiempo otorgado por la CAR el cual actualmente va hasta el 17 de enero de 2026</td></tr>
<tr><td>ART 1, PARAGRAFO 3</td><td>Las obras se están ejecutando conforme a los diseños aprobados para el proyecto y correspondientes con los autorizados por la CAR</td></tr>
<tr><td>ART 5, A. OBLIGACIONES 2.</td><td>Se han tomado las medidas para proteger los cauces proyectados para intervención</td></tr>
<tr><td>ART 5, A. OBLIGACIONES 3.</td><td>Se tienen establecidas las medidas de manejo ambiental de acuerdo con lo consignado en el documento PAGA V5 aprobado</td></tr>
<tr><td>ART 5, A. OBLIGACIONES 4.</td><td>Se tiene establecido un procedimiento para atención de derrames</td></tr>
<tr><td>ART 5, A. OBLIGACIONES 5.</td><td>Cuando se generan RCD en los frentes de obra, estos son retirados hacia los sitios aprobados para la disposición o donación de estos, en algunos casos y dependiendo de las características de los RCD generados, estos son reutilizados en la misma obra. Dando cumplimiento a los establecido en las resoluciones 472 de 2017 y 1257 de 2021</td></tr>
<tr><td>ART 5, A. OBLIGACIONES 6.</td><td>Los permisos de aprovechamiento forestal único y de guadua y bambú se tramitaron ante la CAR</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>ART 5, A. OBLIGACIONES 7.</td><td>Los permisos de aprovechamiento forestal único y de guadua y bambú se tramitaron ante la CAR</td></tr>
<tr><td>ART 6.</td><td>La compensación se realizará por parte del ICCU quien definió que se ejecutará junto con otros permisos de los cuales el instituto es titular</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Aprovechamiento Forestal de bosques naturales únicos</td><td>
PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL 170 INDIVIDUOS (Expediente 103374)

A la fecha de corte del presente informe se tiene un aprovechamiento del 100% de los individuos autorizados por la CAR. Así mimos es importante informar que el comité ambiental No 14, el ICCU indico que no se tiene pronunciamiento de la CAR respecto a la visita de seguimiento al permiso otorgado realizada el 2 de septiembre de 2025.

A continuación, se presenta el estado de las obligaciones del permiso otorgado
<table>
<tr><th>ARTICULO</th><th>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</th></tr>
<tr><td>ART 3</td><td>La ejecución de la actividad de tala se realizó dentro de los tiempos establecidos en el permiso el cual establece 6 meses a partir del 17 de julio de 2024.</td></tr>
<tr><td>ART 5</td><td>La compensación se realizará por parte del ICCU quien definió que se ejecutara junto con otro permiso del cual el instituto es titular</td></tr>
</table>
PERMIOS DE APROVECHAMIENTO FORESTAL 128 INDIVIDUOS (Expediente 105914)

Para el presente periodo se tiene un aprovechamiento del 100% de los individuos autorizados por la CAR. 17 de los individuos autorizados no hubo necesidad de talarlos, debido al cambio en los diseños de las obras hidráulicas Así mimos es importante informar que el comité ambiental No 14, el ICCU indico que no se tiene pronunciamiento de la CAR respecto a la visita de seguimiento al permiso otorgado realizada el 2 de septiembre de 2025.
<table>
<tr><th>ARTICULO</th><th>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</th></tr>
<tr><td>ART 3</td><td>La ejecución de la actividad de tala se realizó dentro de los tiempos establecidos en el permiso el cual establece 6 meses a partir del 1 de octubre de 20248.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	ART 5	La compensación se realizará por parte del ICCU quien definió que se ejecutara junto con otro permiso del cual el instituto es titular
Aprovechamiento forestal de guadua y Bambú	Durante el periodo se realizó el sexto mantenimiento de la medida de manejo técnico de rebrotes de guadua. El último informe del mantenimiento (quinto) se entregó a la interventoría el 22 de noviembre de 2025 mediante la comunicación AMB942-064-25. La interventoría dio el concepto favorable del informe a través de la comunicación 1029-665-2022-1491 del 26 de noviembre de 2025. De igual manera la interventoría envió el informe al ICCU a través de la comunicación 1029-665-2022-1449 del 31 de octubre de 2025. El 2 de diciembre de 2025 mediante la comunicación 1029-665-2022-1508, la interventoría remite al consorcio Viaducto CTS la comunicación ICCU-S-2025-0018701 del 2 de diciembre de 2025, mediante la cual el ICCU autoriza la continuación de las actividades de manejo técnico de rebrotes de guadua para los meses de noviembre y diciembre de 2025, de acuerdo con el plazo actual del contrato.	
Permiso de aprovechamiento forestal de árboles en riesgo	Respecto al trámite de este permiso, En el comité ambiental No 14 celebrado el 15 de diciembre de 2025, se consulta al ICCU si la CAR se ha pronunciado respecto al radicado 20251129130 del 20 de noviembre de 2024. El ICCU informó que el 24 de noviembre de 2025 se recibió la comunicación 072520006871 donde la CAR solicita ajustar la solicitud realizada cambiando el término "árboles en riesgo" por "arboles aislados" y que el 15 de diciembre de 2025 se radico la respuesta ante la CAR mediante el radicado 20251137168, el ICCU también indico que en este mismo radicado se adjuntó la información referente al volcamiento de los árboles inventariados y ubicados junto al disipador No 1.	

Tabla 65 Listado de permisos ambientales en trámite y obtenidos para el proyecto

INDICADORES DE GESTION

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
		PERÍODO REPORTADO				
INDICADOR (FÓRMULA)	META %	EVALUACIÓN INDICADOR	% CUMPLIMIENTO	SI	NO	PARCIAL
(No de permisos otorgados/No de permisos requeridos) x 100.	100	4/5	80%	X		

(No de obligaciones cumplidas exigidas por la AAC/No de obligaciones exigidas por la AAC) x 100.	100	¼	25%			**X**
Requerimientos de entidades atendidos / Requerimientos de entidades recibidos * 100 con frecuencia mensual.	100	0/0	100%	-	-	-

10.2. PROGRAMA 2. MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

10.2.1. SUBPROGRAMA 2.1: MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Para el manejo de los materiales acopiados en la planta de producción de concreto y los frentes de obra, se continuo con la medida de disponer del cubrimiento de estos para prevenir la dispersión de material particulado o contaminación de estos.

Durante el periodo se continuaron con las inspecciones periódicas del cerramiento perimetral con polisombra de la planta de concreto y de los frentes de obra del proyecto, posteriormente se realizaron reparaciones o remplazo de este.

En la planta de concreto se realizó el mantenimiento del tanque sedimentador de las aguas provenientes del lavado de mixer. El agua generada en el proceso se recircula hacía unos tanques desde donde se usa en la misma actividad de lavado de mixer.









Ilustración 55 Registro fotográfico sistema de tratamiento de aguas lavado de mixer

Los agregados utilizados para la fabricación de concreto fueron adquiridos de las fuentes autorizadas que cumplen con la normatividad ambiental y que se encuentran aprobados por la interventoría e incluidos en el PAGA V5.

Para el periodo se continuaron las actividades de construcción del box culvert No 1 y el box culvert No 3, así como la alcantarilla 6, y el canal No 3 y 5, zanjas de coronación en el área de la trinchera drenante No 1 y en el perímetro del enrocado.

Los sobrantes del proceso de toma de muestras de concreto se recogieron y transportaron hasta la zona de acopio instalada cerca al laboratorio.

El almacenamiento de cemento dependiendo de su presentación se continúa realizando de dos maneras:

- **La primera corresponde al cemento a granel**, se realiza en silos de almacenamiento en la planta de concreto, desde donde se dosifica en las proporciones requeridas de acuerdo con el diseño de la mezcla.
- **La segunda corresponde a la presentación del cemento en bultos,** el cual se utiliza para las mezclas IN SITU y las actividades de vaciado de concreto mediante bomba estacionaria (para iniciar la bomba de concreto). Este cemento es almacenado en la bodega del campamento de obra, bajo condiciones que permitan su aireación y eviten su contacto con la humedad y el suelo.



Ilustración 56 Registro fotográfico acopio de materiales

Los acopios de acero se ubican sobre troncos de madera proveniente de los aprovechamientos forestales ejecutados, dando cumplimiento a lo establecido en el PAGA V5, donde se indica que los materiales no se acopiaran directamente sobre el suelo.

En el caso de materiales como tuberías plásticas, estas se cubrieron con plástico para prevenir su deterioro.

En la siguiente tabla se listan los proveedores autorizados para la compra de agregados pétreos y materiales granulares para el proyecto. Este listado corresponde a los proveedores que actualmente se encuentran registrados en el PAGA V5 aprobado.

LISTADO PROVEEDORES DE MATERIALES					
PROVEDOR	**TIPO DE MATERIAL**	**LICENCIA AMBIENTAL**	**# DE LICENCIA RMN**	**VIGENCIA**	**RUCOM-VIGENCIA**
ASMINCOL	GRANULARES	RES 0276 DEL 9 DE MARZO DE 2004	GCRI-02	16/12/2023	JULIO DE 2025
HOLCIM COLOMBIA	GRANULARES	RES 1171 DE 2015	RMN HDKF-02	5/06/2030	JULIO DE 2026
LA CAIMA	GRANULARES	RESOLUCION 220 DEL 2010	GFWN-02	30/11/2027	JULIO DE 2026

Tabla 66 Proveedores de materiales.

En la siguiente tabla se muestran los volúmenes de materiales recibidos en obra durante el periodo.

TIPO DE MATERIAL	FUENTE	VOLUMEN RECIBIDO EN EL PERIODO (M3)
Pedraplén	ASMINCOL	90
Piedra Gavión	ASMINCOL	0
Grava ¾	HOLCIM	30
Arena	LA CAIMA	0
Subbase granular	ASMINCOL	109
Base granular	HOLCIM	200
Recebo seleccionado	ASMINCOL	57

El personal que participo durante el periodo en la implementación y ejecución de las medidas descritas, de acuerdo con lo establecido en el documento PAGA V5 aprobado correspondió a:

NOMBRE	CARGO
OSCAR GARZON	DIRECTOR DE OBRA

CAMILO BENAVIDES M	ESPECIALISTA AMBIENTAL
JOHANA PESELLIN	PROFESIONAL SOCIAL
ANDREA GONZALEZ	PROFESIONAL SST
KATHERINE ROJAS	RESIDENTE DE OBRA

INDICADORES DE GESTION

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
		PERÍODO REPORTADO				
INDICADOR (FÓRMULA)	**META %**	**EVALUACIÓN INDICADOR**	**% CUMPLIMIENTO**	**SI**	**NO**	**PARCIAL**
(No de medidas implementadas para el manejo de materiales de construcción en el mes / No. de medidas propuestas) x 100.	100	18/22	82%			X
(No de derrames accidentales de materiales atendidos en el mes /No de derrames presentados) x 100.	100	0/0	0%		**X**	
(No de proveedores de materiales autorizados usados en el periodo/No de proveedores autorizados) x 100.	100	3/3	100%			X
(Vol. de materiales provenientes de fuentes autorizadas/Vol. de materiales usados en el mes) x 100.	100	486/486	100%	X		

10.2.2. SUBPROGRAMA 2.3: SEÑALIZACIÓN PARA EL MANEJO AMBIENTAL EN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES

A la fecha de corte del presente informe se conservan las 37 señales de acuerdo con el PMT aprobado para el proyecto, estas se instalaron desde el inicio del proyecto y en ambos sentidos de la vía en operación con el fin de advertir a los usuarios de la vía a cargo de la concesionaria panamericana, de la presencia de actividades sobre el tramo del corredor vial afectado por la ejecución del proyecto objeto del contrato ICCU No 616 de 2022.

Adicional a las señales fijas, se tiene instaladas barreras plásticas, delineadores tubulares con cinta peligro y personal capacitado como controladores viales. Durante el periodo se realizó inspección y mantenimiento de los elementos como colombinas y maletines, de igual manera para los senderos peatonales con el fin de garantizar la continuidad de estos y garantizar la seguridad de los usuarios que transitan por el corredor vial que atraviesa la obra y los trabajadores que se desplazan de un frente de obra a otro.





Ilustración 57 Registro fotográfico mantenimiento senderos peatonales

Desde este contexto y en lo que va en tiempo de ejecución del proyecto, no se reportaron incidentes ni accidentes sobre la vía existente en el tramo del proyecto a causa de ausencia de señalización.

Así mismo se tiene instalado un cerramiento perimetral con poli sombra al cual se le realiza inspecciones diarias, donde se identifican posibles afectaciones de este. Durante el periodo se realizó el mantenimiento de este.

Internamente, se tienen instaladas señales preventivas e informativas en los senderos peatonales, rutas de evacuación, punto de encuentro, camilla, extintor, Punto de Atención de Emergencias, entre otras, para prevenir los accidentes en el personal que transita por las diferentes áreas del proyecto.

Durante el periodo de reporte del presente informe cuando se requirió realizar cierres temporales de carril que no superaron los 15 minutos se implementaron

las medidas para que los usuarios de la vía no tuvieran afectaciones con la movilidad, habilitando el paso controlado en un solo sentido.

De igual manera en el área interna de las obras del proyecto la instalación de señales preventivas, de prohibición e informativas contribuyo en la prevención de afectaciones con la movilidad de equipos, vehículos y personal de obra.

En cuanto a la demarcación de las fuentes hídricas, se tiene instalado señales alusivas al cuidado de estas.

En los acopios de materiales se tiene instaladas señales que indican el tipo de material.









Ilustración 58 Registro fotográfico señalización

El personal que participo durante el periodo en la implementación y ejecución de las medidas descritas, de acuerdo con lo establecido en el documento PAGA V5 aprobado correspondió a:

NOMBRE	CARGO
OSCAR GARZON	DIRECTOR DE OBRA

CAMILO BENAVIDES M	ESPECIALISTA AMBIENTAL
JOHANA PESELLIN	PROFESIONAL SOCIAL
KATHERINE ROJAS	RESIDENTE DE OBRA

INDICADORES DE GESTION

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
		PERÍODO REPORTADO				
INDICADOR (FÓRMULA)	META %	EVALUACIÓN INDICADOR	% CUMPLIMIENTO	SI	NO	PARCIAL
(No de señales instaladas para manejo de tráfico en la vía/No de señales requeridas en el Plan de Manejo de Tráfico aprobado) x100.	100	37/37	100%	X		
(No de personas capacitadas o informadas en señalización en el frente de obra /No De personas que laboran en el frente de obra) x 100.	>=60	0/117	0%		X	
(No de senderos peatonales señalizados/No de senderos peatonales existentes) x100	100	1/1	100%	X		
(No de accesos a predios señalizados/No de accesos a predios que requieren señalización) x 100.	100	1/1	100%	X		

10.2.3. SUBPROGRAMA 2.4: MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) Y LODOS.

Durante el periodo de reporte del presente informe se tuvo una generación de 90 m3 de RCD provenientes de las excavaciones, los cuales fueron usados para lleno de espaldares de disipadores.





Ilustración 59 Registro fotográfico acopio de RCD de concreto y residuos

En el ***anexo 40*** se presentan los formatos CTS-AMB-R-005, CONTROL DE RCD, y CTS-AMB-R-006. APROVECHAMIENTO DE RCD donde se evidencia la gestión de los RCD generados en el periodo de reporte del presente informe.

Anexo 40 Formatos RCD

A continuación, se indican las medidas implementadas para la reducción en la generación de RCD:

- Replanteo topográfico
- Separación de RCD por tipo, aprovechables y no aprovechables.
- Reutilización (no definitiva) de materiales para adecuación de vías internas y acceso a las obras.
- Optimización de uso de materiales como madera y reutilización de esta como soporte de acopios de acero.
- Separación de residuos sólidos en puntos ecológicos y sitios de acopio.

Los residuos de concreto generados durante las actividades de vaciados de concreto, fueron retirados de los frentes de obra y transportados hasta los acopios temporales cercanos a la zona donde se generaron, como se indicó antes durante el periodo se realizó el retiro de estos al centro de aprovechamiento de RCD.

Durante el periodo se realizaron jornadas de orden y limpieza periódicas, donde se recogieron residuos de madera, acero, comunes, entre otros, los cuales fueron recolectados en los frentes de obra y acopiados en los sitios definidos para tal fin de acuerdo con sus

características. Durante el periodo se realizó entrega de residuos comunes a la JSPGS y se donaron residuos de madera a la comunidad.









Ilustración 60 Registro fotográfico acopio y cargue de residuos solidos.

Los residuos contaminados, generados en la actividad de mantenimiento de los equipos propios del proyecto como son las plantas generadoras de energía fueron acopiados en el sitio definido para al almacenamiento de estos ubicado en la zona de campamentos. En el siguiente registro fotográfico se presenta el acopio de los residuos contaminados.





Ilustración 61 Registro fotográfico acopio de sustancias químicas

En el **anexo 41** presenta el formato CTS-AMB-R-009 Control generación de residuos donde se evidencia la gestión de los residuos peligrosos generados en el periodo de reporte del presente informe. Durante el periodo no se realizó entrega de RESPEL por lo cual no se presenta el formato CTS-AMB-R-010. Control entrega de residuos peligrosos.

Anexo 41 Formatos residuos peligrosos

En la siguiente tabla se muestra el control de los volúmenes de materiales de RCD dispuestos en el periodo y los acumulados a la fecha.

Periodo	Sitio de disposición y/o reutilización	Uso	Volumen entregado en el periodo (m3)	Volumen acumulado (m3)
Diciembre de 2025	Alcaldía Guayabal de Síquima	Mejoramiento vías terciarias	0	6885
	Alcaldía san Juan de Rioseco	Mejoramiento vías terciarias	0	555
	Predio El Cajón	Nivelación topográfica	0	9864
	Alcaldía Chaguaní	Mejoramiento vías terciarias	0	90
	Reciclados industriales de Colombia	Aprovechamiento de RCD	0	347
	Contrato ICCU No 616 DE 2022	Reutilización en llenos no estructurales	90	8857,76
			TOTAL	**26598,76**

Tabla 67 Control volúmenes de RCD entregados

En el ***Anexo 42*** se presentan los formatos CTS-AMB-R-008 y CTS- AMB-R-007, donde se evidencia la gestión de los residuos diferentes al material de excavación generados en el periodo de reporte del presente informe.

Anexo 42 Formatos residuos solidos

En la siguiente tabla se muestran los sitios autorizados por la interventoría y vigentes para la entrega y disposición final de RCD.

PROVEDOR	TIPO DE MATERIAL	PERMISO AMBIENTAL
ALCALDÍA GUAYABAL DE SÍQUIMA	RCD	RCD entregado en calidad de donación, con autorización de interventoría en la comunicación 1029-665-2022-295
ALCALDÍA SAN JUAN DE RIOSECO	RCD	RCD entregado en calidad de donación, con autorización de interventoría en la comunicación 1029-665-2022-585,
PREDIO "EL CAJÓN"	RCD	RCD entregado para nivelación topográfica, con autorización de interventoría en la comunicación 1029-665-2022-598
RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA	RCD	PRONUNCIAMIENTO CAR 20242094835 DEL 30 DE OCTUBRE DE 2024
ALCALDÍA CHAGUANÍ	RCD	RCD entregado en calidad de donación, con autorización de interventoría en la comunicación 1029-665-2022-739

Tabla 68 Sitios de Donación y disposición final de RCD

A la fecha de corte del presente informe aún no se ha realizado la demolición de 2 de las 3 viviendas ubicadas en el área de intervención del proyecto, por esta razón los RCD proyectados a generarse aún no han sido gestionados. Es de anotar que la vivienda ubicada en el PR62+350 de la vía existente margen izquierda, está siendo ocupada por el consorcio CTS para actividades del laboratorio de calidad y oficinas y la ubicada contigua al apoyo 2 se utiliza como campamento para comedor de los trabajadores de la obra.

El 17 de diciembre de 2025 se recibe mediante correo electrónico la comunicación CAR 07252007269 en la cual se reporta el informe de la visita del 7 de octubre de 2025 en la cual se realizó seguimiento a la implementación del PMA – RCD establecido para el proyecto.

El personal que participo durante el periodo en la implementación y ejecución de las medidas descritas, de acuerdo con lo establecido en el documento PAGA V5 aprobado correspondió a:

NOMBRE	CARGO
OSCAR GARZON	DIRECTOR DE OBRA
CAMILO BENAVIDES M	ESPECIALISTA AMBIENTAL
KATHERINE ROJAS	RESIDENTE DE OBRA
COLABORADORES	AYUDANTES DE OBRA

INDICADORES DE GESTION

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
		PERÍODO REPORTADO				
INDICADOR (FÓRMULA)	META %	EVALUACIÓN INDICADOR	% CUMPLIMIENTO	SI	NO	PARCIAL
(Toneladas de RCD Aprovechadas en obra /Toneladas de RCD Generadas en el periodo) x100	100	117/117	99%	X		
(Toneladas de RCD entregado al receptor /Toneladas de RCD Generadas en el periodo) x100	100	0/117	0%	No se entregaron RCD a receptor		
(Toneladas de RCD entregado en Punto limpio /Toneladas de RCD Generadas en el periodo) x100	100	0/117	0%	No se entregaron RCD a punto limpio		
(Toneladas de RCD entregadas a centro de aprovechamiento/Toneladas de RCD Generadas en el periodo) x100	100	0/117	0%	X		

(Toneladas de RCD entregadas a sitio de disposición final/Toneladas de RCD Generadas en el periodo) x100	100	0/90	0%	No se entregaron RCD a sitio de disposición final

10.2.4. SUBPROGRAMA 2.5: MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES

10.2.5. RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES

Durante el periodo de reporte del presente informe se generaron residuos sólidos provenientes del funcionamiento de las instalaciones temporales de oficinas, almacén de obra y contenedores de Contratistas.

La disposición de estos residuos se realizó a través de la junta de servicios públicos de Guayabal de Síquima (JSPGS). Los residuos generados en los frentes de obra son transportados hasta el acopio temporal, ubicado en el campamento de obra, donde se clasifican en aprovechables y no aprovechables, de ahí son entregados al carro recolector de la JSPGS en la frecuencia que esta establece que corresponde a los miércoles de cada semana. Los residuos recolectados por la JSPGS son entregados al relleno sanitario de Mondoñedo.

Para la separación de los residuos y de acuerdo con las zonas identificadas de generación potencial de los mismos dentro del proyecto se mantiene la instalación de 4 puntos ecológicos. La codificación de colores de las canecas ubicadas en los puntos ecológicos corresponde a la establecida en la resolución 2184 de 2019.

En la siguiente tabla se muestra la cantidad de residuos comunes generados y entregados a la JSPGS durante el periodo y los acumulados a la fecha.

Periodo	Gestor	Tipo de residuos	Cantidad entregada en el periodo (Kg)	Cantidad acumulado (Kg)
Diciembre de 2025	Junta de servicios públicos guayabal de Síquima	Comunes	100	3180

Tabla 69 Control volúmenes de residuos sólidos comunes entregados

En la siguiente tabla se muestran los gestores de RESPEL aprobados por la interventoría.

LISTADO GESTORES RESPEL		
PROVEDOR	**TIPO DE MATERIAL**	**LICENCIA AMBIENTAL O AUTORIZACION**
ESAPETROL	RESPEL	RES 0461 DE 2007
PROCESOIL Ltda	RESPEL	RES CAR 1116 DE 2012
TRACOL	RESPEL	RES CAR 1821 DE 2017
CENTRO DE GESTION SOSTENIBLE	RESPEL	RES CAR 20217000362 DE 2021

Tabla 70 Sitios de disposición final de RESPEL

En la gestión realizada con el personal de obra, es importante considerar que en las inducciones del personal que se proyecta ingresar a la obra se aborda dentro de la temática ambiental el manejo de residuos sólidos, en el ***Anexo XX*** se presentan los registros de inducción y charlas donde se socializa el manejo de los residuos sólidos en el proyecto.

	
Punto ecológico en obra	**Recolección de residuos en obra**

Ilustración 62 Manejo de residuos solidos

En cuanto a lo relacionado con la gestión de RESPEL, esta fue descrita en el ítem anterior correspondiente al subprograma 2.4: MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) Y LODOS.

El personal que participo durante el periodo en la implementación y ejecución de las medidas descritas, de acuerdo con lo establecido en el documento PAGA V5 aprobado correspondió a:

NOMBRE	CARGO
OSCAR GARZON	DIRECTOR DE OBRA
CAMILO BENAVIDES M	ESPECIALISTA AMBIENTAL
KATHERINE ROJAS	RESIDENTE DE OBRA
COLABORADORES	AYUDANTES DE OBRA

10.3. PROGRAMA 3. GESTIÓN HÍDRICA Y ATMOSFÉRICA

10.3.1. SUBPROGRAMA 3.1: MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES

En la siguiente tabla se indican los proveedores de agua que cuentan con el permiso para abastecer la obra y que están incluidos en el PAGA V5.

LISTADO PROVEEDORES AGUA			
PROVEDOR	**TIPO DE MATERIAL**	**LICENCIA AMBIENTAL**	**COMUNICADO APROBACIÓN DE INTERVENTORÍA**
ACUEDUCTO DE FACATATIVA	AGUA INDUSTRIAL	RES 1688 DE 2012 - RES DJUR 50207101595 DE 2020	1029-665-2022-361
AGUA LIMPIA Y POTABLE	AGUA INDUSTRIAL	ACUERDO ACUEDUCTO DE BOGOTA - 3040001-2020-0670	1029-665-2022-361
SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS-SAN JUAN DE RIOSECO	AGUA INDUSTRIAL	RUPS 2023201030420077	1029-665-2022-393
JUNTA DE SERVICIOS PUBLICOS GUAYABAL DE SÍQUIMA	AGUA INDUSTRIAL	RUPS 2024120263430144	1029-665-2022-393

Tabla 71 Proveedores de agua

En el caso del agua para el funcionamiento de los campamentos temporales, se está tomando del servicio de acueducto veredal con el que cuenta la vivienda alquilada. El pago por el servicio se realiza cada dos meses.

Para el suministro de agua potable para hidratación de personal se dispusieron botellones y bolsas de agua en el frente de obra para que este a disposición del personal. Estos no tienen una ubicación fija, el personal conforme al sitio donde se encuentra laborando traslada las bolsas o botellones.





Ilustración 63 Registro fotográfico Puntos de hidratación

A la fecha de presentación del presente informe correspondiente al mes de diciembre de 2025 se tuvo un consumo de agua de 42 m3, procedentes de la secretaria de servicios públicos del municipio de San Juan de Rioseco.

En el **Anexo 43** Consumo de agua se presenta el formato CTS-AMB-R-004. CONTROL CONSUMO DE AGUA. En el cual se discriminan las actividades y los volúmenes de agua consumidos durante el periodo. En este mismo anexo se presenta la certificación del suministro por parte de la secretaria de servicios públicos de San Juan de Rioseco.

En este mismo anexo se presenta el pago de agua del campamento y obra correspondiente al periodo agosto-octubre de 2025.

Anexo 43 Consumo de agua

En cuanto a las aguas superficiales que atraviesan el proyecto actualmente se encuentran en obra los disipadores 3 y 4 y canales en sacos de suelo cemento.

Área proyectada para construcción disipador 1: A la fecha de corte del informe se continuaron las adecuaciones para la construcción del descole del disipador.





Ilustración 64 Registro fotográfico construcción disipador 1

Área proyectada para construcción disipador 3: A la fecha de corte del informe se continuaron las adecuaciones para la construcción del disipador.





Ilustración 65 Registro fotográfico construcción disipador 3

Construcción canales en sacos de suelo cemento: A la fecha de corte del informe se continuó con la construcción de los canales para conducción de aguas en el perímetro del enrocado y en el área de la trinchera drenante No 1.



Ilustración 66 Registro fotográfico zanjas proyectadas

El personal que participo durante el periodo en la implementación y ejecución de las medidas descritas, de acuerdo con lo establecido en el documento PAGA V5 aprobado correspondió a:

NOMBRE	CARGO
OSCAR GARZON	DIRECTOR DE OBRA
CAMILO BENAVIDES M	ESPECIALISTA AMBIENTAL
KATHERINE ROJAS	RESIDENTE DE OBRA
TODOS	AYUDANTES DE OBRA

INDICADORES DE GESTION

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES
	PERÍODO REPORTADO

INDICADOR (FÓRMULA)	META %	EVALUACIÓN INDICADOR	% CUMPLIMIENTO	SI	NO	PARCIAL
(Volumen de agua adquirida a terceros con permiso ambiental vigente / Volumen de agua utilizada en la obra) x 100.	100	42/42	100%	X		

10.3.2. SUBPROGRAMA 3.2: MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

El gestor encargado de los mantenimientos de las unidades sanitarias portátiles cuenta con las autorizaciones necesarias para realizar el mantenimiento y la disposición de los residuos generados, el gestor SEPTICLEAN fue aprobado por interventoría mediante la comunicación 1029-665-2022-393 del 19 de febrero de 2024.

Durante el periodo y para suplir las necesidades de los 117 colaboradores vinculados al proyecto se tuvieron instaladas 14 unidades sanitarias.

En la siguiente tabla se presentan los gestores de Mantenimiento y disposición final de los residuos generados en los mantenimientos de las unidades sanitarias portátiles aprobados para el proyecto.

LISTADO GESTORES RESPEL		
PROVEDOR	**TIPO DE RESIDUO**	**PERMISO AMBIENTAL**
SEPTICLEAN	AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS	RESOLUCIÓN. 2964 de 2017

Tabla 72 Gestores para disposición final de residuos líquidos domésticos

En cuanto a la retroalimentación sobre el uso adecuado de las unidades sanitarias portátiles en el **anexo 39** se presenta el soporte de la retroalimentación.

Anexo 44, se presenta el formato CTS-AMB-R-011. CONTROL MANTENIMIENTO BAÑOS PORTATILES. En este mismo anexo se presenta certificación por el mantenimiento y disposición de los residuos generados en el periodo.

	
Mantenimiento unidades sanitarias portátiles	Mantenimiento unidades sanitarias portátiles
	
Ubicación de unidades sanitarias portátiles en obra	Ubicación de unidades sanitarias portátiles en obra

Ilustración 67 Registro fotográfico manejo de residuos líquidos domésticos

Durante el periodo no se realizó la retroalimentación sobre el uso adecuado de las unidades sanitarias portátiles. La última se realizó en el mes de noviembre de 2025.

Anexo 44, se presenta el formato CTS-AMB-R-011. CONTROL MANTENIMIENTO BAÑOS PORTATILES.

Durante el periodo no se presentaron derrames accidentales de sustancias químicas.

Anexo 44 Baños portátiles

El personal que participo durante el periodo en la implementación y ejecución de las medidas descritas, de acuerdo con lo establecido en el documento PAGA V5 aprobado correspondió a:

NOMBRE	CARGO
OSCAR GARZON	DIRECTOR DE OBRA
CAMILO BENAVIDES M	ESPECIALISTA AMBIENTAL
KATHERINE ROJAS	RESIDENTE DE OBRA
COLABORADORES	AYUDANTES DE OBRA

INDICADORES DE GESTION

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
		PERÍODO REPORTADO				
INDICADOR (FÓRMULA)	META %	EVALUACIÓN INDICADOR	% CUMPLIMIENTO	SI	NO	PARCIAL
(Número de baños portátiles en uso / No. De baños requeridos) x 100.	100	14/14	100%	X		
(No de mantenimientos efectuados a los baños portátiles/No de mantenimientos programados) x 100.	100	42/42	100%	X		
(Volumen de residuos líquidos y envases entregados a la empresa RESPEL / Total entregas programadas por mes) x 100.	100	0/0	0%	-	-	-

10.4. PROGRAMA 4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

10.4.1. SUBPROGRAMA 4.1: MANEJO DEL DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL

En cuanto a los permisos de aprovechamiento forestal a continuación se mencionan el estado de estos:

TRAMITE APROVECHAMIENTO FORESTAL 170 INDIVIDUOS (Expediente 103374)

A la fecha de corte del presente informe se tiene un aprovechamiento del 100% de los individuos autorizados por la CAR. Así mimos es importante informar que el comité ambiental No 14, el ICCU indico que no se tiene pronunciamiento de

la CAR respecto a la visita de seguimiento al permiso otorgado realizada el 2 de septiembre de 2025.

TRAMITE APROVECHAMIENTO FORESTAL 128 INDIVIDUOS (Expediente 105914)

Para el presente periodo se tiene un aprovechamiento del 100% de los individuos autorizados por la CAR. 17 de los individuos autorizados no hubo necesidad de talarlos, debido al cambio en los diseños de las obras hidráulicas Así mimos es importante informar que el comité ambiental No 14, el ICCU indico que no se tiene pronunciamiento de la CAR respecto a la visita de seguimiento al permiso otorgado realizada el 2 de septiembre de 2025.

PERMISO DE APROVECHAMIENTO DE GUADUA Y BAMBÚ

Durante el periodo se realizó el sexto mantenimiento de la medida de manejo técnico de rebrotes de guadua. El último informe del mantenimiento (quinto) se entregó a la interventoría el 22 de noviembre de 2025 mediante la comunicación AMB942-064-25. La interventoría dio el concepto favorable del informe a través de la comunicación 1029-665-2022-1491 del 26 de noviembre de 2025. De igual manera la interventoría envió el informe al ICCU a través de la comunicación 1029-665-2022-1449 del 31 de octubre de 2025.



Ilustración 68 Registro fotográfico manejo tecnico de rebrotes de guadua

El 2 de diciembre de 2025 mediante la comunicación 1029-665-2022-1508, la interventoría remite al consorcio Viaducto CTS la comunicación ICCU-S-2025-0018701 del 2 de diciembre de 2025, mediante la cual el ICCU autoriza la continuación de las actividades de manejo técnico de rebrotes de guadua para los meses de noviembre y diciembre de 2025, de acuerdo con el plazo actual del contrato.

PERMISO DE APROVECHAMIENTO DE ARBOLES EN RIESGO

Respecto al trámite de este permiso, En el comité ambiental No 14 celebrado el 15 de diciembre de 2025, se consulta al ICCU si la CAR se ha pronunciado respecto al radicado 20251129130 del 20 de noviembre de 2024. El ICCU informó que el 24 de noviembre de 2025 se recibió la comunicación 072520006871 donde la CAR solicita ajustar la solicitud realizada cambiando el término "árboles en riesgo" por "arboles aislados" y que el 15 de diciembre de 2025 se radico la respuesta ante la CAR mediante el radicado 20251137168, el ICCU también indico que en este mismo radicado se adjuntó la información referente al volcamiento de los árboles inventariados y ubicados junto al disipador No 1.

A la fecha se encuentra pendiente realizar un recorrido con interventoría para definir el proceder sobre los arboles caídos, en aras de definir si los mimos pueden tener afectación sobra las obras ya construidas.





Ilustración 69 Registro fotográfico volcamiento de árboles disipador No 1

Durante el periodo se realizó la rocería en las áreas que durante los recorridos de obra se consideraron con la necesidad de la actividad.













Ilustración 70 Registro fotográfico roceria

El personal que participo durante el periodo en la implementación y ejecución de las medidas descritas, de acuerdo con lo establecido en el documento PAGA V5 aprobado correspondió a:

NOMBRE	CARGO
OSCAR GARZON	DIRECTOR DE OBRA

CAMILO BENAVIDES M	ESPECIALISTA AMBIENTAL
KATHERINE ROJAS	RESIDENTE DE OBRA
COLABORADORES	AYUDANTES DE OBRA

INDICADORES DE GESTION

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		**SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES**				
		PERÍODO REPORTADO				
INDICADOR (FÓRMULA)	**META %**	**EVALUACIÓN INDICADOR**	**% CUMPLIMIENTO**	**SI**	**NO**	**PARCIAL**
(No de individuos aprovechados/No de individuos autorizados para aprovechamiento) x 100.	100	0/298	0%	-	-	-
(Vol. de madera generado en el aprovechamiento usado en obra / Vol. de madera generado en el aprovechamiento) x 100	Para seguimiento	0/93,94	0%	-	-	-
(Vol. de madera generado en el aprovechamiento entregado a la comunidad/Vol. de madera generado en el aprovechamiento) x 100	Para seguimiento	0/93,94	0%	-	-	-
(Vol. de madera generado en el aprovechamiento dispuesto en sitio autorizado/Vol. de madera generado en el aprovechamiento) x 100	Para seguimiento	0/93,94	0%	-	-	-

(Vol. de descapote entregado en sitio autorizado/ Vol. de descapote generado en el periodo) x 100	Para seguimiento	0/0	0%	-	-	-

10.4.2. SUBPROGRAMA 4.2: RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

A la fecha de corte del presente informe se continuaron las actividades de construcción del viaducto y las obras de manejo hidráulico, por lo cual se mantuvieron las zonas de campamentos temporales, contenedores, baños, puntos de emergencia, acopios de materiales entre otros. Estas áreas estarán ocupadas hasta terminar con las actividades constructivas del proyecto, razón por la cual durante el periodo no se realizó actividades de recuperación de áreas ocupadas de manera temporal y las medidas contempladas en este programa no se han implementado.

Durante el periodo no se realizó la instalación de agro manto sobre los taludes definitivos.

El personal que participo durante el periodo en la implementación y ejecución de las medidas descritas, de acuerdo con lo establecido en el documento PAGA V5 aprobado correspondió a:

NOMBRE	CARGO
OSCAR GARZON	DIRECTOR DE OBRA
CAMILO BENAVIDES M	ESPECIALISTA AMBIENTAL
KATHERINE ROJAS	RESIDENTE DE OBRA

INDICADORES DE GESTION

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
		PERÍODO REPORTADO				
INDICADOR (FÓRMULA)	META %	EVALUACIÓN INDICADOR	% CUMPLIMIENTO	SI	NO	PARCIAL
Área en m² recuperada / área para recuperar) x 100.	100	0/4819	0%	-	-	-

10.4.3. SUBPROGRAMA 4.3: PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS O SOSTENIBLES

Para el periodo de reporte del presente informe correspondiente al mes de diciembre de 2025, se mantuvo la instalación del cerramiento perimetral de obra mediante el uso de poli sombra verde.

Es importante mencionar que de acuerdo con la vocación del uso del suelo en las áreas donde se ubica el proyecto, no se encuentran áreas sensibles ambientalmente o ecosistemas estratégicos, sin embargo, las medidas de este programa son encaminadas a prevenir los impactos sobre la flora y la fauna circundante del proyecto.



Ilustración 71 Registro fotográfico señalización conservación de ecosistemas y cerramiento perimetral

El personal que participo durante el periodo en la implementación y ejecución de las medidas descritas, de acuerdo con lo establecido en el documento PAGA V5 aprobado correspondió a:

NOMBRE	CARGO
OSCAR GARZON	DIRECTOR DE OBRA

CAMILO BENAVIDES M	ESPECIALISTA AMBIENTAL
KATHERINE ROJAS	RESIDENTE DE OBRA

10.4.4. SUBPROGRAMA 4.4: PROTOCOLOS DE FAUNA EN OBRA

Durante el periodo de reporte correspondiente al presente informe, No se presentaron novedades respecto al manejo de fauna. Se tienen instaladas señales para informar al personal de obra sobre el cuidado de fauna.





Ilustración 72 Registro fotográfico señalizacion cuidado de fauna

En cuanto al protocolo de bioseguridad para los trabajadores vinculados al proyecto, el área SST contempla dentro de su matriz de peligros el riesgo biológico, para atender posibles eventos sucedidos con la fauna presente en el área de intervención.

El personal que participo durante el periodo en la implementación y ejecución de las medidas descritas, de acuerdo con lo establecido en el documento PAGA V5 aprobado correspondió a:

NOMBRE	CARGO
OSCAR GARZON	DIRECTOR DE OBRA
CAMILO BENAVIDES M	ESPECIALISTA AMBIENTAL
KATHERINE ROJAS	RESIDENTE DE OBRA
COLABORADORES	AYUDANTES DE OBRA

INDICADORES DE GESTION

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
		PERÍODO REPORTADO				
INDICADOR (FÓRMULA)	META %	EVALUACIÓN INDICADOR	% CUMPLIMIENTO	SI	NO	PARCIAL

(No de trabajadores capacitados en protección de fauna / No. trabajadores contratados) x 100	>=60	97/117	82,9%	-	-	-
(No de individuos de fauna rescatados y reubicados en un lugar cercano / No de individuos de fauna rescatados) x 100.	100	0/0	0%	-	-	-
(No de individuos de fauna rescatados y entregados a la CAR/ No de individuos de fauna rescatados) x 100.	100	0/0	100%	-	-	-

10.4.5. SUBPROGRAMA 4.6: COMPENSACIÓN AMBIENTAL

Para el periodo de reporte del presente informe no se han implementado las medidas de compensación exigidas en el permiso de ocupación de cauce, permiso de aprovechamiento forestal único. De acuerdo con lo informado por el ICCU en los comités ambientales, la gestión de las medidas compensatorias por los aprovechamientos forestales únicos otorgados al proyecto está a su cargo.

Durante el periodo se realizó el sexto mantenimiento de la medida de manejo técnico de rebrotes de guadua. El último informe del mantenimiento (quinto) se entregó a la interventoría el 22 de noviembre de 2025 mediante la comunicación AMB942-064-25. La interventoría dio el concepto favorable del informe a través de la comunicación 1029-665-2022-1491 del 26 de noviembre de 2025. De igual manera la interventoría envió el informe al ICCU a través de la comunicación 1029-665-2022-1449 del 31 de octubre de 2025.

El 2 de diciembre de 2025 mediante la comunicación 1029-665-2022-1508, la interventoría remite al consorcio Viaducto CTS la comunicación ICCU-S-2025-0018701 del 2 de diciembre de 2025, mediante la cual el ICCU autoriza la continuación de las actividades de manejo técnico de rebrotes de guadua para los meses de noviembre y diciembre de 2025, de acuerdo con el plazo actual del contrato.

El personal que participo durante el periodo en la implementación y ejecución de las medidas descritas, de acuerdo con lo establecido en el documento PAGA V5 aprobado correspondió a:

OSCAR GARZON	DIRECTOR DE OBRA
CAMILO BENAVIDES M	ESPECIALISTA AMBIENTAL
KATHERINE ROJAS	RESIDENTE DE OBRA
COLABORADORES	AYUDANTES DE OBRA

INDICADORES DE GESTION

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
		PERÍODO REPORTADO				
INDICADOR (FÓRMULA)	META %	EVALUACIÓN INDICADOR	% CUMPLIMIENTO	SI	NO	PARCIAL
(No de planes de compensación autorizados/Planes de compensación requeridos) x 100	100	0/0	0%	-	-	-
(Área restaurada/Área para compensar) x 100	100	0/0	0%	-	-	-
(No de individuos sembrados/ No de individuos requeridos para siembra) x 100	100	0/224	0%	X	-	-
(No de mantenimiento realizados/ No de mantenimientos requeridos) x 100	100	0/0	0%	-	-	-
(No de individuos de resiembra/ No de individuo sembrados) x 100	100	0/224	0%	-	-	-

10.5. PROGRAMA 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

10.5.1. SUBPROGRAMA 5.1: INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO

Campamento para funcionamiento de oficinas: Casa alquilada donde se ubican las oficinas del personal administrativo del proyecto. Adicional estas oficinas en el frente de obra en la vivienda para demolición ubicada en el PR62+350 de la vía existente margen izquierda, funcionan las oficinas temporales del área técnica y el laboratorio de calidad.

Almacén de obra: Consta de dos contenedores ubicados en el predio alquilado donde funciona el campamento de oficinas.

Zona de acopio de materiales: Se ubica en las terrazas junto a la vía en servicio en el acceso al campamento de oficinas y en la zona contigua a la planta de concreto operada por SAINC.

Contenedores de contratistas: Se encuentran ubicados en los frentes de obra de los accesos al apoyo 3. En estos sitios es donde se ubican las unidades sanitarias portátiles, de igual manera se cuenta con puntos ecológicos.

	
Laboratorio calidad – planta de concreto	Almacén de obra

	
Área de comedor en frente de obra	Oficinas temporales de obra

El personal que participo durante el periodo en la implementación y ejecución de las medidas descritas, de acuerdo con lo establecido en el documento PAGA V5 aprobado correspondió a:

NOMBRE	CARGO
OSCAR GARZON	DIRECTOR DE OBRA
CAMILO BENAVIDES M	ESPECIALISTA AMBIENTAL
JOHANA PESELLIN	PROFESIONAL SOCIAL
KATHERINE ROJAS	RESIDENTE DE OBRA

INDICADORES DE GESTION

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
		PERÍODO REPORTADO				
INDICADOR (FÓRMULA)	META %	EVALUACIÓN INDICADOR	% CUMPLIMIENTO	SI	NO	PARCIAL
(Áreas en m² recuperadas al final de las obras / área en m² intervenidas) x 100.	100	0/0	0%	-	-	-
(No de Paz y salvos obtenidos / No total áreas utilizadas) x100.	100	0/0	0%	-	-	-

10.5.2. SUBPROGRAMA 5.3: MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS

Los mantenimientos realizados a los equipos en el frente de obra se realizaron conforme a los establecido en el programa 5 manejo de instalaciones

temporales, maquinaria y equipo, el subprograma PMIT-5.3-21. manejo de maquinaria, equipos y vehículos y dentro de este el procedimiento CTS-AMB- P-001. Procedimiento mantenimiento de equipos, maquinaria y vehículos. Las actividades de mantenimiento contemplan las medidas preventivas asociadas a cada una de las etapas del mantenimiento

Dicho lo anterior es importante mencionar que NO se tiene establecido un sitio específico para los procedimientos de mantenimiento y que las medidas mencionas en el procedimiento establecido, se deberán implementar obligatoriamente y que estas son las suficientes para prevenir impactos generados particularmente con el derrame de sustancias como aceites y grasas durante el mantenimiento de equipos en el proyecto.

De igual forma las medidas durante el proceso de tanqueo de combustible en el frente de obra se implementaron durante la actividad, colocando plástico impermeable debajo de la zona de tanqueo, y teniendo disponibilidad en el sitio de un kit para atención de derrames y el extintor para atender las emergencias que puedan presentarse en caso de derrames o conato de incendio. Actualmente no se almacena combustible en la obra.

Para el traslado de equipos de un frente de obra a otro, estos se mueven por sus propios medios, para lo cual, en el caso del equipo de orugas, se dispone de tablones sobre la vía para no afectar el asfalto. Previo y durante el movimiento se dispone de controladores de tráfico que aseguran el cierre total de la vía hasta que el movimiento se termina.

El personal que participo durante el periodo en la implementación y ejecución de las medidas descritas, de acuerdo con lo establecido en el documento PAGA V5 aprobado correspondió a:

NOMBRE	CARGO
OSCAR GARZON	DIRECTOR DE OBRA
CAMILO BENAVIDES M	ESPECIALISTA AMBIENTAL
KATHERINE ROJAS	RESIDENTE DE OBRA

INDICADORES DE GESTION

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
		PERÍODO REPORTADO				
INDICADOR (FÓRMULA)	META %	EVALUACIÓN INDICADOR	% CUMPLIMIENTO	SI	NO	PARCIAL

(No de mantenimientos realizados/ No mantenimientos programados) x 100.	100	1/1	100%	X		

11. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

A continuación, se presenta el esquema general de PMT aprobado para la zona de intervención del proyecto.

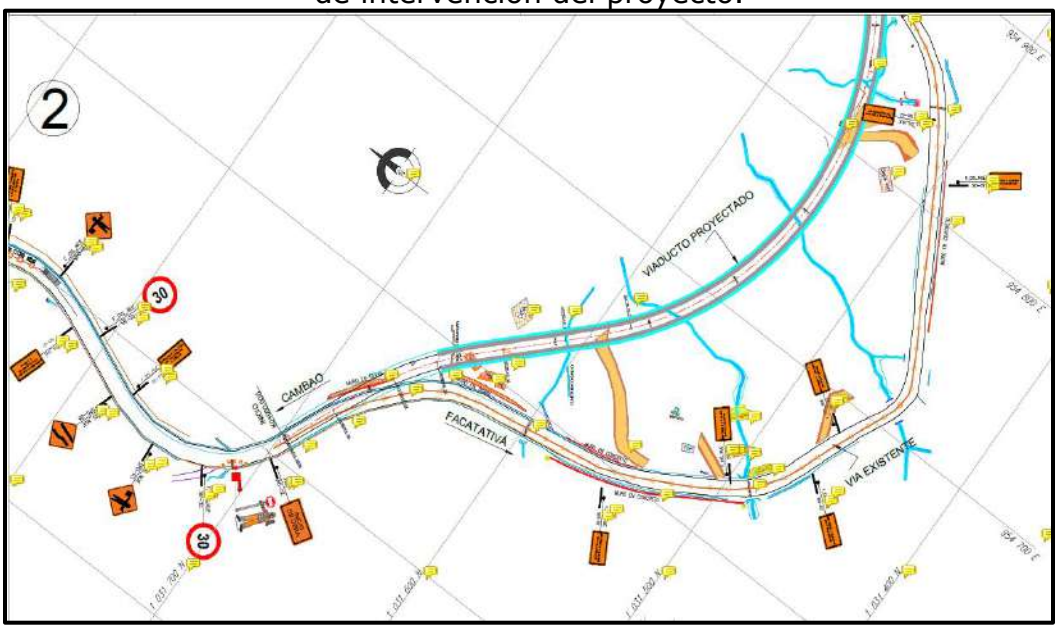


Ilustración 73 PMT viaducto los Chorros (Lado Cambao)

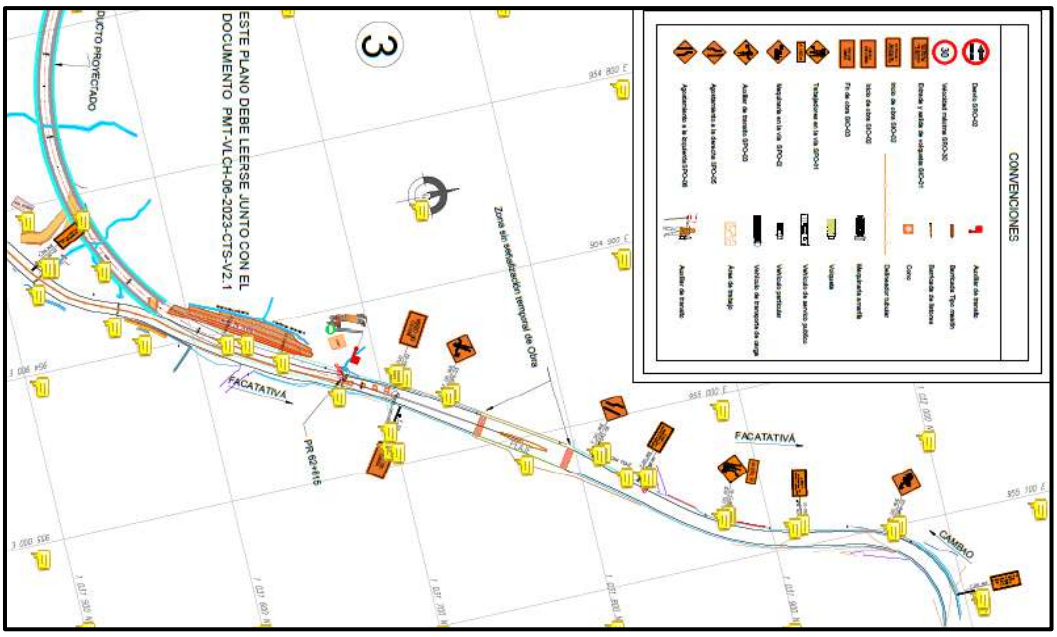


Ilustración 74 PMT viaducto los Chorros (Lado Facatativá)

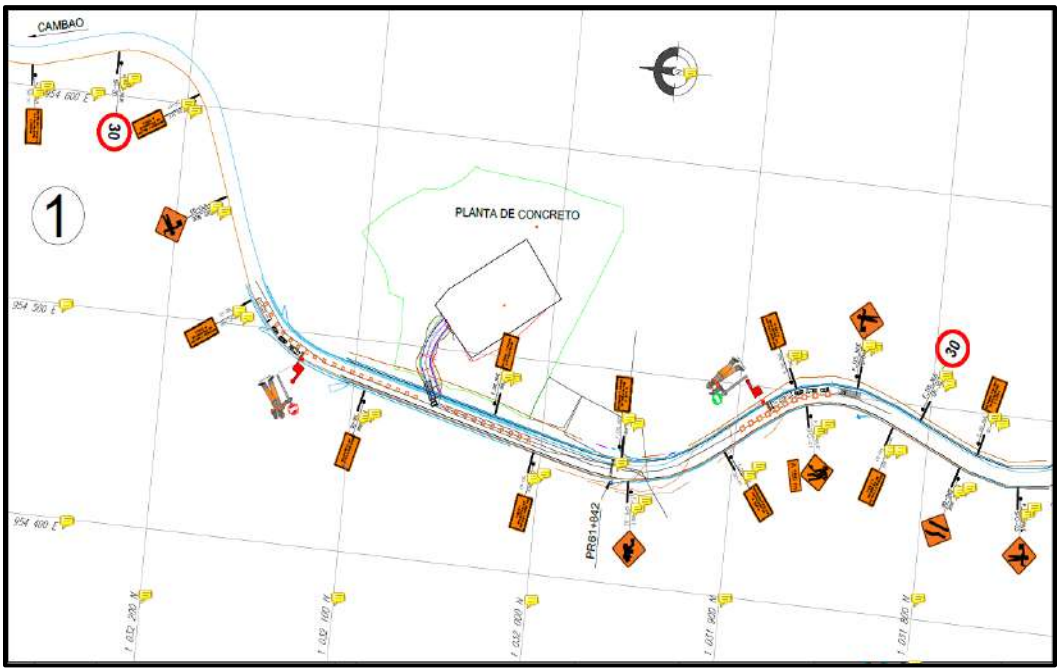


Ilustración 75 PMT viaducto los Chorros (Planta de concreto)

Para el periodo del 1-19 de diciembre de 2025, se continúa con la implantación del PMT 24 horas. Adicionalmente, se presenta estado actual de señalización en el proyecto y registro fotográfico de controladores de tráfico vial para el mes en cuestión.

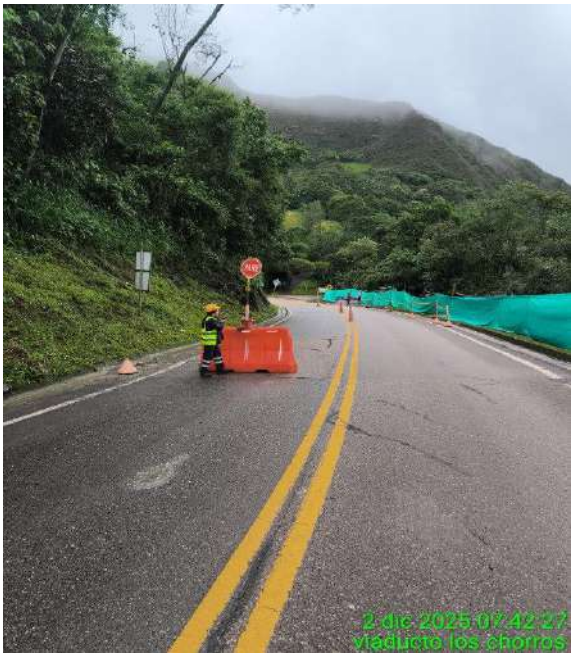


Ilustración 76 Controladores de tráfico vial



Ilustración 77 Señalizacion Sendero Peatonal

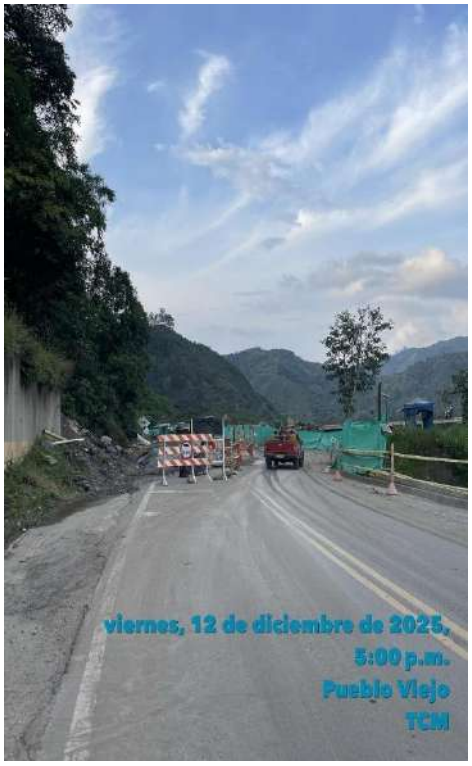


Ilustración 78 Delimitacion vial



Ilustración 79 Sendero Peatonal

12. ACTIVIDADES AREA SOCIAL

27 de noviembre de 2025, el Consorcio CTS radica oficio **AMB 942-068-25** con asunto: Respuesta Comunicación **1029-665-2022-1346** del 5 de septiembre de 2025 Con Asunto: Solicitud Actualización Documento Plan De Adaptación De La Guía Ambiental - PAGA, Componente Social. Contrato ICCU 616 de 2022, Excavación "Construcción del Viaducto, Sus Obras Complementarias y de Mitigación del Sitio Critico Los Chorros"

En este orden de ideas está pendiente la aprobación del documento y presupuesto PAGA versión 6.

A continuación, se describen las actividades que se llevaron a cabo asociadas a los subprogramas aplicables al PAGA consistentes en:

12.1. SUBPROGRAMA: MANO DE OBRA CONTRATADA CON ENFOQUE DE GÉNERO, DE DERECHOS Y DE DERECHOS Y DIFERENCIAL.

12.1.1. RECEPCIÓN DE HOJAS DE VIDA SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO

El Consorcio Viaducto CTS continúa recepcionando hojas de vida a través de los canales de atención del proyecto, para el periodo del informe no se contó con hojas de vida.

A la fecha de corte del informe se tiene un total de 376 hojas de vida recepcionadas que reposan en el Servicio de Atención al Usuario - SAU, de las cuales 205 son para cargos de mano de obra no calificada que equivalen al 54.52% y 171 para aspirantes a cargos de mano de obra calificada que representan el 45.48% del total, estas se registran en el formato **CTS-SOC-R-004 CONSOLIDADO RECEPCION HOJAS DE VIDA**.

12.1.2. TRAZABILIDAD CONVOCATORIAS

8, 9 y 10 de Noviembre de 2025, se realizó la convocatoria laboral abierta N°7 en el municipio de Guayabal de Síquima para el cargo de ayudantes de obra a través de la emisora Síquima Stereo, además de repartir 50 volantes en municipios aledaños como Bituima, Vianí y San Juan de Rioseco con un resultado de cuatro (4) hojas de vida. En el presente informe se radica certificado de cuña radial, factura y registro fotográfico de esta actividad.

4, 6 y 8 de Octubre de 2025, se realizó la convocatoria laboral abierta N°6 en el municipio de Guayabal de Síquima para el cargo de ayudantes de obra a través de la emisora Síquima Stereo, donde se recepcionaron tres (3) hojas de vida.

21 al 27 de enero de 2025, se ejecutó la convocatoria laboral abierta N°5 los municipios de Guayabal de Síquima, Vianí, Bituima y San Juan de Rioseco, a través de sus Alcaldías Municipales, así como en la vereda Pueblo Viejo sector Rodeo y Los Chorros.

15 al 31 de julio de 2024, se ejecutó la convocatoria laboral abierta N°4 a través de la Alcaldía Municipal de Guayabal y de la Junta de Acción Comunal de la Vereda Pueblo Viejo, la cual no se presentaron hojas de vida de candidatos interesados, siendo esta situación documentada en el informe periódico respectivo.

Anexo 45 Subprograma Mano de obra Contratada Consolidado de recepcion

12.1.3. GENERACÍON DE EMPLEO

12.1.4. INGRESOS MANO DE OBRA

En el mes de diciembre de 2025 para el proyecto ingresaron dieciséis (16) trabajadores, dos (2) corresponden a la categoría de MONC en el cargo de ayudante de obra y catorce (14) a la categoría de MOC en los cargos de guardas de seguridad, coordinador SST, operarios, representante legal, inspector de obra y conductores con un porcentaje de participación laboral del 12.5% de MONC y 87.5% de MOC.

Los subcontratistas que vincularon personal fueron CAXAR (1), SENYANA DYOS (7), ASMINCOL (6). Respecto al Consorcio CTS vinculo a su nómina dos (2) ayudantes de obra.

VIADUCTO LOS CHORROS						
No.	NOMBRES	APELLIDOS	DOCUMENTO	CARGO	FECHA INGRESO	FECHA RETIRO
CTS						
107	EDWIN SANTIAGO	LUQUE CANO	1034780596	AYUDANTE	12/12/2025	Diciembre
108	DIDIER	RINCON ROMERO	1003658680	AYUDANTE	12/12/2025	Diciembre
CAXAR						
C19	DANIEL JULBERTO	BARRAGAN RANGEL	1069435223	GUARDA SEG	05/12/2025	Diciembre
SENYANA DYOS						
S1	DICZON ALEXANDER	OLARTE MARTIN	11442534	COORD SST	17/12/2025	Diciembre
S2	ALBERTO	LONDOÑO GIL	11445985	OPERARIO	17/12/2025	Diciembre
S3	JORGE LUIS	JIMENEZ OSORIO	1048267586	OPERARIO	17/12/2025	Diciembre
S4	LUIS ALEJANDRO	VICTORIA NIÑO	70946452	REPR LEGAL	17/12/2025	Diciembre

S5	MAURICIO	CARILLO GARZÓN	11442077	OPERARIO	17/12/2025	Diciembre
S6	MIGUEL GERMAN	ROJAS ZARATE	80428334	OPERARIO	17/12/2025	Diciembre
S7	OSCAR NIRAY	MEDINA MELO	11438173	INSP. OBRA	17/12/2025	Diciembre
ASMINCOL						
F3	NELSON	OCASAL MENDEZ	1108829801	CONDUCTOR	03/12/2025	Diciembre
F5	YUBER SANTIAGO	SALAZAR HERNÁNDEZ	1076647438	CONDUCTOR	03/12/2025	Diciembre
F6	CRISTIAN ANDREY	FONSECA CASTILLO	1003922275	CONDUCTOR	03/12/2025	Diciembre
F7	YEISSON ALBEIRO	HERNÁNDEZ ALVARES	1022396071	CONDUCTOR	03/12/2025	Diciembre
F8	FRANKY HERNANDO	CALDERON GARZÓN	900854777	CONDUCTOR	03/12/2025	Diciembre
F9	LUIS ENRIQUE	AREVALO VARGAS	1075660216	CONDUCTOR	03/12/2025	Diciembre

Tabla 73 Gestion Social

12.1.5. EGRESOS MANO DE OBRA

Para el periodo del informe, se reportan veinticuatro (24) retiros que corresponden a los subcontratistas: TCM (3), CAXAR (1), M&C CONSTRUCCIONES SAS (4), MEGAOBRAS (9).

Personal propio: CTS, se realizó el retiro de siete (7).

VIADUCTO LOS CHORROS						
No.	NOMBRES	APELLIDOS	DOCUMENTO	CARGO	FECHA INGRESO	FECHA RETIRO
CTS						
18	HERNAN	GOMEZ	94252631	MAESTRO	17/10/2023	16/12/2025
35	NUBIA ESTELA	RUBIANO CASTIBLANCO	20654574	AUX ADM	21/02/2024	17/12/2025
99	DANIEL JULBERTO	BARRAGAN RANGEL	1069435223	AYUDANTE	18/11/2025	03/12/2025
48	MARCO FIDEL	WILLIAMS NAVARRO	78077533	OFICIAL	02/05/2024	17/12/2025
102	FRANCIS ELIZABETH	LOPEZ CASTRO	60412601	INSP SST	19/11/2025	17/12/2025
103	CARLOS ARTURO	MARIN HERNANDEZ	80578558	AYUDANTE	24/11/2025	13/12/2025
104	JONH FREDDY	RUIZ BARBOSA	1013641410	AYUDANTE	24/11/2025	09/12/2025
TCM						

VIADUCTO LOS CHORROS						
No.	NOMBRES	APELLIDOS	DOCUMENTO	CARGO	FECHA INGRESO	FECHA RETIRO
T51	LUIS CARLOS	VELASQUEZ DIAZ	1124216208	AUX OBRA	13/01/2025	01/12/2025
T54	JAVIER	BRAVO PINEDA	10557762	AUX OBRA	13/01/2025	01/12/2025
T90	WILMER ALEJANDRO	MORERA MORERA	1079035272	AUX OBRA	16/09/2025	09/12/2025
CAXAR						
C1	NELSON	CAÑAS	2948327	GUARDA SEG	17/10/2023	08/12/2025
M&C CONSTRUCCIONES S.A.S						
A12	JOSE INDALECIO	URREGO ORTEGON	82392148	AYUDANTE	03/10/2024	07/12/2025
A16	ANDRES FELIPE	GUERRERO BOLIVAR	1105615343	OFICIAL 1	21/04/2025	14/12/2025
A46	JOSE LUIS	ORTIZ GOMEZ	1120872139	OFICIAL	25/11/2024	07712/2025
A115	ORLANDO	PACHECO MEJIA	91442241	OFICIAL	01/09/2025	07/12/2025
MEGAOBRAS						
X2	LUIS GABRIEL	MICAN ROJAS	11413827	SUPERVISOR	09/01/2025	16/12/2025
X7	EDITH JOHAN	NIETO MALAGON	1232394971	PERFORISTA	03/02/2025	16/12/2025
X9	LUIS ALFONSO	MERCADO ARRIETA	1068664612	AYUDANTE	26/02/2025	16/12/2025
X13	CARLOS MANUEL	ALVARADO PONTON	1065983750	OPERARIO	28/04/2025	16/12/2025
X15	JUAN SEBASTIAN	MARTINEZ GOMEZ	1023965205	CONDUCTOR	30/04/2025	16/12/2025
X17	WILBER	MEJIA MORA	1057515143	OPERADOR-MECÁNICO	15/05/2025	16/12/2025
X32	LUIS EDUARDO	CASILIMAS OSPINA	93134127	AYUDANTE	30/07/2025	16/12/2025
X37	RUBEN ALEXIS	VELAZQUEZ ALFEREZ	1006823320	MAESTRO DE OBRA	30/07/2025	16/12/2025
X42	YEIMY DAYANA	GAITAN CASTIBLANCO	1072169077	INSP SST	04/11/2025	16/12/2025

Tabla 74 Gestion Social

A la fecha se reporta un total de **52 personas MONC** activas y **149 retirados**, con lo cual el Consorcio Viaducto CTS tiene al cierre del informe un 39.7% de MONC del AID (Área de Influencia Directa) y un 60.3% de MONC externa contratada.

En la tabla presentada se relaciona el personal desvinculado.

CONSOLIDADO DE PERSONAL DESVINCULADO MES DE NOVIEMBRE				
N°	**Cargo**	**Procedencia**	**Categoría**	**N° Personal**
1	Ayudante de obra	Directo	MONC	3
2	Ayudante de obra	Externo	MONC	3
3	Inspector SST	Directo	MOC	1
4	Inspector SST	Externo	MOC	1
5	Perforista	Externo	MOC	1
6	Supervisor	Externo	MOC	1
7	Oficial de obra	Externo	MOC	3
8	Oficial de obra	Directo	MOC	1
9	Maestro	Directo	MOC	2
10	Auxiliar Administrativo	Directo	MOC	1
11	Auxiliares de obra	Externo	MOC	3
12	Guarda de Seguridad	Externo	MOC	1
13	Operario	Externo	MOC	1
14	Conductor	Externo	MOC	1
15	Operador mecánico	Externo	MOC	1
TOTAL				**24**

Tabla 75 Gestion Social

Como se puede observar en la tabla 68 el 75% del personal egresado corresponde a cargos de MOC y el 25% a personal egresado de MONC, los cuales totalizan veinticuatro (24) personas.

Por otra parte, se da cumplimiento a la vinculación de género femenino establecidas en las obligaciones contractuales de la minuta de obra. A la fecha del periodo diciembre 2025, se cuenta con tres (3) femeninas y uno (1) primer empleo.

> "*Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje, no inferior al 30% de acuerdo con el personal de contratista de obra destinada a la ejecución del contrato. En todo caso, 5% de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.*"

Lo anterior, postula al **indicador en 5,76%,** toda vez que se redujo el personal MONC activo de **52 personas**, teniendo en cuenta el avance de obra supera más del 90%. En caso de requerirse más personal femenino el Consorcio CTS cuenta con un banco de hojas de vida recepcionadas a través de los diferentes canales de atención al ciudadano (Correo electrónico, Servicio de Atención al Ciudadano – SAU y convocatorias laborales), lo cual ha sido objeto de reporte en informes anteriores.

CERTIFICACIONES DE RESIDENCIA

Para diciembre 2025, está en trámite una carta de residencia por un (1) ingreso en el mes correspondiente.

Balance de los certificados de residencia que a la fecha han sido emitidos.

BALANCE CERTIFICADOS DE RESIDENCIA		
Certificados	**No.**	**Lugar de Residencia**
Entregados	72	Guayabal de Síquima
En trámite	1	Guayabal de Síquima
No Aplican	65	Otros Municipios
Total	**138**	

A la fecha se cuentan con **65 empleados que no aplican** para entrega de certificados de residencia teniendo en cuenta que corresponden a otros municipios y que se trasladaron de residencia al municipio de Guayabal de Síquima por la ejecución del Proyecto.

BALANCE CERTIFICADOS DE RESIDENCIA		
Certificados	**No.**	**Lugar de Residencia**
Entregados	72	Guayabal de Síquima
En trámite	1	Guayabal de Síquima
No Aplican	65	Otros Municipios
Total	**138**	

A la fecha se cuentan con **65 empleados que no aplican** para entrega de certificados de residencia teniendo en cuenta que corresponden a otros municipios y que se trasladaron de residencia al municipio de Guayabal de Síquima por la ejecución del Proyecto.

Anexo 45 Subprograma Mano de obra Contratada

12.2. REGISTRO VACANTE MONC – AGENCIA PUBLICA DE EMPLEO DE CUNDINAMARCA – APEC

El Consorcio Viaducto CTS en cumplimiento de lo establecido en la minuta del contrato en la Cláusula 10 Obligaciones específicas del contratista en el numeral 60, tiene como obligación contractual el ingreso de las vacantes para personal MONC ante la APEC, en virtud de exponer los avances del proceso de registro en la plataforma SISE que maneja la entidad, a continuación, se relaciona la información en la siguiente tabla.

N°	Estado plataforma SISE	Cantidad

1	Ingresado	9
2	Proceso	122
3	Por inicio de tramite	1
TOTAL		**132**

Tabla 76 Estado proceso de ingreso personal plataforma sise

Como parte del proceso de registro de las vacantes generadas por parte del Consorcio para MONC ante la APEC desde el mes de noviembre de 2023 a septiembre de 2024 y que en total suman **veintiocho (28)** personas pendientes por trámite, se informa que posterior a tres (3) solicitudes realizadas por el Consorcio, la entidad generó un pronunciamiento para el día 11 de septiembre del 2024 en donde indicó que para dar respuesta a la solicitud se debería enviar una información adicional correspondiente a correo electrónico y número telefónico, lo cual fue ratificado por la entidad en correo electrónico enviado el 17 de septiembre de 2024, dándose respuesta a este requerimiento el 24 de septiembre de 2024, en donde se solicitó una nueva información no contemplada inicialmente y que correspondió a la fecha de nacimiento de las personas a registrar en la plataforma.

En este sentido, para el día 15 de octubre de 2024 se presentó otra información correspondiente a fecha de expedición de la cedula con el objetivo de finalizar el registro, por lo que para los días 12 y 21 de noviembre de 2024 por parte del Profesional Social del Consorcio Viaducto CTS se realizó envío de nuevos correos electrónicos cuyo objeto fue el seguimiento de este trámite, sin embargo, no se emitió respuesta.

De otro lado, con el fin de dar alcance a **catorce (14)** registros de personal ingresado para el mes de octubre de 2024, se realizó el día 14 de noviembre de 2024 solicitud vía correo electrónico por parte del Profesional Social del Consorcio Viaducto CTS, trámite que no tuvo respuesta una vez más por parte de la entidad.

Con respecto a los nueve (9) ingresos realizados en el mes de noviembre de 2024 y los dos (2) registros del mes de diciembre de 2024 que totalizan **once (11)**, se realizó la solicitud ante la APEC para el proceso de registro y los **dieciocho (18)** del mes de enero de 2025 para el mes de febrero de 2025, siete (7) generados en el mes de febrero, dos (2) del mes de marzo de 2025 y tres (3) del mes de abril de 2025, que totalizan **doce (12)** no se han realizado.

Es importante mencionar que el profesional de la APEC con el que el Consorcio adelantaba el proceso de registro de vacantes no continúo contestando correos y llamadas telefónicas realizadas por parte del Consorcio Viaducto CTS, pudiéndose presumir que no continuo en la entidad.

Por lo anterior, ante los escenarios presentados en relación con las dificultades en el registro de las vacantes, en la celebración del Comité Social N°13, el Consorcio Viaducto CTS expuso como alternativa para continuar con la trazabilidad del proceso la realización de un comunicado a Interventoría con copia a la entidad ICCU en donde se informaran las acciones adelantadas frente a la trazabilidad de la gestión social ante la Agencia Pública de Empleo de

Cundinamarca – APEC, referente a las solicitudes realizadas para el registro de las vacantes laborales y la no respuesta de la APEC que ha imposibilitado hasta el momento el cumplimiento cabal de la obligación.

Para finalizar, el Consorcio Viaducto CTS para el mes de mayo de 2025 radico el oficio **SOC 942-050-25 ASUNTO: CUARTA SOLICITUD DE APOYO PARA REGISTRO DE PERSONAL MANO DE OBRA NO CALIFICADA EN LA PLATAFORMA SISE** en donde se solicitó el registro de nueve (9) vacantes generadas en el mes de marzo de 2025.

En virtud que no se dio respuesta al oficio enviado en el mes de abril, se procedió por parte del consorcio a radicar un nuevo oficio para el día 11 de junio de 2025 **SOC 942-059-25 ASUNTO: QUINTA SOLICITUD DE APOYO PARA REGISTRO DE PERSONAL MANO DE OBRA NO CALIFICADA EN LA PLATAFORMA SISE,** en donde se solicitó el registro de tres (3) personas vinculadas en el mes de abril y en el mes de mayo de 2025 diez (10) personas, para un total de 13 personas, a la fecha de corte del informe periódico la APEC no ha emitido respuesta.

Por lo anterior, en cumplimiento de los compromisos pactados en comités sociales celebrados, para el mes de agosto de 2024 se enviará un nuevo oficio a la APEC con el fin de documentar la solicitud de registro de las vacantes laborales que se estableció con una periodicidad bimensual.

Para el reporte del siguiente informe se informa según requerimiento de la interventoría, personal ingresado en el mes de Julio de **15 trabajadores**, para el mes de agosto de **3 trabajadores** y para el mes de **septiembre** no ingreso personal correspondientes a Mano de Obra No calificada MONC, en la tabla 69 se puede evidenciar la cantidad y el estado actual del proceso con el personal de MONC desde que inicio hasta la fecha de este informe en el proyecto.

Finalmente, en el consolidado de personal se incluyó una casilla para realizar seguimiento de los procesos de registro en la plataforma de la APEC bajo las categorías de PROCESO, INGRESADO O POR INICIO DE TRAMITE, producto de lo cual se presentó la información consolidada en la *¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.***.**

10 de octubre de 2025*, a través de correo electrónico se radico la sexta comunicación* ***SOC 942-069-25*** *Apoyo APEC* para registro de personal mano de obra no calificada en la plataforma – SISE, anexando al trazabilidad realizada de cinco (5) solicitudes anteriores.

Enero de 2026, de acuerdo al comité No. 18 y en connunto con la interventoría la ultima comunicación para solicitud de registro ante la plataforma de la APEC se hará en el mes mencionado.

A continuación, se relacionan las personas pendientes por realizar el registro:

SOLICITUDES DE REGISTRO PERSONAL REALIZADAS EN LA PLATAFORMA SISE

- Noviembre de 2023 nueve (9) personas

SOLICITUDES DE REGISTRO PERSONAL ENVIADAS Y NO RESPONDIDAS

- Septiembre de 2024 veintiocho (28) personas
- Noviembre de 2024 catorce (14) personas
- Diciembre de 2024 once (11) personas
- Febrero de 2025 dieciocho (18) personas
- Marzo de 2025 nueve (9) personas
- Abril de 2025 tres (3) personas
- Mayo de 2025 diez (10) personas

SOLICITUD DE REGISTRO DE PERSONAL

- Junio de 2025 once (11) personas
- Julio de 2025 quince (15) personas
- Agosto de 2025 tres (3) personas
- Septiembre de 2025 no se presentaron ingresos
- Octubre de 2025 no se presentaron ingresos
- Noviembre de 2025 un (1) persona
- Diciembre de 2025 no se presentaron ingresos

12.2.1. CHARLA SOCIAL CON EL PERSONAL VINCULADO

12 de diciembre de 2025, se realizó charla al personal vinculado bajo la temática de respeto a nivel personal y de convivencia. Se contó con la participación de 22 asistentes.

Anexo 45 Subprograma Mano de obra Contratada

12.3. SUBPROGRAMA INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y SERVICIOS PUBLICOS

12.3.1. ACTAS DE VECINDAD

VICTOR ARÉVALO

Diciembre de 2025, de acuerdo con el cronograma de actividades se tiene programada la actividad para el transcurso del mes de correspondiente.

LUZ MARY FAJARDO

Diciembre 2025, el Consorcio CTS continúa ejecutando obras complementarias en la alcantarilla No.9 y realizara contacto con la propietaria, una vez se finalice las obras.

MARTHA LUCIA RINCÓN

Diciembre de 2025, continúan las actividades en la alcantarilla No. 6, trabajos a realizar: lleno en el área donde se encuentra la obra existente box Culvert y

construcción de caja punto de conexión entre canal tres (3) y alcantarilla seis (6), actividades autorizadas por los propietarios.

La entrega de las plántulas de plátanos solicitados se realizará una vez finalizadas las actividades de la alcantarilla.

Anexo 46 Subprograma Infraestructura De Predios Y Servicios Publicos

12.3.2. ACTAS DE COMPROMISO

VICTOR HUGO AREVALO

Diciembre de 2025, de acuerdo con el cronograma de actividades se tiene programada la actividad para el transcurso del mes de diciembre.

PARQUEADERO

Para el mes de diciembre de 2025, se evidencia que se ha mantenido el área solicitada por el propietario despejada, sin parqueo de motos.

Anexo 46 Subprograma Infraestructura De Predios Y Servicios Publicos

12.4. SUBPROGRAMA SERVICIO DE ATENCIÓN AL CIUDADANO - SAU

Para el mes de diciembre de 2025, se continua con el proceso de atención a la comunidad y entes territoriales, para lo cual el Consorcio Viaducto CTS dispone de los siguientes medios de atención que corresponden a los siguientes:

- Servicio de atención al usuario (SAU) – PR 62+800 Finca Los Mandarinos – Vereda Pueblo Viejo – Municipio de Guayabal de Síquima – Departamento de Cundinamarca.
- El horario de atención establecido son los martes y jueves de 8:00 a 10:00 am y de 2:00 a 4:00 pm.
- Línea telefónica habilitada desde área social: 3187071345
- El correo electrónico del proyecto: atencionalacomunidadloschorros@consorciocts.co .

12.4.1. REVISIÓN BUZONES SATÉLITE

09 y 23 de diciembre de 2025, se realizó la revisión de los dos (2) buzones satélites que se encuentran dispuestos para el proyecto en la siguiente ubicación.

- ✓ Alcaldía Municipal de Guayabal de Síquima (2 piso)
- ✓ Oficinas Asociación de usuarios del servicio de agua potable de las veredas de Resguardo y Pueblo Viejo – ACUPUR (Sector el Rodeo)

El ejercio se realizó entre el Consorcio Viaducto CTS y la Interventoría, contando con el acompañamiento de la secretaria de Planeación Municipal y la secretaria

del acueducto ACUPUR como testigos, producto de la revisión de los buzones satelitales no se evidenciaron PQRS interpuestas por la ciudadanía.

Así mismo, en la línea telefónica del área social para el mes correspondiente no se registró PQRS por este medio y por el correo electrónico atencionalacomunidadloschorros@consorciocts.co , no se reporta ingreso de PQRS.

Anexo 47 Subprograma servicio de atención al ciudadano

12.5. ATENCIÓN PQRS

12.5.1. MILTON ARIAS

16 de didembre de 2025, la interventoría emitio correo al Consorcio CTS con copia a la entidad ICCU, solicitando visita de campo para atender la situación reiterada por el peticionario.

10 de diciembre de 2025, Milton Arias interpone derecho de petición ante la personería municipal con copia a la interventoría y alcaldía de Guayabal de Síquima.

ANEXO TRAZABILIDAD

12.5.2. EDUAR MATURANA ALVAREZ PQRS No. 19

05 de diciembre de 2025, el Consorcio CTS remite respuesta DIR-942-437-25 a la abogada apoderada Ana María Rodriguez Soto del señor Eduar Maturana.

27 de noviembre de 2025, el Consorcio CTS remite por competencia el derecho de petición a la empresa CONSTRUCCIONES Y REFORMAS H&G SAS.

24 de noviembre de 2025, el peticionario en mención interpuso derecho de petición mediante apoderada Ana María Rodriguez Soto, dicha petición radica por acreencias laborales con la empresa CONSTRUCCIONES Y REFORMAS H&G SAS.

24 de noviembre de 2025, el área social envia correo eletronico a la Dirección de obra del proyecto y el área administrativa.

ANEXO TRAZABILIDAD

12.5.3. WILMAR FRANCISCO RONCANCIO PQRS No.16

18 de diciembre de 2025, el Consorcio CTS remite oficio SOC 942-085-25 a Interventoría informando el cierre de la PQRS.

12 de diciembre de 2025, el Consorcio CTS realiza pago de devolución total de retención en garantía del contrato No. CCO-942-001-2024, dando atención y cierre a la petición.

Noviembre de 2025, el área administrativa está pendiente de soportes por parte del subcontratista.

19 de septiembre de 2025, se recepciono una PQRS a través de correo electrónico del proyecto, el peticionario Wilmar Francisco Roncancio, asunto solicitud de pago de rete garantías por trabajos de obra civil. En este ejercicio, se trasladó al área administrativa para revisión de trazabilidad y atención de solicitud.

15 de octubre de 2025, Construcciones JWA da respuesta a cada uno de los ítems que estaban pendientes de subsanar.

10 de octubre de 2025 el Consorcio CTS, envía correo electrónico al peticionario recordando los documentos pendientes de subsanar para la liquidación del contrato al señor Wilmar Roncancio.

ANEXO TRAZABILIDAD

12.5.4. FRANCISCO DIAZ PQRS No.15

Diciembre 2025, el Consorcio CTS continua con las actividades de obra del box Culvert 1 frente al predio, culminadas estas actividades se realizará el acceso solicitado.

Noviembre 2025, el Consorcio CTS continua con las actividades de obra del box Culvert 1 frente al predio, culminadas estas actividades se realizará el acceso solicitado.

Octubre de 2025, se evidencio que no se han terminado de ejecutar las obras del box Culvert 1, una vez el área técnica finalice las obras se procederá al restablecimiento del acceso a la finca y el cierre de la PQRS.

Agosto del 2025, el Consorcio CTS llevó a cabo la atención y seguimiento de una PQRS instaurada por el señor Francisco Diaz del predio Finca La Milagrosa (Lote 6), esta se realizó de forma escrita en donde manifestaba que, desde el mes de febrero del presente año, había radicado una primera solicitud donde requería se le restableciera el camino de acceso a su finca, el cual había sido afectado por las obras del proyecto.

Teniendo en cuenta que dicha solicitud se había radicado desde el mes de febrero 2025 y que aún no se atendía o se daba respuesta, se procede equipo contratista a programar de manera prioritaria una visita al predio en compañía de equipo profesional de interventoría y propietario, esto con la finalidad de verificar el alcance de la solicitud y generar una solución al inconveniente.

Se realizó un recorrido por el predio, en el cual se pudo evidenciar la afectación del camino efectivamente por las obras y entonces verificar o reubicar la construcción del acceso a la finca. En dicho encuentro se levanta acta de reunión con acuerdos conciliados con el propietario y compromisos pactados con fecha para la materialización de este.

ANEXO TRAZABILIDAD

12.5.5. NELSON GUTIERREZ PQRS No. 13

Se informó la atención y cierre a la Interventoría de la PQRS de Nelson Gutiérrez. Dicho reporte reposa como soporte en los anexos que indican el programa de Atención a la comunidad.

17 de octubre de 2025, el Consorcio CTS, envía comunicación **DIR 942-371-25** dando respuesta a cada una de las PQRS que se encontraban en trámite de cierre, para la trazabilidad de la PQRS de Nelson Gutiérrez, informa:

- El señor Nelson Gutiérrez, ex colaborador del Consorcio que fue retirado cumpliendo con el proceso interno, presentó el 11 de julio de 2025 derecho de petición solicitando devolución de dinero que le fueron descontadas. Dicha solicitud fue atendida y respondida oportunamente por el Consorcio Viaducto CTS el 31 de julio de 2025.

- Se atendió acción de tutela interpuesta por el excolaborador sobre los mismos hechos, la cual fue respondida por el Consorcio el 5 de agosto de 2025 presentando los argumentos y soportes correspondientes.

- Mediante fallo del Juzgado Primero Administrativo del Circuito Judicial de Facatativá, la acción fue declarada improcedente, por existir otros mecanismos judiciales idóneos de defensa, de los derechos tutelados. Esta decisión fue confirmada por el Tribunal Administrativo de Cundinamarca, quedando el asunto definitivamente cerrado.

30 de septiembre del 2025, el área social emitió correo electrónico al área jurídica del Consorcio solicitando información del trámite realizado a la fecha.

21 de agosto de 2025, el juzgado primero administrativo de Facatativá concede ante el Tribunal administrativo de Cundinamarca, la impugnación interpuesta por el señor Nelson Gutiérrez, documento que será adjuntado al informe de agosto.

1 de agosto de 2025, el juzgado primero administrativo de Facatativá admitió tutela elevada por el señor Nelson Gutiérrez, documento de respuesta que también será adjuntado en el informe de agosto.

30 de julio de 2025, en respuesta al Derecho de Petición interpuesto el Consorcio Viaducto CTS radico oficio **DIR-942-273-25 con ASUNTO: Respuesta a derecho de petición invocado por el Sr. Nelson Gutiérrez García, realiza reclamaciones de tipo laboral**, dando alcance a lo solicitado punto a punto.

29 de julio del 2025, se remitió al Ministerio de Trabajo copia del contrato laboral del señor Nelson Gutiérrez, así como copia de pago de salario y aportes a seguridad social, así como el pago de la correspondiente liquidación y el procedimiento realizado para el descuento como copia del reglamento interno de trabajo, para lo cual dio un plazo no mayor a cinco (5) días, información que será adjunta en el informe de agosto.

10 de julio de 2025, se realizó recepción de la PQRS interpuesta por el señor Nelson Gutiérrez el día cuyo objeto SOLICITUD DE REINTEGRO DE SUMAS DESCONTADAS ILEGALMENTE, AMPARO AL DERECHO FUNDAMENTAL AL DEBIDO PROCESO Y SOLICITUD DE DOCUMENTOS LABORALES.

Bajo este entendido el peticionario solicito que le fuera el reintegro de la suma de UN MILLÓN CIENTO NOVENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($1.196.664), por concepto de elemento de trabajo (ID) para trabajo en alturas que según su consideración fue descontado valor pleno e ilegalmente, así como solicitud de certificación laboral, reglamento interno de trabajo, reporte de horas extras trabajadas, entre otras que se contienen en el documento radicado.

ANEXO TRAZABILIDAD

12.5.6. PRESUNTAS ACREENCIAS LABORALES Y SOLICITUD DE INFORMACIÓN EXTRABAJADORES GRUPO CR PQRS No 12

Se informó a la interventoría la atención y cierre de la PQRS de Grupo CR.

17 de octubre de 2025 el Consorcio CTS, envía comunicación **DIR 942-371-25** dando respuesta a cada una de las PQRS que se encontraban en trámite de cierre, para la trazabilidad de la PQRS de Grupo CR, informa:

- Recepción de Derechos de petición de los trabajadores (Reinaldo Lozano Pestaña, Carlos Andrés Lenis Pestaña, Jhon Fredy Córdoba Mosquera, Yon Fredis Mena Asprilla, Jaime Andrés Córdoba Díaz y Yonier Mosquera Perea, a través de apoderada), solicitando el pago de sus liquidaciones laborales por parte del subcontratista GRUPO CR LTDA, alegando tardanza injustificada en el pago de prestaciones sociales y vacaciones.

- El requerimiento fue atendido por el subcontratista GRUPO CR LTDA el 27 de junio de 2025, aportando los soportes correspondientes.

- Posteriormente por el Consorcio Viaducto CTS el 21 de julio de 2025, brindo respuesta dentro de los plazos legales, procedente del Grupo CR, aportando las evidencias para el cierre de las quejas.
- No se han recibido comunicaciones posteriores ni requerimientos adicionales.

30 de septiembre del 2025, el área social emitió correo electrónico al área jurídica del Consorcio solicitando información del trámite realizado a la fecha.

5 de junio de 2025, en revisión periódica de los canales de atención al ciudadano, en este caso el correo electrónico genérico atencionalacomunidadloschorros@consorciocts.co se evidencio una PQRS interpuesta por abogada apoderada de extrabajadores del subcontratista GRUPO CR referente a presuntas acreencias laborales y solicitud de información, el cual fue trasladado al área jurídica para revisión, la respuesta se emitió el **27 de junio de 2025** por parte del Grupo CR a través de la firma actuar asesorías

laborales, así mismo para el día 17 de julio de 2025 se presenta acción de tutela la cual es aceptada por el juzgado 37 penal municipal de Medellín, por no respuesta del Consorcio Viaducto CTS.

Por lo anterior expuesto, el Consorcio Viaducto CTS en respuesta a la acción de tutela dio respuesta a través del oficio **DIR 942-259-25** con **ASUNTO: Respuesta a derecho de petición invocado por la Dra. Ana María Rodríguez Soto, quien en nombre de Reinaldo Lozano Pestaña; Carlos Andrés Lenis Pestaña; Jhon Fredy Córdoba Mosquera; Yon Fredis Mena Asprilla; Jaime Andrés Córdoba Díaz; Yonier Mosquera Perea, realiza reclamaciones de tipo laboral** de fecha del **21 de julio de 2025** y finalmente se procedió en primera instancia el 1 de agosto a declarar el hecho superado, es decir fallar a favor de CR. En espera si la abogada de los apoderados apelo dentro de los tres días que estableció el juzgado o si por el contrario no lo hizo se procedería a cerrar la PQRS.

ANEXO TRAZABILIDAD

12.5.7. SUBCONTRATISTA MARANA PQRS No. 9

El Consorcio Viaducto CTS en respuesta al traslado de la entidad de los derechos de petición interpuestos por los señores LUIS MARIA MOSQUERA MOSQUERA y JHONATAN ANDRÉS MOSQUERA con consecutivos **ICCU 202400777 y 2024008783**, el Consorcio Viaducto CTS emitió la comunicación **DIR 942-00204-24** con fecha del **6 de agosto de 2024**, en dicho documento se incluyeron, además de las respuestas a las solicitudes de los señores anteriormente mencionados, las respuestas proporcionadas por el Consorcio a los señores:, BRIAN DAVID MONTAÑO PEÑAS, CARLOS EMILIO QUIÑONEZ JOSÉ FERLEY MOSQUERA, y FREDIS LEZCANO CÓRDOBA.

6 de septiembre de 2024, la Interventoría radico oficio **1029-665-2022-715** con **ASUNTO: SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y DE ANTICIPO SUBCONTRATISTA MARANA Y GEOCIVIL**., para lo cual el Consorcio Viaducto CTS dio respuesta a través del escrito DIR 942-0266-24 **ASUNTO: RESPUESTA COMUNICACIÓN 1029-665-2022-715 DE FECHA 6 DE SEPTIEMBRE DE 2024 – SEGUIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y DE ANTICIPO SUBCONTRATISTAS MARANÁ Y GEOCIVIL** con fecha del **19 de septiembre del 2024**, en donde se indicaron todas las actuaciones a nivel administrativo con la aseguradora, atención de los derechos de petición, reunión con la abogada que representa a los colaboradores del contratista con el objetivo de conocer su postura y reclamaciones y finalmente en conjunto con los corredores de seguros, se está estructurando la reclamación formal a la aseguradora (recolección de la documentación que soporte el siniestro), con el objetivo de determinar la estrategia que genere el menor impacto posible en la ejecución del proyecto.

Octubre de 2024, de acuerdo con lo informado por el área jurídica del Consorcio, se realizó una nueva reunión con la aseguradora a fin de continuar

con el proceso de documentación del siniestro o reclamación formal para atender el caso reportado.

21 de noviembre de 2024, la interventoría radico al Consorcio Viaducto CTS oficio **1029-665-2022-838** con **ASUNTO: SEGUIMIENTO ESTADO LIQUIDACION SUBCONTRATISTAS MARANA Y GEOCIVIL,** esto con el fin que se indique el estado de avance de la reclamación o siniestro presentado ante la aseguradora por las acreencias laborales, para lo cual el área jurídica proyecto respuesta la cual fue radicada en el mes de diciembre de 2024 con el oficio **DIR 942-0370-24** con **ASUNTO: RESPUESTA COMUNICACIÓN 1029-665-2022-838 DE FECHA 21 DE NOVIEMBRE DE 2024 – SEGUIMIENTO ESTADO DE LIQUIDACIÓN SUBCONTRATISTAS MARANA Y GEOCIVIL, "CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRÍTICO LOS CHORROS"**

Para el periodo del informe en el Comité Social N° 13 celebrado entre los profesionales sociales del ICCU, Interventoría y Consorcio Viaducto CTS, se estableció que se debería informar el avance de las gestiones realizadas en torno al tema, por lo que para el **28 de marzo de 2025** por parte del Consorcio Viaducto CTS se documentaron nuevos avances del proceso adelantado para la atención de la PQRS, de conformidad con lo expuesto en el oficio **DIR 942-099-25 ASUNTO: INFORME ESTADO DE SINIESTROS MARANA Y GEOCIVIL - CONSORCIO VIADUCTO CTS.**

Por lo anterior, la Interventoría emitió contestación a este oficio a través de la comunicación **1029-665-2022-1077 ASUNTO: SEGUIMIENTO AVANCE A REQUERIMIENTOS SUBCONTRATISTAS,** en la cual solicito los soportes de gestión a fin de evidenciar la trazabilidad del caso, bajo esta circunstancia el Consorcio Viaducto CTS emitió la comunicación **SOC 942-051-25 ASUNTO: RESPUESTA OFICIO 1029-665-2022-1077 SEGUIMIENTO A REQUERIMIENTOS SUBCONTRATISTAS MARANA Y GEOCIVIL,** en donde se informó que una vez se logre cerrar de manera exitosa el desembolso del siniestro por parte de la aseguradora se informara a esta interventoría el resultado de la actividad, así como los pagos por acreencias laborales objeto de la PQRS interpuesta por los extrabajadores de la firma subcontratista.

Mayo de 2025, la Interventoría mediante oficio **1029-665-2022-1114** con **ASUNTO: SEGUIMIENTOS REQUERIMIENTOS A SUBCONTRATISTA MARANA Y GEOCIVIL** con fecha del 12 de mayo de 2025, considero que el Consorcio Viaducto CTS a través del oficio **SOC 942-051-25 ASUNTO: RESPUESTA OFICIO 1029-665-2022-1077 SEGUIMIENTO A REQUERIMIENTOS SUBCONTRATISTAS MARANA Y GEOCIVIL** del 18 de marzo de 2025 no daba respuesta al requerimiento realizado, por lo que el Consorcio a través de la misiva **DIR 942-172-25** con **ASUNTO: RESPUESTA COMUNICADOS No. 1029-665-2022-1077 y 1029-665-2022-1114 – SEGUIMIENTO AVANCE A REQUIRIMIENTOS A SUBCONTRATITA SINIESTROS MARANA Y GEOCIVIL** con fecha del **22 de mayo de 2025** dio

respuesta en los siguientes términos tomados textualmente del documento y que se relacionan de la siguiente manera:

Producto de lo anterior, para el periodo del informe la Interventoría a través de comunicación **1029-665-2022-1175** con **ASUNTO: SEGUIMIENTO SINIESTRO MARANA Y GEOCIVIL** con fecha del 9 de junio de 2025 dio respuesta al comunicado **DIR 942-172-25** con **ASUNTO: RESPUESTA COMUNICADOS No. 1029-665-2022-1077 y 1029-665-2022-1114 – SEGUIMIENTO AVANCE A REQUIRIMIENTOS A SUBCONTRATITA SINIESTROS MARANA Y GEOCIVIL**, en donde nuevamente solicita la información asociada sobre el estado del proceso del estado de notificación del siniestro que cursa con la aseguradora.

En respuesta de lo anterior, para el Consorcio Viaducto CTS emitió respuesta a la Interventoría mediante oficio **DIR 942-237-25** con **ASUNTO: RESPUESTA COMUNICADO 1029-665-2022-1175 – SEGUIMIENTO AVANCE A REQUIRIMIENTOS A SUBCONTRATITA SINIESTROS MARANA Y GEOCIVIL** de fecha del 9 de julio de 2025, en donde se evidencio la trazabilidad del proceso con la aseguradora.

La interventoría en respuesta a lo anterior radico oficio **1029-665-2022-1284 con ASUNTO: REITERACION CIERRE SINIESTRO SUBCONTRATISTAS MARANA Y GEOCIVIL**, con fecha del 31 de julio de 2025 en donde se reconoció avances en general del proceso y connota al Consorcio a continuar con las actuaciones jurídicas de cara al cierre del proceso.

De modo que, a GEOCIVIL se aclara que la situación por la cual se relaciona en la trazabilidad en el proceso es por incumplimientos contractuales en la ejecución del alcance de las obras que se suscribió por la firma con el Consorcio Viaducto CTS.

30 de septiembre del 2025, el área social emitió correo electrónico al área jurídica del Consorcio solicitando información del trámite realizado a la fecha.

17 de octubre de 2025 el Consorcio CTS, envía comunicación **DIR 942-371-25** dando respuesta a cada una de las PQRS que se encontraban en trámite de cierre, para la trazabilidad de la PQRS de Maraná, informa:

MARANÁ INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S. (“Maraná”)

Respecto las quejas presentadas por trabajadores vinculados con la sociedad Maraná, subcontratista de este Consorcio, me permito informar que hemos realizado las siguientes gestiones:

- Mesas de trabajo y acercamientos con las partes involucradas: El consorcio celebró diferentes mesas de trabajo con el Subcontratista Maraná y su apoderada, así como con la apoderada de los colaboradores reclamantes. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de conciliación realizados, no fue posible alcanzar un acuerdo definitivo entre las partes. Todo esto anteriormente informando a esta interventoría en las comunicaciones anteriores.

- **7 de julio de 2024**, se avisó de siniestro ante la Aseguradora Solidaria de Colombia, reportando el presunto incumplimiento contractual de Maraná, tanto por no haber amortizado el anticipo recibido, como por reclamaciones laborales reportadas por terceros. El cual en el amparo de anticipo ya está cerrado.

- Reclamaciones laborales por terceros: No se han recibido nuevas reclamaciones formales con documentos suficientes para evaluar afectación real o viable; El aviso de siniestro continuará en trámite ante la aseguradora, a la espera de documentación que sustente las reclamaciones.

12.5.8. GEOCIVIL INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. ("Geocivil")

17 de octubre de 2025, el Consorcio CTS emitió comunicado **DIR 942-371-25,** a la interventoría dando atención y cierre.

De este subcontratista no se han recibido reclamaciones que afecten otros amparos o coberturas de las pólizas. El proceso de siniestro iniciado por el anticipo ya está cerrado, como se informó en el reporte anterior a esta interventoría.

ANEXO TRAZABILIDAD

12.5.1. ESTADISTICAS DE ATENCIÓN A PQRS

A fecha de corte del informe se ha realizado recepción, atención y cierre de catorce (14) PQRS, y cinco (5) se encuentran en trámite por seguimiento y cierre del área jurídica, administrativa, técnica y social, el indicador del 73.68% de atención.

Anexo 47 Atencion a la comunidad PQRS

12.6. SUBPROGRAMA INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

En el periodo se realizó la programación de la reunión de cierre de proyecto para el día once (11) de diciembre de 2025, aunque debido a que en la misma fecha la administración municipal programo entrega de actividades navideñas en la vereda Pueblo Viejo sector Los Chorros y sector El Rodeo se canceló la actividad el día anterior diez (10) de diciembre de 2025.

Para el desarrollo de la reunión de socialización de cierre, se realizó invitación con carta personalizada a entes territoriales, personerías y comunidad, mediante emisión de cuñas radiales, perifoneo y entrega de volantes a la comunidad.

Es pertinente mencionar en el presente informe, que en el presupuesto PAGA se detalla mediante factura y certificados de compras los gastos que obedecieron para la logística y coordinación de la REUNIÓN DE CIERRE mencionada (cuñas radiales, perifoneo, y refrigerios).

Diciembre de 2025, se realizó la divulgación mediante volantes para el cuarto y último CICLO DE FORMACIÓN "CUIDADO, LIMPIEZA DE PIEL Y AUTOMAQUILLAJE CON DISEÑO DE CEJAS"

12.7. CULTURA VIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

12.7.1. IMPLEMENTACIÓN TALLERES DE SOSTENILIBILDAD

De acuerdo con el cronograma social 2025, ya se dio cumplimiento a las actividades competentes a esta área.

Anexo 48 Subprograma Cultura Vial y Participación Comunitaria

12.7.2. CAMPAÑAS DE SEGURIDAD VIAL

De acuerdo con el cronograma social 2025, ya se dio cumplimiento a las actividades competentes a esta área.

12.7.3. VEEDURIA CIUDADANA

El Consorcio Viaducto CTS a través de la Gestión Social apoyo a la Interventoría para el desarrollo de dos convocatorias para la conformación de la Veeduría Ciudadana, una para el mes de septiembre de 2023 en el municipio de Guayabal de Síquima con apoyo de la Personería Municipal, medios de comunicación locales y medios institucionales, sin embargo, para esta actividad no hubo ciudadanos interesados en hacer parte de este espacio de participación.

Por lo que la Interventoría planteo un segundo ejercicio, para lo cual se tuvo en cuenta la directriz de la entidad de ampliar la convocatoria para la conformación de la Veeduría a algunos municipios de la región Magdalena Centro tal como Vianí, San Juan de Rioseco y Bituima, esta se apoyó en medios de comunicación regionales, sin embargo, al igual que la primera también resultó desierta.

Finalmente, es claro que las Veedurías conforme a lo que establece la Ley 850 de 2003 se conforman por voluntad de la ciudadana y aunque el proyecto no realizara más convocatorias, si deja la posibilidad que, si se conforman, se desarrollaran las reuniones y entrega de informes a las cuales haya lugar, aspecto contemplado en el marco del cronograma social concertado con la interventoría para el año 2025.

Para el periodo del informe se pone de manifiesto una vez más que por parte de la comunidad no se ha manifestado interés en realizar el proceso de conformación de la Veeduría Ciudadana para el proyecto. De igual modo, en informes predecesores se ha documentado esta situación.

12.8. SUBPROGRAMA INCLUSIÓN SOCIAL CON PERSPECTIVA DE GÉNERO Y TRANSVERSALIZACIÓN

12.8.1.1. BELLEZA Y COSMETOLOGÍA

15 y 16 de diciembre 2025, se ejecutó el ciclo de formación bajo la temática de cuidado, limpieza de piel y automaquillaje con diseño de cejas, a través de convocatoria abierta dirigida a la comunidad del área de influencia directa y comunidad aledaña.

- Horario de 8:00 am. a 4:00 pm.
- Durante la capacitación se entregó a cada participante una agenda alusiva al desarrollo del proyecto.
- Se hizo entrego a cada participante un kit de belleza para uso durante la capacitación y posterior uso personal.

Temas tratados:

- Día un (1): la piel, fisiología de la piel, funciones de la piel, tipos de piel, enfermedades de la piel, limpieza de piel, productos de limpieza, protocolo.

- Día dos (2): diseño de cejas, tipos de cejas, mapeo de cejas, maquillaje social, productos para maquillaje.

- En el ciclo de formación de conto con la asistencia de 27 personas.

Anexo 49 Subprograma Inclusión Social

12.8.2. RUTA DE ATENCIÓN CASOS VIOLENCIA DE GENERO

Para el periodo del informe no se desarrollaron actividades asociadas al componente por cronograma social.

12.8.3. CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN DE VIOLENCIA DE GENERO

Se continua con los elementos comunicativos alusivos a la VIOLENCIA DE GERNERO están presentes en los siguientes puntos:

- Comisaria de guayabal de síquima.
- Alcaldía municipal de guayabal de síquima.
- Estación de policía nacional guayabal de síquima.

23 de diciembre 2025, se hizo entrega de uno de los tres banners a la Comisaria de Familia mediante acta de reunión y en acuerdo con el Consorcio CTS. Se adjunta acta soporte.

12.9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

12.9.1. MESAS DE TRABAJO

22 de diciembre de 2025, se ejecutó mesa de trabajo entre interventoría y consorcio para revisión de informe de avance del mes de diciembre de 2025.

09 de diciembre de 2025, se ejecutó mesa de trabajo para revisión de la presentación de la socialización de cierre de proyecto.

11 de diciembre de 2025, se ejecutó mesa de trabajo para revisión del informe de avance de obra del mes de noviembre.

12.9.2. COMITES INTEGRADOS

23 de diciembre de 2025, se realizó comité social No 18 revisando el avance y temas pendientes de la gestión social se contó con la participación de la profesional social de la Interventoría, gestora social ICCU y profesional social del Consorcio CTS.

Anexo 50 actas de comite Registro Fotográfico y presentación

12.9.3. CRONOGRAMAS SEMANALES

Durante el periodo del informe se reportan tres (3) cronogramas de actividades de la gestión social.

Anexo 51 Cronogramas Semanales.

Link anexos de informe de avance de obra diciembre del 2025:

https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1_oKw0GigID5NfvTuzs66AEeVInREC05f

BANCO GNB SUDAMERIS
NIT. 860.050.750-1

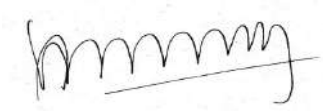
CERTIFICA QUE:

CONSORCIO VIADUCTO CTS,

identificada con el NIT 901.648.098, mantiene vínculo comercial con esta Entidad a través de la Cuenta de Ahorros No. 90460002190, con fecha de apertura 2 de febrero de 2023

Se expide a solicitud del cliente, en la ciudad de Bogotá D.C., a los seis (6) días del mes de octubre de 2025

Cordialmente,



GERENCIA CANALES DE ATENCIÓN

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141214708825

(415)7707212489984(8020) 000014121470882 5

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 6 4 8 0 9 8	1	Impuestos de Barranquilla 2	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
CONSORCIO VIADUCTO CTS

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Atlántico 0 8	Barranquilla 0 0 1

41. Dirección principal
CL 54 44 105

42. Correo electrónico saincconstruccionessas@sainc.co

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	6 0 5 3 7 1 7 9 0 0	3 1 3 3 6 1 3 2 6 1

CLASIFICACIÓN

Actividad económica						Ocupación	
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades			
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
4 2 1 0	2 0 2 2 0 8 3 1						

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	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
53. Código	7	1	4	4	2	4	8	5	2	5	5															

07- Retención en la fuente a título de rent
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores					
55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre DE ANGULO ANGULO FRANCISCO JOSE

985. Cargo Representante legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141214708825

(415)7707212489984(8020) **000014121470882 5**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 6 4 8 0 9 8	1	Impuestos de Barranquilla 2	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas		64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica	3	69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 4	
72. Número		
73. Fecha	2 0 2 2 0 8 3 1	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro		
76. Fecha de registro		
77. No. Matrícula mercantil		
78. Departamento	0 8	
79. Ciudad/Municipio	0 0 1	
Vigencia		
80. Desde	2 0 2 2 0 8 3 1	
81. Hasta	2 0 2 5 1 2 3 1	

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 1	2 0 2 2 1 0 2 6		-
2		Año Mes Día		-
3		Año Mes Día		-
4		Año Mes Día		-
5		Año Mes Día		-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141214708825

(415)7707212489984(8020) **000014121470882 5**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 6 4 8 0 9 8	1	Impuestos de Barranquilla 2	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 2 4 1 2 2 9

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	1 0 5 2 5 1 6 8		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
DE ANGULO	ANGULO	FRANCISCO	JOSE

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 2 4 1 2 2 9

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	7 2 1 3 6 8 6 9		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
CASTRO	VERGARA	LUIS	FERNANDO

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141214708825

(415)7707212489984(8020) **000014121470882 5**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 6 4 8 0 9 8	1	Impuestos de Barranquilla 2	

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

1

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
NIT 3 1	9 0 1 4 9 1 6 3 9	1	COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social: SAINC CONSTRUCCIONES SAS

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
	5 0	2 0 2 2 0 8 3 1	

2

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
NIT 3 1	8 0 0 0 4 3 4 8 9	4	COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social: MAQUINARIA INGENIERIA Y CONTRUCCIONES S.A.S.

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
	4 5	2 0 2 5 0 7 2 3	

3

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
NIT 3 1	9 0 1 1 9 2 8 2 8	2	COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social: SAINC INGECO S.A.S.

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
	5	2 0 2 5 0 7 2 3	

4

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

5

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141214708825

(415)7707212489984(8020) **000014121470882 5**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 6 4 8 0 9 8	1	Impuestos de Barranquilla	2

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada

135. Fecha de nombramiento

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada

147. Fecha de nombramiento

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	6 8 2 9 5 9 9 6	3	1 3 5 3 1 3 T

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres
QUIÑONES	POLANIA	GLADYS	LUCIA

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento
2 0 2 5 0 8 0 6

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

COMPROBANTE

NIT	Medio de Pago	Nro. Transacción	No. Autorización/CUS	Fecha y Hora
899999034	BANCO GNB SUDAMERIS	153563635	2063922397	06/01/2026

Razón Social: **SENA**

Usuario Pagador: **901648098**

Descripción del Pago: **Pago Ordinario - FIC**

Dirección IP: **181.49.52.59**

Su transacción fue APROBADA por la Entidad Financiera

Total Pagado **$ 1,637,025.00**

Descripción	Cantidad	Valor Pagado	Valor Servicio
Pago Ordinario - FIC	1	$ 1,637,025.00	COP$ 1,637,025.00

ecollect
Seguro para ti

NIT	Medio de Pago	Nro. Transacción	No. Autorización/CUS	Fecha y Hora
899999034	BANCO GNB SUDAMERIS	153563635	2063922397	06/01/2026

Número de Identificación 901648098	**Primer Nombre ó Razón Social** CONSORCIO VIADUCTO CTS
Primer Apellido (si es Persona natural)	**Tipo de documento** 01
Dígito de Verificación (Si es persona 1	**Naturaleza Juridica** 01
Departamento CUNDINAMARCA	**Ciudad Capital** BOGOTÁ D.C.
Dirección de Domicilio CRA 18N 84 61	**Ciudad de Domicilio** BOGOTA
Localización Nacional	**Teléfono de Contacto** +57,310 6517190
Correo electrónico pilar.maya@sainc.co	**Código SIIF** 3-2-07-1-02-1-04-43
Regional Cundinamarca	**Regional Centros SIIF** 36-02-00-025-000000
Número Licencia de Obra CONSORCIO VIADUCTO CTS	**Número Contrato de Obra** CONSORCIO VIADUCTO CTS
Nombre Obra CONSORCIO VIADUCTO CTS	**Fecha Inicio Obra** 01/01/2024
Fecha Terminación Obra 28/02/2026	**Ciudad de Ejecución de la Obra** GUAYABAL DE SIQUIMA
Tipo FIC Mensual	**Año Periodo a Pagar** 2025
Mes Periodo a Pagar 12	**Costo Total de Obra a Todo Costo** 1637025.00
Costo Total Mano de Obra 1637025.00	**Número de Trabajadores en el Periodo** 46
Valor Intereses Moratorios 0.00	**Aporte FIC** 1637025.00
Aporte SENA 0.00	**Valor del Pago** 1637025.00

ecollect
Seguro para ti

GESTIÓN DE PROYECTOS DE INSFRAESTRUCTURA FÍSICA

CALCULO PARAFISCALES - DICIEMBRE 2025

No. CONTRATO 616-2022

SALARIO MINIMO LEGAL VIGENTE		2025		$ 1,423,500									
CANTIDAD	**PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO**	**Nombre**	**DÍAS TRABAJADOS**	**VALOR MENSUAL DEVENGADO PROPUESTA ECONOMICA**	**VALOR TOTAL DEVENGADO**	**% DEL VALOR MENSUAL DEL CONTRATO**	**IBC SEGURIDAD SOCIAL**	**TOTAL PENSION 16%**	**TOTAL SALUD 4%**	**IBC RIESGOS**	**TARIFA SISTEMA**	**ARL**	**TOTAL APORTES**
1	DIRECTOR DE OBRA	GARZON AGUDELO OSCAR MAUR	30	$ 15,685,320.00	$ 15,685,320.00	100%	$ 15,685,320.00	$ 2,534,800.00	$ 1,863,800.00	$ 15,685,320.00	6.96%	$ 1,091,698.27	$ 5,490,300.00
1	INGENIERA RESIDENTE	ROJAS LOPEZ LEIDY KATHERINE	30	$ 8,000,000.00	$ 8,000,000.00	100%	$ 7,733,455.00	$ 1,360,000.00	$ 309,300.00	$ 7,733,455.00	6.96%	$ 538,248.47	$ 2,207,500.00
1	INSPECTOR DE OBRA	JIMENEZ VANEGAS GERALDYNE	30	$ 6,000,000.00	$ 6,000,000.00	100%	$ 6,000,000.00	$ 1,020,000.00	$ 240,000.00	$ 6,000,000.00	6.96%	$ 417,600.00	$ 1,677,600.00
1	INSPECTOR DE OBRA	GOMEZ HERNAN	17	$ 3,500,000.00	$ 1,983,333.33	100%	$ 1,983,333.33	$ 317,300.00	$ 79,300.00	$ 1,983,333.33	6.96%	$ 138,040.00	$ 534,600.00
1	PROFESIONAL EN GESTIÓN SOCIAL	PESELLIN JOHANA	30	$ 4,500,000.00	$ 4,500,000.00	100%	$ 4,500,000.00	$ 720,000.00	$ 180,000.00	$ 4,500,000.00	6.96%	$ 313,200.00	$ 1,213,200.00
1	ESPECIALISTA AMBIENTAL	BENAVIDES MARTINEZ CAMILO V	29	$ 5,300,000.00	$ 5,123,333.33	100%	$ 5,123,333.33	$ 819,700.00	$ 204,900.00	$ 5,123,333.33	6.96%	$ 356,584.00	$ 1,381,200.00
1	PROFESIONAL EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS LABORALES	GONZALEZ ANDREA DEL PÌLAR	30	$ 4,750,000.00	$ 4,750,000.00	100%	$ 4,750,000.00	$ 760,000.00	$ 190,000.00	$ 4,750,000.00	6.96%	$ 330,600.00	$ 1,280,600.00
7	**TOTAL**			**$ 47,735,320.00**	**$ 46,041,986.67**		**$ 45,775,441.67**	**$ 7,531,800.00**	**$ 3,067,300.00**	**$ 45,775,441.67**		**$ 3,185,970.74**	**$ 13,785,000.00**

No. CONTRATO 616-2022

SALARIO MINIMO LEGAL VIGENTE		2025		$ 1,423,500									
CANTIDAD	**PERSONAL**	**Nombre**	**DÍAS TRABAJADOS**	**VALOR MENSUAL DEVENGADO**	**VALOR TOTAL DEVENGADO**	**% DEL VALOR MENSUAL DEL CONTRATO**	**IBC SEGURIDAD SOCIAL**	**TOTAL PENSION 16%**	**TOTAL SALUD 4%**	**IBC RIESGOS**	**TARIFA SISTEMA**	**ARL**	**TOTAL APORTES**
1	INSPECTOR OBRAS HIDRAULICAS	ALVAREZ DANIELA	29	$ 3,500,000.00	$ 3,383,333.33	100%	$ 3,383,333.33	$ 541,300.00	$ 135,300.00	$ 3,383,333.33	6.96%	$ 235,480.00	$ 912,100.00
1	AYUDANTE DE OBRA	AMAYA RICAURTE WILLIAM MAU	30	$ 1,423,500.00	$ 1,423,500.00	100%	$ 1,695,663.00	$ 271,300.00	$ 67,800.00	$ 1,695,663.00	6.96%	$ 118,018.14	$ 457,100.00
1	AUXILIAR DE ALMACEN	AREVALO ARISTIZABAL MARIA FE	29	$ 1,423,500.00	$ 1,376,050.00	100%	$ 1,426,600.00	$ 228,300.00	$ 57,100.00	$ 1,426,600.00	6.96%	$ 99,291.36	$ 384,700.00
1	AYUDANTE DE OBRA	ARCHILA PEDRO	29	$ 1,423,500.00	$ 1,376,050.00	100%	$ 1,410,424.00	$ 225,700.00	$ 56,400.00	$ 1,410,424.00	6.96%	$ 98,165.51	$ 380,300.00
1	AYUDANTE DE OBRA	BARBOSA RAMIRO	29	$ 1,423,500.00	$ 1,376,050.00	100%	$ 2,692,534.00	$ 430,800.00	$ 107,700.00	$ 2,692,534.00	6.96%	$ 187,400.37	$ 725,900.00
1	AYUDANTE DE OBRA	BARRAGAN DANIEL	3	$ 1,423,500.00	$ 142,350.00	100%	$ 229,297.00	$ 36,700.00	$ 9,200.00	$ 229,297.00	6.96%	$ 15,959.07	$ 61,900.00
1	OFICIAL EN PUENTES	BELTRAN EDWARD	30	$ 2,289,113.00	$ 2,289,113.00	100%	$ 2,945,709.00	$ 471,300.00	$ 117,800.00	$ 2,945,709.00	6.96%	$ 205,021.35	$ 794,100.00
1	AYUDANTE DE OBRA	CAMPOS EDUARDO	30	$ 1,423,500.00	$ 1,423,500.00	100%	$ 2,075,923.00	$ 332,100.00	$ 83,000.00	$ 2,075,923.00	6.96%	$ 144,484.24	$ 559,600.00
1	AYUDANTE DE OBRA	CARDENAS FABIO	30	$ 1,423,500.00	$ 1,423,500.00	100%	$ 1,848,485.00	$ 295,800.00	$ 73,900.00	$ 1,848,485.00	6.96%	$ 128,654.56	$ 498,400.00
1	AYUDANTE DE OBRA	CHISICA JULIAN	27	$ 1,423,500.00	$ 1,281,150.00	100%	$ 2,141,882.00	$ 342,700.00	$ 85,700.00	$ 2,141,882.00	6.96%	$ 149,074.99	$ 577,500.00
1	ALMACENISTA	DUQUE SCARPETTA CESAR AUGUS	29	$ 1,900,000.00	$ 1,836,666.67	100%	$ 1,836,666.67	$ 293,900.00	$ 73,500.00	$ 1,836,666.67	6.96%	$ 127,832.00	$ 495,200.00
1	AYUDANTE DE OBRA	GOMEZ ROMERO OSCAR DANIEL	28	$ 1,423,500.00	$ 1,328,600.00	100%	$ 1,547,787.00	$ 247,600.00	$ 61,900.00	$ 1,547,787.00	6.96%	$ 107,725.98	$ 417,200.00
1	AYUDANTE DE OBRA	GORDILLO OSCAR	30	$ 1,423,500.00	$ 1,423,500.00	100%	$ 1,979,747.00	$ 316,800.00	$ 79,200.00	$ 1,979,747.00	6.96%	$ 137,790.39	$ 533,800.00
1	MAESTRO DE OBRA	HINCAPIE RUBEN	28	$ 3,500,000.00	$ 3,266,666.67	100%	$ 3,266,666.67	$ 522,700.00	$ 130,700.00	$ 3,266,666.67	6.96%	$ 227,360.00	$ 880,800.00
1	PRACTICANTE INGERNIERIA CIVIL	JIMENEZ ABRIL HAROLD ESNEIDE	30	$ 2,000,000.00	$ 2,000,000.00	100%	$ 2,000,000.00	$ 320,000.00	$ 80,000.00	$ 2,000,000.00	6.96%	$ 139,200.00	$ 539,200.00
1	INSPECTORA SST	LOPEZ FRANCIS	17	$ 2,000,000.00	$ 1,133,333.33	100%	$ 1,416,667.00	$ 226,700.00	$ 56,700.00	$ 1,416,667.00	6.96%	$ 98,600.02	$ 382,000.00
1	AYUDANTE DE OBRA	LUQUE EDWIN	19	$ 1,423,500.00	$ 901,550.00	100%	$ 901,550.00	$ 144,200.00	$ 36,100.00	$ 901,550.00	6.96%	$ 62,747.88	$ 243,000.00
1	AYUDANTE DE OBRA	MAHECHA OMAR	28	$ 1,423,500.00	$ 1,328,600.00	100%	$ 1,947,920.00	$ 311,700.00	$ 77,900.00	$ 1,947,920.00	6.96%	$ 135,575.23	$ 525,200.00
1	AYUDANTE DE OBRA	MARIN CARLOS	13	$ 1,423,500.00	$ 616,850.00	100%	$ 763,421.00	$ 122,100.00	$ 30,500.00	$ 763,421.00	6.96%		$ 152,600.00
1	INSPECTOR OBRAS HIDRAULICAS	MORALES EFRAIN	30	$ 3,500,000.00	$ 3,500,000.00	100%	$ 3,500,000.00	$ 560,000.00	$ 140,000.00	$ 3,500,000.00	6.96%	$ 243,600.00	$ 943,600.00
1	OFICIAL	OLAGO CAMANO LUIS ERNESTO	30	$ 2,500,000.00	$ 2,500,000.00	100%	$ 2,795,044.00	$ 447,200.00	$ 111,800.00	$ 2,795,044.00	6.96%	$ 194,535.06	$ 753,500.00
1	AYUDANTE DE OBRA	ORDOÑEZ RONALD	30	$ 1,423,500.00	$ 1,423,500.00	100%	$ 1,911,860.00	$ 305,900.00	$ 76,500.00	$ 1,911,860.00	6.96%	$ 133,065.46	$ 515,500.00
1	AYUDANTE DE OBRA	ORTIZ JAIR	30	$ 1,423,500.00	$ 1,423,500.00	100%	$ 1,592,540.00	$ 254,800.00	$ 63,700.00	$ 1,592,540.00	6.96%	$ 110,840.78	$ 429,300.00
1	OFICIAL	PRIETO AREVALO FERNANDO	28	$ 2,500,000.00	$ 2,333,333.33	100%	$ 1,883,712.00	$ 301,400.00	$ 75,300.00	$ 1,883,712.00	6.96%	$ 131,106.36	$ 507,800.00
1	AYUDANTE DE OBRA	QUEVEDO SANCHEZ MARIO	29	$ 1,423,500.00	$ 1,376,050.00	100%	$ 2,446,309.00	$ 391,400.00	$ 97,900.00	$ 2,446,309.00	6.96%	$ 170,263.11	$ 659,600.00
1	INGENIERO CALIDAD	RIAÑO CUELLAR JAIME ALBERTO	28	$ 5,133,334.00	$ 5,133,334.00	100%	$ 5,133,334.00	$ 821,300.00	$ 205,300.00	$ 5,133,334.00	6.96%	$ 357,280.05	$ 1,383,900.00
1	AYUDANTE DE OBRA	RINCON DIDIER	19	$ 1,423,500.00	$ 1,423,500.00	100%	$ 901,550.00	$ 144,200.00	$ 36,100.00	$ 901,550.00	6.96%	$ 62,747.88	$ 243,000.00
1	AYUDANTE DE OBRA	RIVERA RODRIGUEZ CRISTIAN DA	26	$ 1,423,500.00	$ 1,233,700.00	100%	$ 1,921,233.00	$ 307,400.00	$ 76,800.00	$ 1,921,233.00	6.96%	$ 133,717.82	$ 517,900.00
1	OFICIAL	RIVERA RODRIGUEZ JHOJAN STIV	30	$ 2,000,000.00	$ 2,000,000.00	100%	$ 2,281,249.00	$ 365,000.00	$ 91,200.00	$ 2,281,249.00	6.96%	$ 158,774.93	$ 615,000.00
1	AUX DE LABORATORIO	RIVEROS GARCIA CARLOS ANDRE	30	$ 2,500,000.00	$ 2,500,000.00	100%	$ 2,416,705.00	$ 386,700.00	$ 96,700.00	$ 2,416,705.00	6.96%	$ 168,202.67	$ 651,600.00
1	AYUDANTE DE OBRA	RODRIGUEZ ALBEN	30	$ 1,423,500.00	$ 1,423,500.00	100%	$ 1,882,448.00	$ 301,200.00	$ 75,300.00	$ 1,882,448.00	6.96%		$ 376,500.00
1	AYUDANTE DE OBRA	RODRIGUEZ GARCIA ALEXANDRA	30	$ 1,423,500.00	$ 1,423,500.00	100%	$ 1,818,752.00	$ 291,000.00	$ 72,800.00	$ 1,818,752.00	6.96%	$ 126,585.14	$ 490,400.00
1	AYUDANTE DE OBRA	ROJAS MARTINEZ VILMA YADIRA	30	$ 1,423,500.00	$ 1,423,500.00	100%	$ 1,427,544.00	$ 228,400.00	$ 57,100.00	$ 1,427,544.00	6.96%	$ 99,357.06	$ 384,900.00
1	RESIDENTE ADMINISTRATIVA	ROMERO VANEGAS DINA LUZ	30	$ 4,500,000.00	$ 4,500,000.00	100%	$ 4,500,000.00	$ 720,000.00	$ 180,000.00	$ 4,500,000.00	6.96%	$ 313,200.00	$ 1,213,200.00
1	AUX ADMINISTRATIVA	RUBIANO CASTIBLANCO NUBIA ES	17	$ 1,423,500.00	$ 806,650.00	100%	$ 850,000.00	$ 136,000.00	$ 34,000.00	$ 850,000.00	6.96%	$ 59,160.00	$ 229,200.00
1	AYUDANTE DE OBRA	RUIZ ANDRES	30	$ 1,423,500.00	$ 1,423,500.00	100%	$ 2,182,272.00	$ 349,200.00	$ 87,300.00	$ 2,182,272.00	6.96%	$ 151,886.13	$ 588,400.00
1	AYUDANTE DE OBRA	RUIZ JHON	9	$ 1,423,500.00	$ 427,050.00	100%	$ 473,556.00	$ 75,800.00	$ 18,900.00	$ 473,556.00	6.96%	$ 32,959.50	$ 127,700.00
1	AYUDANTE DE OBRA	SOCHA JOSE	30	$ 1,423,500.00	$ 1,423,500.00	100%	$ 2,168,717.00	$ 347,000.00	$ 86,700.00	$ 2,168,717.00	6.96%	$ 150,942.70	$ 584,600.00
1	AYUDANTE DE OBRA	URREGO JOSE	13	$ 1,423,500.00	$ 616,850.00	100%	$ 616,850.00	$ 98,700.00	$ 24,700.00	$ 616,850.00	6.96%	$ 42,932.76	$ 166,300.00
1	OFICIAL EN PUENTES	WILLIAMS NAVARRO MARCO FIDEL	18	$ 2,204,546.00	$ 1,322,727.60	100%	$ 1,856,504.00	$ 297,000.00	$ 74,300.00	$ 1,856,504.00	6.96%	$ 129,212.68	$ 500,500.00
40	**TOTAL**			**$ 77,037,993.00**	**$ 68,968,057.93**		**$ 80,070,454.67**	**$ 12,811,300.00**	**$ 3,202,800.00**	**$ 80,070,454.67**		**$ 5,388,751.16**	**$ 21,403,000.00**

CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL
DIRECTOR INTERVENTORÍA
DAIRO SALAMANCA OLARTE
CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 665

VB CRISTINA BORRAY RODRIGUEZ
SST INTERVENTORIA

DIRECTOR CONTRATISTA
OSCAR GARZÓN AGUDELO
CONTRATO DE OBRA No. 616

AXA COLPATRIA

LISTADO DE ACCIDENTES

Nos permitimos certificar que la empresa CONSORCIO VIADUCTO CTS identificada con NIT 901648098 y número de afiliación 9017997 reportó los siguientes accidentes de trabajo durante el periodo de accidentes comprendido entre 01/01/2025 y 16/10/2025 a la ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES AXA COLPATRIA.

Número Reporte Accidente	Fecha Ocurrencia	Fecha Radicación	Documento Trabajador	Nombre Trabajador	Tipo Usuario
20250007840	06/02/2025	07/02/2025	80403982	EDWARD FERNANDO BELTRAN VALLEJO	Empleado
20250065295	22/09/2025	23/09/2025	1072168108	JUAN CAMILO PRIETO BOLAÑOS	Empleado

Documento generado a través de la página de internet www.axacolpatria.co a los 13 días del mes de enero del 2026 a las 12:22:43.

Cordialmente,



DIRECCIÓN DE PRESTACIONES ECONOMICAS
AXA COLPATRIA SEGUROS DE VIDA S.A.

DIR 942-006-26
Bogotá, D.C. 13 de enero 2026

DECLARACIÓN ORIGEN DE FONDOS

FRANCISCO DE ANGULO ANGULO, identificado con el documento de identidad No. 10.525.168 expedido en Popayán, obrando como Representante Legal del **CONSORCIO VIADUCTO CTS** y dando certeza de que todo lo aquí consignado es cierto, realizo la siguiente aclaración de fuente de fondos al INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA- ICCU, con el propósito de dar cumplimiento a lo señalado al respecto en la LEY 190 DE 1995 "Estatuto Anticorrupción" y demás normas legales concordantes para la adquisición de bienes del Estado.

1. Declaro que el origen de mis recursos proviene de actividades lícitas, derivados del desarrollo del objeto social de la compañía y destinados a operaciones legales, sin relación con actividades ilícitas de ningún tipo.

2. Que no admitiré que terceros efectúen depósitos en mis cuentas con fondos provenientes de las actividades ilícitas contempladas en el Código Penal Colombiano o en cualquier otra norma que lo adicione; ni efectuaré transacciones destinadas a tales actividades o a favor de personas relacionadas con las mismas.

3. Autorizo a resolver cualquier acuerdo, negocio o contrato celebrado con INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA- ICCU, en caso de infracción de cualquiera de los numerales contenidos en este documento eximiendo a la entidad de toda responsabilidad que se derive por información errónea, falsa o inexacta que yo hubiere proporcionado en este documento, o de la violación del mismo.

Bajo la gravedad de juramento manifiesto que los datos aquí consignados obedecen a la realidad, por lo que declaro haber leído, entendido y aceptado el presente documento.

En constancia firmo a los trece (13) días del mes de enero del año 2026, en la ciudad de Cali.

Cordialmente,

FRANCISCO DE ANGULO ANGULO
C.C. 10.525.168 de Popayán
Representante Legal
CONSORCIO VIADUCTO CTS
NIT: 901.648.098-1

EL SUSCRITO REVISOR FISCAL DE MAQUINARIA

INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A Y NIT 800.043.489-4

CERTIFICA QUE:

1. La empresa **MAQUINARIA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A**, ha efectuado el pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgo laboral, pensión y aportesparafiscales (caja de compensación familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar-ICBF) de conformidad con las normas aplicables vigentes.

2. **MAQUINARIA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A** realizó los pagos correspondientes a los aportes de seguridad social de los trabajadores asignados al proyecto del Consorcio Viaducto los Chorros durante meses de **diciembre del 2024 enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, Noviembre y Diciembre 2025.** en este pago, el período cotizado en salud corresponde a los meses **diciembre 2024, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre octubre, noviembre y diciembre 2025,** y el período cotizado en pensión, riesgos laborales y aportes parafiscales**,diciembre del 2024, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre 2025.**

   La presente certificación se expide en Barranquilla**,** a los catorce (14) días del mes de enero del año 2026, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Art. 50 de la ley 789 de 2002.

JHAYR JOSE VILLERA V.
C.C. No. 10.880.396 de San Marcos
Revisor Fiscal
Tarjeta profesional: 127109-T

SEGUROS BOLÍVAR

LA ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES
DE LA COMPAÑÍA DE SEGUROS BOLÍVAR S.A.

CERTIFICA QUE:

La empresa
MAQUINARIA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A MAPECO
Identificada con NT No. 800043489

Se encuentra amparada en caso de accidente de trabajo y enfermedad laboral según lo dispuesto en la Ley 100 de 1993 y sus normas reglamentarias, a través del contrato de Riesgos Laborales número 1070666203309, a partir del 01 de Febrero del año 2017.

La(s) persona(s) que se relaciona(n) a continuación se encuentran en nuestra base de datos de la siguiente manera:

TIPO DE IDENTIFICACIÓN	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRE DEL EMPLEADO	CENTRO DE TRABAJO	CLASE	TASA	FECHA INICIO COBERTURA	FECHA DE RETIRO	TIPO COTIZANTE	ESTADO
CC	79059111	OSCAR MAURICIO GARZON AGUDELO	2 - OBRA RIESGO 5 (6,96%)	5	6.96%	03/12/2025		DEPENDIENTE	ACTIVO

Se expide a solicitud del interesado el 19 de Enero del año 2026.

Firma Representante Legal

Compañía de Seguros Bolívar S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

0 3 0 F 6 1 6 4 1 E 0 A 2 2 7 F

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **JHAYR JOSE VILLERA VERGARA** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 10880396 de SAN MARCOS (SUCRE) Y Tarjeta Profesional No 127109-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

122109-T



JHAYR JOSE
VILLERA ARAUJO
C.C. 1065603[illegible]
RESOLUCION INSCRIPCION 142 FECHA 07/06/2007
UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR

PRESIDENTE

LUIS ALONSO COMENARES RODRIGUEZ



FIRMA DEL TITULAR

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Educación Nacional - Junta Central de Contadores.

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **10.880.396**

VILLEGA VERGARA

APELLIDOS

JHAYR JOSE

NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **11-ENE-1971**

SAN MARCOS
(SUCRE)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.75 ESTATURA | **O+** G.S. RH | **M** SEXO

06-MAR-1989 SAN MARCOS

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-0300100-00152165-M-0010880396-20090309 0010214384A 2 1040011268

REGISTRADURÍA
NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

LOS SUSCRITOS DELEGADOS DEPARTAMENTALES DEL REGISTRADOR NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

C E R T I F I C A N:

Que consultado el Archivo Nacional de Identificación se estableció que la cédula de ciudadanía No 10.880.396 expedida el 06 de Marzo de 1989 en San Marcos (Sucre), corresponde a **JHAYR JOSE VILLERA VERGARA**

Se expide la presente en Barranquilla, a los Veinticuatro (24) días del mes de Agosto de 2011.

RUTH MARIA ESCOBAR DE REYES HECTOR PABLO RAMIREZ SANDOVAL
Delegados del Registrador Nacional del Estado Civil

Proyectó: Irma Revisó: Dorys

EL NOTARIO 5º DEL CIRCULO DE BARRANQUILLA HACE CONSTAR QUE ESTA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
26 AGO. 2011
CON LA CUAL HA SIDO CONFRONTADA
CECILIA MARIA MERCADO NOGUERA
Notaria Quinta
CIRCULO DE BARRANQUILLA

Registraduría Nacional del Estado Civil
Delegación del Atlantico
Calle 77 No. 58-68 Barranquilla.
Teléfono: 3536531 Fax: 3536371
www.registraduria.gov.co

RSM COLOMBIA CA S.A.S
Avenida 4 norte N° 7 N – 46
Centro Comercial Centenario
Piso 3 – Local 335
T +57 60 (2)489 0615 – C +57 316 624 0093
Cali – Colombia

CERT - SAINC INGECO 25-115

El Suscrito Revisor Fiscal de

SAINC INGECO S.A.S
NIT 901.192.828-2

Certifica que:

En mi calidad de Revisor Fiscal de **SAINC INGECO S.A.S.,** he efectuado los procedimientos de revisión aconsejados por las Normas de Auditoria de Información Financiera Aceptadas en Colombia con el propósito de verificar el pago efectuado por la Compañía por concepto de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral.

La sociedad **SAINC INGECO S.A.S.**, se encuentra a paz y salvo a la fecha y los últimos (6) meses con los aportes y pagos de obligaciones laborales en el Sistema de Seguridad en cuanto ha salud, pensiones y riesgos laborales, y cuando ha sido el caso con los aportes al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), y Cajas de Compensación Familiar, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 modificada por Ley 828 de 2003, Ley 797 de 2003 y el Decreto Ley 2150 de 1995.

Igualmente, manifiesto que **SAINC INGECO S.A.S**., se encuentra exenta del pago de aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) de conformidad con lo previsto en el artículo 114-1 del Estatuto Tributario Nacional, adicionado con el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, artículo 204 de la Ley 1955 PND de 2019 y modificada con el artículo 118 de la Ley 1943 de 2018.

Adicionalmente certifico que la sociedad **SAINC INGECO S.A.S** Nit: 901.192.828-2, durante los últimos seis (6) meses ha cumplido oportunamente con la presentación ydel pago de los aportes al sistema Integral de seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales y Caja de Compensación Familiar.

En mi calidad como revisor fiscal he validado la información y los soportes que dan origen al reconocimiento contable correspondiente a los aportes realizados los últimos seis (6) meses mediante el operador Aportes en Línea.

THE POWER OF BEING UNDERSTOOD
ASSURANCE | TAX | CONSULTING

RSM Colombia is a member of the RSM Network and trades as RSM. RSM is the trading name used by the members of the RSM Network. Each member of the RSM network is an independent acc9469741061ounting and consulting firm which practices in its own right. The RSM Network is not itself a separate legal entity in any jurisdiction.

El pago de dichos aportes es responsabilidad de la administración de la Compañía como parte de su gestión. Mi responsabilidad de acuerdo con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, es emitir un informe certificando el cumplimiento de dichas obligaciones.

Para constancia de lo anterior se firma en Santiago de Cali, a los trece (13) días del mes de enero del 2026

Cordialmente,

Javer J. Guerrero

JAVER JHOAN GUERRERO BUESAQUILLO

Revisor Fiscal
Tarjeta Profesional No. 246465-T
Designado por RSM COLOMBIA CA S.A.S

THE POWER OF BEING UNDERSTOOD
ASSURANCE | TAX | CONSULTING

RSM Colombia is a member of the RSM Network and trades as RSM. RSM is the trading name used by the members of the RSM Network. Each member of the RSM network is an independent acc9469741061ounting and consulting firm which practices in its own right. The RSM Network is not itself a separate legal entity in any jurisdiction.



Scanned by CamScanner



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **22-JUL-1987**

CALI
(VALLE)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.64	**A+**	**M**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

11-AGO-2005 CALI
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADORA NACIONAL
ALMABEATRIZ RENGIFO LOPEZ

P-3100103-65140980-M-1130634509-20051202 **01390** 05336P 02 190757755

Scanned by CamScanner

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

0B684038BDC2306E8

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **JAVER JHOAN GUERRERO BUESAQUILLO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1130634509 de CALI (VALLE DEL CAUCA) Y Tarjeta Profesional No 246465-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

El suscrito Representante Legal y Revisor Fiscal de la compañía

SAINC CONSTRUCCIONES SAS

NIT 901.491.639– 1

CERTIFICA QUE:

FRANCISCO JOSÉ DE ANGULO ANGULO identificado con **CC N° 10525168 de Popayán – Cauca** en mi condición de representante legal de **SAINC CONSTRUCCIONES SAS** identificado con **NIT 901491639-1**, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción (artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983). En este pago los aportes cotizados por pensión corresponden al mes diciembre 2025 y salud, riesgos laborales y aportes parafiscales corresponden al mes de enero 2026. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

SINTHYA PEPICANO FERNANDEZ identificado con **CC N° 31569976 de Cali - Valle**, y con tarjeta profesional No. 212787-T de la Junta Central de Contadores de Colombia, en mi condición de Revisora Fiscal de **SAINC CONSTRUCCIONES SAS** identificado con, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de Cali, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción (artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983. En este pago los aportes cotizados por pensión corresponden al mes de diciembre 2025 y salud, riesgos laborales y aportes parafiscales corresponden al mes de enero 2026. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

En constancia, se firma en Cali, a los 14 días del mes de enero 2026

FRANCISCO JOSE DE ANGULO ANGULO
Representante Legal
CC. 10.525.168

Sinthya Pepicano F.

SINTHYA PEPICANO FERNANDEZ
Revisor Fiscal
TP 212787-T

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **31.569.976**

PEPICANO FERNANDEZ

APELLIDOS

SINTHYA

NOMBRES

Sinthya Pepicano Fernandez

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **10-MAY-1981**

CALI
(VALLE)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.54 ESTATURA

O+ G.S. RH

F SEXO

26-JUL-1999 CALI

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-3100100-00372673-F-0031569976-20120504 0029800591A 1 1061751226


Republica de Colombia
Ministerio de Comercio Industria y Turismo
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO
212787-T
SINTHYA
PEPICANO FERNANDEZ
C.C. 31569976
RESOLUCION INSCRIPCION 12
FECHA 29/01/2016
UNIVERSIDAD LIBRE
DIRECTOR GENERAL
OSCAR EDUARDO FUENTES PEÑA
225357


215587
Esta tarjeta es el unico documento que lo acredita como
CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en
la ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse
al PBX: 644 44 50 o devolverla a la UAE - Junta Central de
Contadores a la calle 96 No. 9A - 21 Bogota D.C.
www.ideas.com

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

C902E8C0FAE7D79

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **SINTHYA PEPICANO FERNANDEZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 31569976 de CALI (VALLE DEL CAUCA) Y Tarjeta Profesional No 212787-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

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 890311243	7	SAINC INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.	A - 200 O MAS COTIZANTES	302 - EQUIPOS BOGOTA	CALLE 11 # 100-121	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4852919	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-12	2026-01	2071818322	9497541799	E	2026/01/14	2026/01/09	BANCO DE BOGOTA	0	$8,513,800

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	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: 302 - EQUIPOS BOGOTA (11 Afiliados)																						$27,081,856	$4,327,200			$30,060,191	$1,196,800			$29,653,488	$1,180,600			$30,060,191		$1,809,200		$0	$0		$8,513,800
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 0 (9 Afiliados)																						$3,260,752	$515,400			$4,073,529	$156,700			$3,666,826	$140,500			$4,073,529		$0		$0	$0		$812,600
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (9 Afiliados)																						$3,260,752	$515,400			$4,073,529	$156,700			$3,666,826	$140,500			$4,073,529		$0		$0	$0		$812,600
1	CC	19493258	CASAS CALDERON LUIS HERNANDO													X						0	$0	$0	EPS010	7	$716,701	$28,700	CCF22	7	$655,107	$26,300	14-4	7	$716,701	0.000%	$0	7	$0	$0	Si	$55,000
2	CC	19493258	CASAS CALDERON LUIS HERNANDO													L						0	$0	$0	EPS010	1	$96,076	$3,900	CCF22	1	$81,667	$3,300	14-4	1	$96,076	0.000%	$0	1	$0	$0	Si	$7,200
3	CC	1073512974	DIAZ BOLAÑOS DAVID ESTEBAN													X						230201	5	$547,500	$87,600	EPS010	5	$547,500	$21,900	CCF22	5	$547,500	$21,900	14-4	5	$547,500	0.000%	$0	5	$0	$0	Si	$131,400
4	CC	1073512974	DIAZ BOLAÑOS DAVID ESTEBAN													L						230201	5	$456,250	$73,000	EPS010	5	$456,250	$18,300	CCF22	5	$456,250	$18,300	14-4	5	$456,250	0.000%	$0	5	$0	$0	Si	$109,600
5	CC	1073512974	DIAZ BOLAÑOS DAVID ESTEBAN													L						230201	1	$91,250	$14,600	EPS010	1	$91,250	$3,700	CCF22	1	$91,250	$3,700	14-4	1	$91,250	0.000%	$0	1	$0	$0	Si	$22,000
6	CC	1003640668	GARCIA BUSTOS CRISTIAN MATEO													X						230301	2	$104,918	$16,800	EPS005	2	$104,918	$4,200	CCF22	2	$95,252	$3,900	14-4	2	$104,918	0.000%	$0	2	$0	$0	Si	$24,900
7	CC	1003640668	GARCIA BUSTOS CRISTIAN MATEO													X						230301	7	$419,672	$67,200	EPS005	7	$419,672	$16,800	CCF22	7	$381,007	$15,300	14-4	7	$419,672	0.000%	$0	7	$0	$0	Si	$99,300
8	CC	1012404044	GUERRERO MAHECHA JONATHAN RAFAEL										X									230301	1	$103,374	$12,500	EPS002	1	$103,374	$0	CCF22	1	$103,374	$0	14-4	1	$103,374	0.000%	$0	1	$0	$0	Si	$12,500
9	CC	1072618667	MARTINEZ SANDOVAL DANIEL RICARDO													X						230301	7	$544,026	$87,100	EPS005	7	$544,026	$21,800	CCF22	7	$458,950	$18,400	14-4	7	$544,026	0.000%	$0	7	$0	$0	Si	$127,300
10	CC	1016004575	MUÑOZ FLOREZ MIGUEL FELIPE													X						230301	7	$604,270	$96,700	EPS037	7	$604,270	$24,200	CCF22	7	$464,502	$18,600	14-4	7	$604,270	0.000%	$0	7	$0	$0	Si	$139,500
11	CC	73186248	SANCHEZ ALTAMAR ALEJANDRO ALBERTO													L						230301	1	$105,007	$16,900	EPS005	1	$105,007	$4,300	CCF22	1	$81,667	$3,300	14-4	1	$105,007	0.000%	$0	1	$0	$0	Si	$24,500
12	CC	80404124	STERLING RIAÑO JHON FERNEY										X									230301	1	$65,216	$7,900	EPS037	1	$65,216	$0	CCF22	1	$65,216	$0	14-4	1	$65,216	0.000%	$0	1	$0	$0	Si	$7,900
13	CC	1054920035	VELASQUEZ LOPEZ VICTOR ALFONSO													X						231001	2	$146,179	$23,400	EPS041	2	$146,179	$5,900	CCF22	2	$127,417	$5,100	14-4	2	$146,179	0.000%	$0	2	$0	$0	Si	$34,400
14	CC	1054920035	VELASQUEZ LOPEZ VICTOR ALFONSO													L						231001	1	$73,090	$11,700	EPS041	1	$73,090	$3,000	CCF22	1	$57,667	$2,400	14-4	1	$73,090	0.000%	$0	1	$0	$0	Si	$17,100

aportes en línea

Planilla Resumen

| | | |

aportes en línea

Planilla Resumen

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				10	$4,327,200	$0	$0	$4,327,200
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$352,900	$0	$0	$352,900
PORVENIR	230301	800,224,808	8	7	$2,914,800	$0	$0	$2,914,800
PROTECCION	230201	800,229,739	0	2	$1,059,500	$0	$0	$1,059,500
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				11	$1,809,200	$0	$0	$1,809,200
COLPATRIA ARP	14-4	860,002,183	9	11	$1,809,200	$0	$0	$1,809,200
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				11	$1,180,600	$0	$0	$1,180,600
COLSUBSIDIO	CCF22	860,007,336	1	11	$1,180,600	$0	$0	$1,180,600
EPS (ADMINISTRADORAS: 5)				11	$1,196,800	$0	$0	$1,196,800
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	2	$232,600	$0	$0	$232,600
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	4	$460,500	$0	$0	$460,500
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	1	$88,400	$0	$0	$88,400
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	1	$125,900	$0	$0	$125,900
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$289,400	$0	$0	$289,400
TOTAL				**11**	**$8,513,800**	**$0**	**$0**	**$8,513,800**

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que SAINC INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A. identificado(a) con NI 890311243 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JONATHAN ALEXANDER JOVEN RUIZ identificado(a) con CC 1151969657

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			
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-01	21									X									$1,204,477	4%	$48,200
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-01	8													X					$600,699	4%	$24,100
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-01	1													L					$66,745	4%	$2,700
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-12	21									X									$1,204,477	16%	$192,800
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-12	8													X					$600,699	16%	$96,200
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-12	1													L					$66,745	16%	$10,700
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2025-12	21									X									$1,204,477		$0
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2025-12	8													X					$600,699		$0
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2025-12	1													L					$66,745		$0
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2025-12	21									X									$1,204,477		$0
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2025-12	8													X					$600,699		$0
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2025-12	1													L					$66,745		$0
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2025-12	21									X									$0	0%	$0
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2025-12	8													X					$0	0%	$0
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2025-12	1													L					$0	0%	$0
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2025-12	21									X									$0	0%	$0
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2025-12	8													X					$0	0%	$0
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2025-12	1													L					$0	0%	$0
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-12	21									X									$1,204,477	6.96%	$83,900
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-12	8													X					$600,699	0%	$0

aportes en línea

Certificado de Aportes

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			
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-12	1													L					$66,745	0%	$0
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	CCF	CCF57	COMFANDI	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-12	21									X									$1,204,477	4%	$48,200
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	CCF	CCF57	COMFANDI	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-12	8													X					$483,424	4%	$19,400
9497491097	2071830766	E	2026-01-09	CCF	CCF57	COMFANDI	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-12	1													L					$52,951	4%	$2,200

Este certificado se expide el día 2026-01-13 a las 09:37.

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 890311243	7	SAINC INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.	A - 200 O MAS COTIZANTES	093 PLANTA DE CONCRETO	Calle11 # 100 - 121	CALI-VALLE	4852919	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-12	2000105969	9496320907	E	2025/12/11	2025/12/11	BANCO DE BOGOTA	0	$3,741,200

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	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: 093 PLANTA DE CONCRETO (3 Afiliados)																								$11,858,843	$1,975,300			$11,858,843	$472,200			$11,858,843	$472,200			$11,858,843		$821,500		$0	$0		$3,741,200
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 0 (1 Afiliados)																								$56,609	$6,800			$56,609	$0			$56,609	$0			$56,609		$0		$0	$0		$6,800
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (1 Afiliados)																								$56,609	$6,800			$56,609	$0			$56,609	$0			$56,609		$0		$0	$0		$6,800
1	CC	3059360	CASTIBLANCO CIPACON DAVID										X									230301	1	$56,609	$6,800	EPS005	1	$56,609	$0	CCF22	1	$56,609	$0	14-4	1	$56,609	0.000%	$0	1	$0	$0	Si	$6,800
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 5 (3 Afiliados)																								$11,802,234	$1,968,500			$11,802,234	$472,200			$11,802,234	$472,200			$11,802,234		$821,500		$0	$0		$3,734,400
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (2 Afiliados)																								$3,802,234	$608,500			$3,802,234	$152,200			$3,802,234	$152,200			$3,802,234		$264,700		$0	$0		$1,177,600
2	CC	3059360	CASTIBLANCO CIPACON DAVID										X									230301	29	$1,580,274	$252,900	EPS005	29	$1,580,274	$63,300	CCF22	29	$1,580,274	$63,300	14-4	29	$1,580,274	6.960%	$110,000	29	$0	$0	Si	$489,500
3	CC	1069434694	GARZON FORERO CRISTIAN ESTIBEN										X									230301	30	$2,221,960	$355,600	EPS037	30	$2,221,960	$88,900	CCF22	30	$2,221,960	$88,900	14-4	30	$2,221,960	6.960%	$154,700	30	$0	$0	Si	$688,100
Ciudad: CALI Depto: VALLE (1 Afiliados)																								$8,000,000	$1,360,000			$8,000,000	$320,000			$8,000,000	$320,000			$8,000,000		$556,800		$0	$0		$2,556,800
4	CC	10547597	RIOS AGREDO FERNANDO ENRIQUE																			25-14	30	$8,000,000	$1,360,000	EPS005	30	$8,000,000	$320,000	CCF57	30	$8,000,000	$320,000	14-4	30	$8,000,000	6.960%	$556,800	30	$0	$0	Si	$2,556,800
Total			**Afiliados(3)**																					$11,858,843	$1,975,300			$11,858,843	$472,200			$11,858,843	$472,200			$11,858,843		$821,500		$0	$0		$3,741,200

aportes en línea

Planilla Resumen

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 2)				3	$1,975,300	$0	$0	$1,975,300
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$1,360,000	$0	$0	$1,360,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	2	$615,300	$0	$0	$615,300
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$821,500	$0	$0	$821,500
COLPATRIA ARP	14-4	860,002,183	9	3	$821,500	$0	$0	$821,500
CCF (ADMINISTRADORAS: 2)				3	$472,200	$0	$0	$472,200
COLSUBSIDIO	CCF22	860,007,336	1	2	$152,200	$0	$0	$152,200
COMFANDI	CCF57	890,303,208	5	1	$320,000	$0	$0	$320,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				3	$472,200	$0	$0	$472,200
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$88,900	$0	$0	$88,900
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	2	$383,300	$0	$0	$383,300
TOTAL				**3**	**$3,741,200**	**$0**	**$0**	**$3,741,200**

CERTIFICADO DE APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

El suscrito Representante Legal de la compañía

CONSORCIO VIADUCTO CTS

NIT 901648098-1

CERTIFICA QUE:

FRANCISCO JOSÉ DE ANGULO ANGULO identificado con **CC N° 10525168 de Popayán – Cauca** en mi condición de representante legal del **CONSORCIO VIADUCTO CTS** identificado con NIT **901648098-1**, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción (*artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983).* En este pago los aportes cotizados por pensión corresponden al mes de diciembre 2025 y salud, riesgos laborales y aportes parafiscales corresponden al mes de enero 2026. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

LUCIA QUIÑONES POLANIA identificado con **CC N° 68295996 de Yumbo - Valle**, y con tarjeta profesional No. 135313-T de la Junta Central de Contadores de Colombia, en mi condición de Contadora de **CONSORCIO VIADUCTO CTS** identificado con NIT **901648098-1**, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción *(artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983).* En este pago los aportes cotizados por pensión corresponden al mes de diciembre 2025 y salud, riesgos laborales y aportes parafiscales corresponden al mes de enero 2026. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

En constancia, se firma en Cali, a los 14 días del mes de enero 2026.

FRANCISCO JOSE DE ANGULO ANGULO
Representante Legal
CC. 10.525.168

LUCIA QUIÑONES POLANIA
Contador Público
TP 135313-T

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901648098	1	CONSORCIO VIADUCTO CTS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	58 CONSORCIO VIADUCTO	CARRERA 18 # 84 61	GUAYABAL DE SIQUIMA-CUNDINAMARCA	3106517190	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-12	2026-01	2063873013	9497622552	E	2026/01/26	2026/01/06	BANCO GNB SUDAMERIS	0	$35,024,100

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: 58 CONSORCIO VIADUCTO (46 Afiliados)						$112,482,593	$18,121,200			$112,482,593	$4,483,400			$118,842,657	$4,726,100			$112,482,593	$7,693,400		$0	$0
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 0 (16 Afiliados)						$1,972,175	$297,700			$1,972,175	$61,000			$1,938,527	$48,000			$1,972,175	$0		$0	$0
Ciudad: GUAYABAL DE SIQUIMA Depto: CUNDINAMARCA (16 Afiliados)						$1,972,175	$297,700			$1,972,175	$61,000			$1,938,527	$48,000			$1,972,175	$0		$0	$0
1	CC	1005825221	ALVAREZ DANIELA	230301	1	$116,667	$18,700	EPS005	1	$116,667	$4,700	CCF26	1	$116,667	$4,700	14-4	1	$116,667	$0	1	$0	$0
2	CC	91470925	ARCHILA PEDRO	230301	1	$47,450	$5,700	EPS017	1	$47,450	$0	CCF26	1	$47,450	$0	14-4	1	$47,450	$0	1	$0	$0
3	CC	52656177	AREVALO MARIA	230201	1	$48,543	$7,800	EPS005	1	$48,543	$2,000	CCF26	1	$47,450	$1,900	14-4	1	$48,543	$0	1	$0	$0
4	CC	1069434858	BARBOSA RAMIRO	230201	1	$83,948	$10,100	EPS037	1	$83,948	$0	CCF26	1	$83,948	$0	14-4	1	$83,948	$0	1	$0	$0
5	CC	1087406258	BENAVIDES CAMILO	25-14	1	$176,667	$28,300	EPS037	1	$176,667	$7,100	CCF26	1	$176,667	$7,100	14-4	1	$176,667	$0	1	$0	$0
6	CC	1072168321	DUQUE CESAR	230301	1	$63,334	$10,200	EPS008	1	$63,334	$2,600	CCF26	1	$63,333	$2,600	14-4	1	$63,334	$0	1	$0	$0
7	CC	1076220292	GOMEZ OSCAR	25-14	1	$58,706	$9,400	EPS005	1	$58,706	$2,400	CCF26	1	$47,450	$1,900	14-4	1	$58,706	$0	1	$0	$0
8	CC	1076220292	GOMEZ OSCAR	25-14	1	$58,706	$9,400	EPS005	1	$58,706	$2,400	CCF26	1	$47,450	$1,900	14-4	1	$58,706	$0	1	$0	$0
9	CC	1036223908	HINCAPIE RUBEN	230301	1	$116,667	$18,700	EPS037	1	$116,667	$4,700	CCF26	1	$116,667	$4,700	14-4	1	$116,667	$0	1	$0	$0
10	CC	1036223908	HINCAPIE RUBEN	230301	1	$116,667	$18,700	EPS037	1	$116,667	$4,700	CCF26	1	$116,667	$4,700	14-4	1	$116,667	$0	1	$0	$0
11	CC	79886403	MAHECHA OMAR	230301	2	$94,900	$15,200	EPS005	2	$94,900	$3,800	CCF26	2	$94,900	$0	14-4	2	$94,900	$0	2	$0	$0
12	CC	286397	PRIETO FERNANDO	25-14	2	$134,091	$16,100	EPS041	2	$134,091	$0	CCF26	2	$134,091	$0	14-4	2	$134,091	$0	2	$0	$0
13	CC	2948482	QUEVEDO MARIO	230301	1	$49,877	$8,000	EPS041	1	$49,877	$2,000	CCF26	1	$47,450	$1,900	14-4	1	$49,877	$0	1	$0	$0
14	CC	79602990	RIAÑO JAIME	25-14	2	$366,665	$58,700	EPS005	2	$366,665	$14,700	CCF26	2	$366,667	$14,700	14-4	2	$366,665	$0	2	$0	$0
15	CC	1193120453	RIVERA CRISTIAN	230301	4	$189,800	$30,400	EPS037	4	$189,800	$7,600	CCF26	4	$189,800	$0	14-4	4	$189,800	$0	4	$0	$0
16	CC	52502741	RODRIGUEZ ALEXANDRA	230201	1	$55,067	$8,900	EPS017	1	$55,067	$2,300	CCF26	1	$47,450	$1,900	14-4	1	$55,067	$0	1	$0	$0
17	CC	1013641410	RUIZ JOHN	230201	1	$47,450	$5,700	EPSC34	1	$47,450	$0	CCF26	1	$47,450	$0	14-4	1	$47,450	$0	1	$0	$0
18	CC	78077533	WILLIAMS MARCO	230201	2	$146,970	$17,700	EPS037	2	$146,970	$0	CCF26	2	$146,970	$0	14-4	2	$146,970	$0	2	$0	$0
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 5 (46 Afiliados)						$110,510,418	$17,823,500			$110,510,418	$4,422,400			$116,904,130	$4,678,100			$110,510,418	$7,693,400		$0	$0
Ciudad: GUAYABAL DE SIQUIMA Depto: CUNDINAMARCA (46 Afiliados)						$110,510,418	$17,823,500			$110,510,418	$4,422,400			$116,904,130	$4,678,100			$110,510,418	$7,693,400		$0	$0
19	CC	1005825221	ALVAREZ DANIELA	230301	29	$3,383,334	$541,400	EPS005	29	$3,383,334	$135,400	CCF26	29	$3,383,333	$135,400	14-4	29	$3,383,334	$235,500	29	$0	$0
20	CC	80234199	AMAYA WILLIAM	25-14	30	$1,695,663	$271,400	EPSC34	30	$1,695,663	$67,900	CCF26	30	$1,695,663	$67,900	14-4	30	$1,695,663	$118,100	30	$0	$0
21	CC	91470925	ARCHILA PEDRO	230301	29	$1,410,424	$225,700	EPS017	29	$1,410,424	$56,500	CCF26	29	$1,410,424	$56,500	14-4	29	$1,410,424	$98,200	29	$0	$0
22	CC	52656177	AREVALO MARIA	230201	29	$1,426,600	$228,300	EPS005	29	$1,426,600	$57,100	CCF26	29	$1,426,600	$57,100	14-4	29	$1,426,600	$99,300	29	$0	$0
23	CC	1069434858	BARBOSA RAMIRO	230201	29	$2,692,534	$430,900	EPS037	29	$2,692,534	$107,800	CCF26	29	$2,692,534	$107,800	14-4	29	$2,692,534	$187,500	29	$0	$0
24	CC	1069435223	BARRAGAN DANIEL	230301	3	$229,297	$36,700	EPS002	3	$229,297	$9,200	CCF26	3	$264,553	$10,600	14-4	3	$229,297	$16,000	3	$0	$0
25	CC	80403982	BELTRAN EDWARD	25-14	30	$2,945,709	$471,400	EPS037	30	$2,945,709	$117,900	CCF26	30	$2,945,709	$117,900	14-4	30	$2,945,709	$205,100	30	$0	$0
26	CC	1087406258	BENAVIDES CAMILO	25-14	29	$5,123,334	$819,800	EPS037	29	$5,123,334	$205,000	CCF26	29	$5,123,333	$205,000	14-4	29	$5,123,334	$356,600	29	$0	$0
27	CC	1072169104	CAMPOS EDUARDO	230201	30	$2,075,923	$332,200	EPS002	30	$2,075,923	$83,100	CCF26	30	$2,075,923	$83,100	14-4	30	$2,075,923	$144,500	30	$0	$0
28	CC	80283030	CARDENAS FABIO	230201	30	$1,848,485	$295,800	EPS017	30	$1,848,485	$74,000	CCF26	30	$1,848,485	$74,000	14-4	30	$1,848,485	$128,700	30	$0	$0
29	CC	1003640543	CHISICA JULIAN	230301	27	$2,141,882	$342,800	EPS005	27	$2,141,882	$85,700	CCF26	27	$2,616,225	$104,700	14-4	27	$2,141,882	$149,100	27	$0	$0
30	CC	1072168321	DUQUE CESAR	230301	29	$1,836,667	$293,900	EPS008	29	$1,836,667	$73,500	CCF26	29	$1,836,667	$73,500	14-4	29	$1,836,667	$127,900	29	$0	$0
31	CC	94252631	GOMEZ HERNAN	25-14	17	$1,983,334	$317,400	EPS018	17	$1,983,334	$79,400	CCF26	17	$5,779,861	$231,200	14-4	17	$1,983,334	$138,100	17	$0	$0
32	CC	1076220292	GOMEZ OSCAR	25-14	28	$1,547,787	$247,700	EPS005	28	$1,547,787	$62,000	CCF26	28	$1,547,787	$62,000	14-4	28	$1,547,787	$107,800	28	$0	$0
33	CC	52905077	GONZALEZ ANDREA	25-14	30	$4,750,000	$760,000	EPS008	30	$4,750,000	$190,000	CCF26	30	$4,750,000	$190,000	14-4	30	$4,750,000	$330,600	30	$0	$0
34	CC	1072593189	GORDILLO OSCAR	230301	30	$1,979,747	$316,800	EPS005	30	$1,979,747	$79,200	CCF26	30	$1,979,747	$79,200	14-4	30	$1,979,747	$137,800	30	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
35	CC	1036223908	HINCAPIE RUBEN	230301	28	$3,266,667	$522,700	EPS037	28	$3,266,667	$130,700	CCF26	28	$3,266,667	$130,700	14-4	28	$3,266,667	$227,400	28	$0	$0
36	CC	1020797419	JIMENEZ GERALDYNE	230301	30	$6,000,000	$1,020,000	EPS010	30	$6,000,000	$240,000	CCF26	30	$6,000,000	$240,000	14-4	30	$6,000,000	$417,600	30	$0	$0
37	CC	1050094036	JIMENEZ HAROLD	230301	30	$1,999,999	$320,000	EPS041	30	$1,999,999	$80,000	CCF26	30	$1,999,999	$80,000	14-4	30	$1,999,999	$139,200	30	$0	$0
38	CC	60412601	LOPEZ FRANCIS	230301	17	$1,416,667	$226,700	EPS017	17	$1,416,667	$56,700	CCF26	17	$1,517,361	$60,700	14-4	17	$1,416,667	$98,700	17	$0	$0
39	CC	1034780596	LUQUE EDWIN	25-14	19	$901,550	$144,300	EPS010	19	$901,550	$36,100	CCF26	19	$901,550	$36,100	14-4	19	$901,550	$62,800	19	$0	$0
40	CC	79886403	MAHECHA OMAR	230301	28	$1,947,920	$311,700	EPS005	28	$1,947,920	$78,000	CCF26	28	$1,947,920	$78,000	14-4	28	$1,947,920	$135,600	28	$0	$0
41	CC	80578558	MARIN CARLOS	230201	13	$763,421	$122,200	EPS017	13	$763,421	$30,600	CCF26	13	$809,070	$32,400	14-4	13	$763,421	$53,200	13	$0	$0
42	CC	1042460872	MORALES EFRAIN	230301	30	$3,500,000	$560,000	EPS010	30	$3,500,000	$140,000	CCF26	30	$3,500,000	$140,000	14-4	30	$3,500,000	$243,600	30	$0	$0
43	CC	91282277	OLAGO LUIS	230201	30	$2,795,044	$447,300	EPS037	30	$2,795,044	$111,900	CCF26	30	$2,795,044	$111,900	14-4	30	$2,795,044	$194,600	30	$0	$0
44	CC	1003533206	ORDOÑEZ RONALD	230301	30	$1,911,860	$305,900	EPS017	30	$1,911,860	$76,500	CCF26	30	$1,911,860	$76,500	14-4	30	$1,911,860	$133,100	30	$0	$0
45	CC	1003843153	ORTIZ JAIR	230301	30	$1,592,540	$254,900	EPS005	30	$1,592,540	$63,800	CCF26	30	$1,592,540	$63,800	14-4	30	$1,592,540	$110,900	30	$0	$0
46	CC	52348621	PESELLIN JOHANA	25-14	30	$4,500,000	$720,000	EPS017	30	$4,500,000	$180,000	CCF26	30	$4,500,000	$180,000	14-4	30	$4,500,000	$313,200	30	$0	$0
47	CC	286397	PRIETO FERNANDO	25-14	28	$1,883,712	$301,400	EPS041	28	$1,883,712	$75,400	CCF26	28	$1,883,712	$75,400	14-4	28	$1,883,712	$131,200	28	$0	$0
48	CC	2948482	QUEVEDO MARIO	230301	29	$2,446,309	$391,500	EPS041	29	$2,446,309	$97,900	CCF26	29	$2,446,309	$97,900	14-4	29	$2,446,309	$170,300	29	$0	$0
49	CC	79602990	RIAÑO JAIME	25-14	28	$5,133,334	$821,400	EPS005	28	$5,133,334	$205,400	CCF26	28	$5,133,333	$205,400	14-4	28	$5,133,334	$357,300	28	$0	$0
50	CC	1003658680	RINCON DIDIER	230301	19	$901,550	$144,300	EPS002	19	$901,550	$36,100	CCF26	19	$901,550	$36,100	14-4	19	$901,550	$62,800	19	$0	$0
51	CC	1193120453	RIVERA CRISTIAN	230301	26	$1,921,233	$307,400	EPS037	26	$1,921,233	$76,900	CCF26	26	$1,921,233	$76,900	14-4	26	$1,921,233	$133,800	26	$0	$0
52	CC	1061654791	RIVERA JHOJAN	230301	30	$2,281,249	$365,000	EPS005	30	$2,281,249	$91,300	CCF26	30	$2,281,249	$91,300	14-4	30	$2,281,249	$158,800	30	$0	$0
53	CC	79949806	RIVEROS CARLOS	230301	30	$2,500,000	$400,000	EPS002	30	$2,500,000	$100,000	CCF26	30	$2,500,000	$100,000	14-4	30	$2,500,000	$174,000	30	$0	$0
54	CC	11440885	RODRIGUEZ ALBEN	230301	30	$1,882,448	$301,200	EPS005	30	$1,882,448	$75,300	CCF26	30	$1,882,448	$75,300	14-4	30	$1,882,448	$131,100	30	$0	$0
55	CC	52502741	RODRIGUEZ ALEXANDRA	230201	29	$1,818,752	$291,100	EPS017	29	$1,818,752	$72,800	CCF26	29	$1,818,752	$72,800	14-4	29	$1,818,752	$126,600	29	$0	$0
56	CC	53040754	ROJAS LEIDY	230301	30	$8,000,000	$1,360,000	EPS010	30	$8,000,000	$320,000	CCF26	30	$8,000,000	$320,000	14-4	30	$8,000,000	$556,800	30	$0	$0
57	CC	53029282	ROJAS VILMA	230201	30	$1,427,544	$228,500	EPS005	30	$1,427,544	$57,200	CCF26	30	$1,427,544	$57,200	14-4	30	$1,427,544	$99,400	30	$0	$0
58	CC	1065810282	ROMERO DINA	230301	30	$4,500,000	$720,000	EPS005	30	$4,500,000	$180,000	CCF26	30	$4,500,000	$180,000	14-4	30	$4,500,000	$313,200	30	$0	$0
59	CC	20654574	RUBIANO NUBIA	25-14	17	$850,000	$136,000	EPS037	17	$850,000	$34,000	CCF26	17	$2,068,750	$82,800	14-4	17	$850,000	$59,200	17	$0	$0
60	CC	1022324616	RUIZ ANDRES	230301	30	$2,182,272	$349,200	EPS037	30	$2,182,272	$87,300	CCF26	30	$2,182,272	$87,300	14-4	30	$2,182,272	$151,900	30	$0	$0
61	CC	1013641410	RUIZ JOHN	230201	9	$473,556	$75,800	EPSC34	9	$473,556	$19,000	CCF26	9	$507,127	$20,300	14-4	9	$473,556	$33,000	9	$0	$0
62	CC	11200835	SOCHA JOSE	230301	30	$2,168,717	$347,000	EPS017	30	$2,168,717	$86,800	CCF26	30	$2,168,717	$86,800	14-4	30	$2,168,717	$151,000	30	$0	$0
63	CC	82392148	URREGO JOSE	25-14	13	$616,850	$98,700	EPS005	13	$616,850	$24,700	CCF26	13	$616,850	$24,700	14-4	13	$616,850	$43,000	13	$0	$0
64	CC	78077533	WILLIAMS MARCO	230201	18	$1,856,504	$297,100	EPS037	18	$1,856,504	$74,300	CCF26	18	$2,545,429	$101,900	14-4	18	$1,856,504	$129,300	18	$0	$0
Total			**Afiliados(46)**			**$112,482,593**	**$18,121,200**			**$112,482,593**	**$4,483,400**			**$118,842,657**	**$4,726,100**			**$112,482,593**	**$7,693,400**		**$0**	**$0**

aportes en línea

Resumen General de Pago

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				46	$18,121,200	$0	$0	$18,121,200
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	12	$5,231,400	$0	$0	$5,231,400
PORVENIR	230301	800,224,808	8	24	$10,090,400	$0	$0	$10,090,400
PROTECCION	230201	800,229,739	0	10	$2,799,400	$0	$0	$2,799,400
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				46	$7,693,400	$0	$0	$7,693,400
COLPATRIA ARP	14-4	860,002,183	9	46	$7,693,400	$0	$0	$7,693,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				46	$4,726,100	$0	$0	$4,726,100
COMFACUNDI	CCF26	860,045,904	7	46	$4,726,100	$0	$0	$4,726,100
EPS (ADMINISTRADORAS: 9)				46	$4,483,400	$0	$0	$4,483,400
CAPITAL SALUD	EPSC34	900,298,372	9	2	$86,900	$0	$0	$86,900
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	2	$266,100	$0	$0	$266,100
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	4	$736,100	$0	$0	$736,100
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	8	$636,200	$0	$0	$636,200
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	9	$969,900	$0	$0	$969,900
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	3	$255,300	$0	$0	$255,300
S.O.S. SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD S.A.	EPS018	805,001,157	2	1	$79,400	$0	$0	$79,400
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	4	$228,400	$0	$0	$228,400
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	13	$1,225,100	$0	$0	$1,225,100
TOTAL				**46**	**$35,024,100**	**$0**	**$0**	**$35,024,100**


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 68.295.996
QUIÑONES POLANIA
APELLIDOS
GLADYS LUCIA
NOMBRES
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO
26-SEP-1980
CALI
(VALLE)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.55
ESTATURA
O+
G.S. RH
F
SEXO
15-OCT-1998 ARAUCA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADORA NACIONAL
ALMA BEATRIZ RENGIFO LOPEZ
INDICE DERECHO
A-3100100-66135575-F-0068295996-20060907
00811 06250A 02 199152704

República de Colombia

Ministerio de Comercio Industria y Turismo

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

TARJETA PROFESIONAL DE CONTADOR PUBLICO

135313-T



GLADYS LUCIA
QUIÑONES POLANIA
C.C. 68295096

RESOLUCION INSCRIPCION 160 FECHA 03/07/2008

UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA

PRESIDENTE

LUIS ALONSO COLMENARES RODRIGUEZ 144024

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

4034 9EAF B078 0BEF

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **GLADYS LUCIA QUIÑONES POLANIA** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 68295996 de ARAUCA (ARAUCA) Y Tarjeta Profesional No 135313-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

RF 38-2025

ANEXO 4
CERTIFICACION PAGO DE NOMINA, APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES

CERTIFICACION PERSONA JURIDICA

El Suscrito Revisor Fiscal, certifica que la sociedad **VIGILANCIA Y SEGURIDAD ELECTRONICA CAXAR LTDA**, identificada con NIT. 900.325.980-3 no tiene procesos laborales activos y ha cumplido con el pago de nómina de1 al 30 de noviembre y sus obligaciones con los sistemas de salud del 1 al 30 de noviembre de 2025, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje del 01 al 31 de octubre del año 2025, certifico que a la fecha se encuentra al día por los conceptos relacionados anteriormente.

Según el decreto 1990 de 2024 Vigilancia y seguridad electrónica CAXAR Ltda tiene plazo para el pago de aportes hasta el 13 día hábil de cada mes.

Lo anterior, para dar cumplimiento a lo establecido en el art. 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 1150 de 2007.

La presente se expide Bogotá a los 05 días del mes de diciembre del año 2025.

Cordialmente,

LILIANA YANETH RODRIGUEZ ORJUELA
Cedula No. 52.272.429 de Bogota
Tarjeta No. 185939-T

VIGILADO SUPERVIGILANCIA RESOLUCIÓN Nº 20204100016867



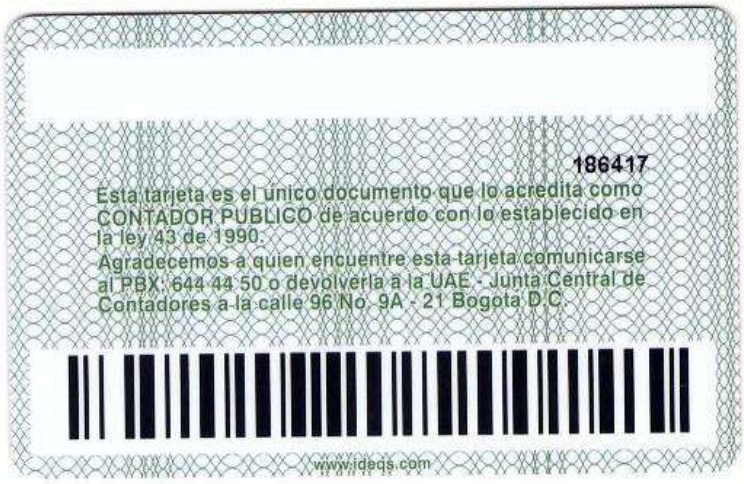
República de Colombia
Ministerio de Comercio Industria y Turismo
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

185939-T

LILIANA YANETH
RODRIGUEZ ORJUELA
C.C. 52272429
RESOLUCION INSCRIPCION 019 FECHA 29/01/2014
UNIVERSIDAD FUND. UNIV. SAN MARTIN

DIRECTOR GENERAL

JULIO CESAR ACUÑA GONZALEZ 197784



186417

Esta tarjeta es el unico documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX: 644 44 50 o devolverla a la UAE - Junta Central de Contadores a la calle 96 No. 9A - 21 Bogota D.C.

www.ideqs.com

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

4B0EB59085427751

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **LILIANA YANETH RODRIGUEZ ORJUELA** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 52272429 de BOGOTA, D.C. (BOGOTA D.C) Y Tarjeta Profesional No 185939-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **52.272.429**

RODRIGUEZ ORJUELA
APELLIDOS

LILIANA YANETH
NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **03-JUN-1976**
BOGOTA D.C.
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.60 ESTATURA | **O-** G.S. RH | **F** SEXO

31-OCT-1994 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADORA NACIONAL
ALMABEATRIZ RENGIFO LOPEZ

A-1500113-45142415-F-0052272429-20060117 06297 06016A 02 202360270

GEOTAM
Topografía, ambiente & arquitectura

CERTIFICACION DE PAZ Y SALVO SALARIOS Y PRESTACIONES Y PARAFISCALES SEGÚN ART. 50 LEY 789 DE 2002

EDISSON ALEXADER GRANADA LOPEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.896.724 de Bogotá, en mi condición de representante legal y **CHRISTIAN DIAZ GUEVARA, con cédula de ciudadanía No. 1.031.143.779 de Bogotá,** en mi condición de **CONTADOR** de **GEOTAM S.A.S.** identificada **NIT. 900.201.108-4** debidamente inscrita en la Cámara de Comercio de la ciudad de **Bogotá,** luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, certifico BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO que de acuerdo a lo establecido en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, articulo 114-1 del Estatuto Tributario la Sociedad cumple con los parámetros allí establecidos para estar exonerada del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, en lo referente a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Se expide la presente certificación a los seis (06) días del mes de enero de 2026.

Cordialmente,

EDISSON GRANADA LOPEZ
GERENTE
REPRESENTANTE LEGAL
NIT: 900.201.108-4

CHRISTIAN DIAZ GUEVARA
CONTADOR
T.P. 259413-T

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.031.143.779**

DIAZ GUEVARA
APELLIDOS

CHRISTIAN ALEXANDER
NOMBRES

Christian Diaz G.
FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **09-DIC-1992**

BOGOTA D.C
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.70	**B+**	**M**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

19-ENE-2011 BOGOTA D.C
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

P-1500150-00282935-M-1031143779-20110303 **0026**007061A 1 36054520

Escaneado con CamScanner

República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | JUNTA CENTRAL DE CONTADORES



259413-T

CHRISTIAN ALEXANDER
DIAZ GUEVARA
C.C. 1031143779
RES. INSCRIPCION 353 DEL 21/06/2019
CORPORACION UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR CUN

JOSE ORLANDO RAMIREZ ZULUAGA
DIRECTOR GENERAL

270194 209207

Identificación Plástica S.A. 160942/0119

República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como Contador Público de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990. Es personal e intransferible.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX: (57)(1) 644 4450 o devolverla a la UAE – Junta Central de Contadores a la Carrera 16 No. 97- 46 Of.301 en Bogotá D.C.

FIRMA

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

93FD71AD45160E0F

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **CHRISTIAN ALEXANDER DIAZ GUEVARA** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1031143779 de BOGOTA, D.C. (BOGOTA D.C) Y Tarjeta Profesional No 259413-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

Bogotá D.C, diciembre 15 de 2025

A QUIEN INTERESE:

Yo Olga Lucia Torres Sánchez en calidad de contador de la empresa MEGAOBRAS INGENIEROS DE COLOMBIA LTDA, identificada con NIT: 900.235.762-8, con base en la información registrada y suministrada por la administración y de acuerdo con el aplicativo que soporta las operaciones de la Constructora, y demás soportes,

CERTIFICO:

Que la empresa MEGAOBRAS INGENIEROS DE COLOMBIA LTDA, cuenta con todos los requisitos y pagos correspondientes por el concepto de SEGURIDAD SOCIAL a sus trabajadores, de acuerdo con las leyes colombianas.

Cordialmente,

Olga Lucia Torres Sánchez
C.C: 52´412.578 Bogotá
TP 97747 T


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 52.412.578
TORRES SANCHEZ
OLGA LUCIA
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 10-OCT-1975
SABOYA
(BOYACA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.59
ESTATURA
O+
G.S. RH
F
SEXO
20-JUN-1994 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
INDICE DERECHO
A-1500150-00301710-F-0052412578-20091204
0018837538A 1
1390108247

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL DE CONTADOR PUBLICO



97747-T

OLGA LUCIA
TORRES SANCHEZ
C.C. 52412578
RESOLUCION INSCRIPCION 258 FECHA 2003/12/11
UNIVERSIDAD FUND. UNIV. SAN MARTIN

PRESIDENTE

107647

BENJAMIN LOPEZ ARCINIEGAS

FIRMA DEL TITULAR

017284

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Educación Nacional - Junta Central de Contadores.

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

2B50437E4E3068340

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **OLGA LUCIA TORRES SANCHEZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 52412578 de BOGOTA, D.C. (BOGOTA D.C) Y Tarjeta Profesional No 97747-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DE

M&C CONSTRUCCIONES CIVILES Y MONTAJES S.A.S.

NIT. 900455948

CERTIFICA QUE:

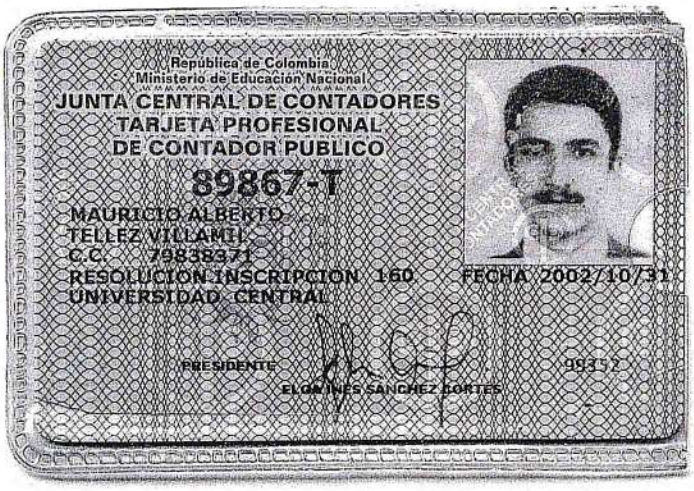
Durante el período comprendido entre el 1 al 30 de diciembre de 2025, contrato CIVIL DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS No. CCO-942-008-2024 que tiene por objeto CONSTRUCCIÓN DE LA SUB_ESTRUCTURA EN EL PROYECTO DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS., se acredita que se ha cumplido y se ha realizado el cumplimiento de las obligaciones laborales y contractuales de acuerdo con el tipo de vinculación y que nos encontramos al día con el pago de aportes al Sistema de Gestión de Seguridad Social (Pensión Noviembre -Salud Diciembre y ARL) así como los pagos propios del SENA, ICBF y aportes a Cajas de Compensación Familiar de nuestros trabajadores, así como para el período de tiempo referenciado que nos encontramos al día con el pago de las obligaciones correspondientes a salarios y/o honorarios, liquidaciones y demás obligaciones laborales y contractuales de los trabajadores que laboran en el objeto del contrato de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 23 dela Ley 1150 de 2007 y al Artículo 50 de la Ley 789 del 2002 de los siguientes trabajadores.

La presente certificación se expide por solicitud del cliente a los 13 días del mes de enero 2026.

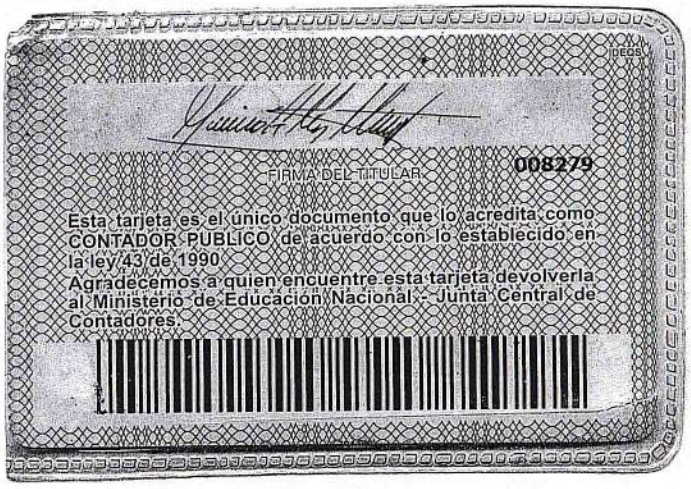
Atentamente,

ABEL CASTILLO VALBUENA
C.C. No. 11345369 de Zipaquirá
Representante Legal

MAURICIO TELLEZ VILLAMIL
Contador Publico



República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO
89867-T
MAURICIO ALBERTO
TELLEZ VILLAMIL
C.C. 79838371
RESOLUCION INSCRIPCION 160 FECHA 2002/10/31
UNIVERSIDAD CENTRAL
PRESIDENTE
ELOA INES SANCHEZ CORTES
99352



DEGS
FIRMA DEL TITULAR
008279
Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Educación Nacional - Junta Central de Contadores

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

3 6 B F 9 7 F E 8 5 6 3 6 E 8 9

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **MAURICIO ALBERTO TELLEZ VILLAMIL** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 79838371 de BOGOTA, D.C. (BOGOTA D.C) Y Tarjeta Profesional No 89867-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 79.838.371

TELLEZ VILLAMIL

APELLIDOS

MAURICIO ALBERTO

NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 06-JUL-1976

BOGOTA D.C.
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.71
ESTATURA

O+
G.S. RH

M
SEXO

31-OCT-1994 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-1500150-00113401-M-0079838371-20081028 0004936586A 1 1960015811

ESTADO CIVIL

SEC SISTEMAS ESPECIALES DE CONSTRUCCION S.A.S.

QUE LA EMPRESA SISTEMAS ESPECIALES DE CONSTRUCCIÓN S.A.S SE ENCUENTRA AL DIA EN PAGOS DE NÒMINA, SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES DEL PERSONAL REPORTADO DURANTE EL AÑO 2025.

Yo, **ANA NANCY ESCOBAR RAMIREZ**, mayor de edad, identificada con cédula No. **51.597.163**, vecina de la ciudad de **Bogotá D.C.**, actuando en mi calidad de Revisor fiscal, de la empresa **SISTEMAS ESPECIALES DE CONSTRUCCIÓN S.A.S**, con NIT **830.104.063-2,** Tarjeta profesional **No. 38064-T** otorgada por la Junta Central de Contadores, certifico que se han realizado los pagos de salarios, prestaciones sociales y parafiscales, correspondientes a todos los empleados vinculados a la empresa. Así mismo, declaro que actualmente no se presentan reclamaciones y/o demandas en curso, por incumplimiento de obligaciones laborales, pago de honorarios, prestaciones sociales y/o seguridad social de la totalidad del personal reportado durante el año 2025

El presente certificado se expide el día **31** de **Diciembre** de **2025.**

Cordialmente,

Nancy Escobar Ramírez

ANA NANCY ESCOBAR RAMIREZ
Tarjeta Profesional No. 38064-T
Revisor Fiscal



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 51.597.163
ESCOBAR RAMIREZ
APELLIDOS
ANA NANCY
NOMBRES

FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO 21-DIC-1959
BOGOTA D.C.
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

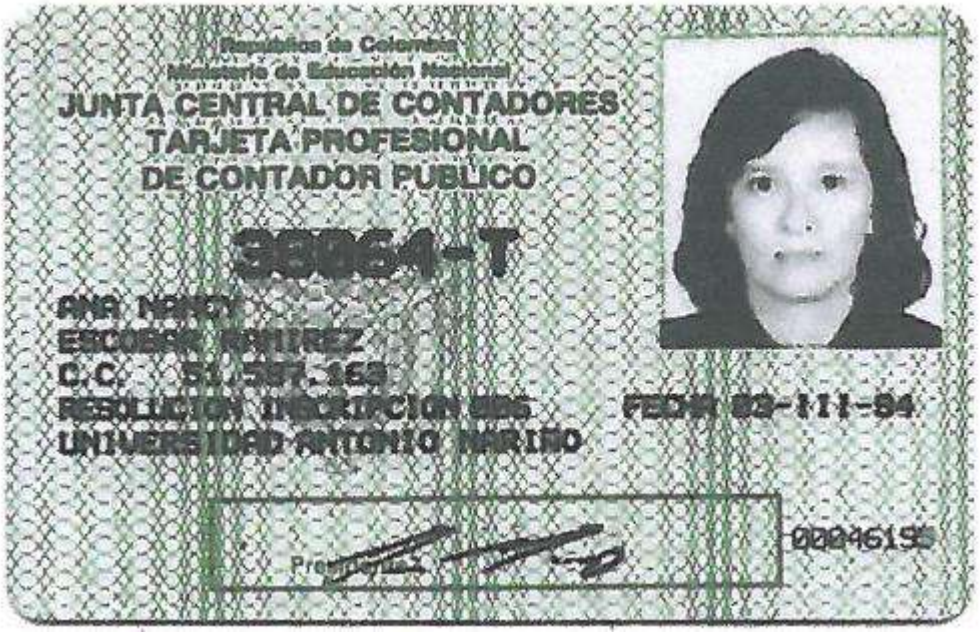
1.50 ESTATURA
O+ G.S. RH
F SEXO

20-AGO-1979 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES

INDICE DERECHO

A-1500150-00149148-F-0051597163-20090204 0009836831A 1 1630024008



República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

[illegible]-T

ANA NANCY
ESCOBAR RAMIREZ
C.C. 51.567.162
RESOLUCION INSCRIPCION [illegible] FECHA 23-III-94
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

Presidente

00046195



Nancy Escobar Ramírez

FIRMA DEL TITULAR

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Educación Nacional - Junta Central de Contadores.

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

0 2 B D D 5 A 4 6 3 B 4 D F 0 8

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **ANA NANCY ESCOBAR RAMIREZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 51597163 de BOGOTA, D.C. (BOGOTA D.C) Y Tarjeta Profesional No 38064-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

CERTIFICACION

Señores:

CONSORCIO VIADUCTOS CTS
NIT 901.648.098-1

El suscrito revisor fiscal **RODISMEL PEREZ DORIA**, certifica que la empresa **SFI SAS NIT 860.055.913-6**: es sujeto pasivo del impuesto sobre la renta y complementarios y se encuentra acogido al artículo **114-1** del Estatuto Tributario cumpliendo todos los requisitos que establece esta norma para las exoneradas del pago de aportes para fiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y al Sistema de Seguridad Social en Salud. Ningún empleado asignado al contrato proyecto los Chorros, devenga más de diez (10) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Que de acuerdo con las disposiciones establecidas en la ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003, se encuentra a PAZ Y SALVO a **diciembre 31 de 2025**, con los pagos de:

- ✓ Sistema de Seguridad Social: Salud (EPS), Riesgos Laborales (ARL), Pensiones (AFP)
- ✓ Prestaciones sociales a Diciembre 31 de 2025 del personal que laboró en el proyecto los chorros**,** al igual que salarios.

La anterior certificación se expide a los dos (02) dias del mes de Enero de 2026.



RODISMEL PEREZ DORIA
No.78.696.486 de Montería
Tarjeta Profesional **Nº58967-T**
En calidad de: **Revisor Fiscal**


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 78696486
PEREZ DORIA
APELLIDOS
RODISMEL
NOMBRES
FIRMA


INDICE DERECHO
FECHA DE NACIMIENTO 18-ENE-1968
MONTERIA
(CORDOBA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.69
ESTATURA
O+
G.S. RH
M
SEXO
05-SEP-1986 MONTERIA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
A-1300100-38101521-M-0078696486-20020509
03354 02129A 01 126975870



Ministerio de Educación Nacional

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

58967-T

RODISMEL
PEREZ DORIA
C.C. 78696486
RESOLUCION INSCRIPCION 75
UNIVERSIDAD DEL SINU

FECHA 04/06/98

Presidente

00066686

FIRMA DEL TITULAR

Esta tarjeta es el unico documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Educación Nacional - Junta Central de Contadores.

015450

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

D0A6C8327AA8FCA4

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **RODISMEL PEREZ DORIA** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 78696486 de MONTERIA (CORDOBA) Y Tarjeta Profesional No 58967-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

TRANSPORTE Y CONSTRUCCIÓN MORALES S.A.S.

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL
CERTIFICA

Que para efectos de la norma establecida en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el artículo 9 de la Ley 828 de 2003, la empresa TRANSPORTE Y CONSTRUCCION MORALES SAS, con NIT 900.538.086-8, legalmente constituida, dedicada a actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil y Servicio de transporte de carga por carretera, durante los últimos 6 meses, presentó de manera oportuna el pago de los aportes al sistema de seguridad social.

Luz Janneth López Jara identificada con cedula de ciudadanía No. 35.521.184, y con tarjeta profesional No. 127180-T de la Junta Central de contadores en mi condición de Revisor Fiscal, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoria generalmente aceptados en Colombia, los estados financieros de la compañía, bajo gravedad de juramento, certifico que los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes de caja de compensación fueron pagados por la compañía durante los últimos seis meses.

Se expide la presente certificación a los diecinueve (19) días del mes de enero 2026.

MIGUEL MORALES QUEVEDO
REPRESENTANTE LEGAL
CC. 17.415.060

LUZ JANNETH LOPEZ JARA
CC 35.521.184
TP 127180-T


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 35.521.184
LOPEZ JARA
APELLIDOS
LUZ JANNETTH
NOMBRES
FIRMA


INDICE DERECHO
FECHA DE NACIMIENTO 18-MAR-1966
FACATATIVA
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.50
ESTATURA
O+
G.S. RH
F
SEXO
09-DIC-1985 FACATATIVA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES
A-1507600-00130100-F-0035521184-20081120
0006487652A 1
20759290



República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

127180-T

LUZ JANNETTH
LOPEZ JARA
C.C. 35521184
RESOLUCION INSCRIPCION 211 FECHA 2007/07/19
UNIVERSIDAD FUND. UNIV. SAN MARTIN

PRESIDENTE

LUIS ALONSO COLMENARES RODRÍGUEZ 135951

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

1C6DA6164C2CF09

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **LUZ JANNETTH LOPEZ JARA** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 35521184 de FACATATIVA (CUNDINAMARCA) Y Tarjeta Profesional No 127180-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

CONSORCIO
INTERVENTORIA GUAYABAL

1029-665-2022-1574

Bogotá, D.C., 19 de enero de 2026

Señores
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA-ICCU
Att. Dra. SANDRA ROCIO CASTILLO GONZÁLES
Subdirectora Técnica De La Subdirección de Infraestructura Vial
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE INTERVENTORÍA ICCU N°. 665 DE 2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS"

ASUNTO: REMISIÓN INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA Nº 37 DICIEMBRE DE 2025 VERSIÓN 0, CONTRATO ICCU N°616 DE 2022 "CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS"

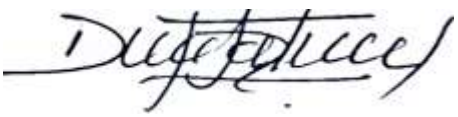
Respetada Doctora Sandra Roció,

En atención al tema del asunto, En atención al tema del asunto, se remite para su revisión y aprobación, el Informe Mensual de Interventoría N°37 Versión 0, correspondiente al periodo diciembre de 2025, en cumplimiento de lo requerido en el Contrato N° 665 de 2022 en su CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL INTERVENTOR, TÉCNICAS, numeral 4, donde se indica: "Cumplir con la entrega de informes mensuales e informes semanales del contrato, con la periodicidad establecida al inicio de los mismos (...)"

El informe y sus anexos, se puede consultar en el siguiente enlace: https://drive.google.com/drive/folders/1Ge-jVZbaXlWgIW_kmOZAnQgXgtpCD2fj?usp=drive_link

Atentamente,

CONSORCIO INTERVENTORIA GUAYABAL
NIT:901649599-4



DAIRO SALAMANCA OLARTE
Director de Interventoría

Anexos: Ver enlace
Con copia: Ingeniero Wilson Garzón Cifuentes Apoyo a la Supervisión del Proyecto ICCU
Ingeniero Oscar Mauricio Garzón Agudelo director De Obra Consorcio Viaducto CTS
Archivo

	FORMATO	CÓDIGO	MS-GC-FR-06
ICCU	GESTIÓN CONTRACTUAL	VERSIÓN	1
	ACTA APROBACION DE PÓLIZAS	FECHA	4/03/2025

Tipo de garantía (Artículo 2.2.1.2.3.1.2 del decreto 1082 de 2015):	Contrato de seguro contenido en una póliza	
	Patrimonio autónomo	
	Garantía Bancaria	
Otra:		

Contrato No:	616 DE 2022
Convenio No:	
Resolución No:	
Contratista o responsable:	CONSORCIO VIADUCTO CTS Nit. 901.648.098-1
Garantía No:	BQ-100061304 ANEXO 17 No. CERTIFICADO 28431363 CUMPLIMIENTO BQ-100016310 ANEXO 11 No. CERTIFICADO 28431364 RCE
Garantía emitida por:	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
Fecha de expedición de la garantía	07 DE NOVIEMBRE DE 2025
Fecha de aprobación de la garantía:	12 DE NOVIEMBRE DE 2025
Razón de la aprobación:	ADICIÓN No.2 PRORROGA No. 4

CLASE GARANTIA	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA					
		DESDE			HASTA		
		AÑO	MES	DIA	AÑO	MES	DIA
CUMPLIMIENTO	$ 8.267.860.960,60	2022	12	01	2026	06	30
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	$ 25.000.000.000,00	2022	12	01	2026	06	30
PRESTACIONES SOCIALES	$ 4.133.930.480,30	2022	12	01	2026	21	31
ESTABILIDAD DE LA OBRA	$24.803.582.881,80	2025	12	31	2030	12	31
CALIDAD DEL SERVICIO	$ 385.259.613,60	2024	03	31	2029	03	31
RCE	$4.133.930.480,00	2022	12	01	2025	12	31

Notas u observaciones:

- Se aprueban las pólizas citadas en la referencia por reunir los requisitos de vigencia y cuantía exigidos, de acuerdo con el documento de la referencia.

JUAN DAVID OSPINA ORTEGÓN
Subdirector Técnico - Subdirección de Gestión Contractual – ICCU

Reviso y elaboró: **Jonathan Fernando López Pachón** – Profesional Especializado - Subdirección de Gestión Contractual – ICCU

seguros mundial®

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

Código de Seguridad: zE79tQ0cSx6SNc4OUGhNqA==

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

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

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

No. PÓLIZA	BQ-100061304	No. ANEXO	17	No. CERTIFICADO	28431363	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	07/11/2025	SUC. EXPEDIDORA	BARRANQUILLA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	01/12/2022	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VIADUCTO CTS	**No. DOC. IDENTIDAD**	901.648.098-1
DIRECCIÓN	CL 54 44 105	**TELÉFONO**	3717900
ASEGURADO	INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA -	**No. DOC. IDENTIDAD**	900.258.711-1
DIRECCIÓN	CL 26 51 53 TO CENTRAL P 6	**TELÉFONO**	7491624
BENEFICIARIO	INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA -	**No. DOC. IDENTIDAD**	900.258.711-1
DIRECCIÓN	CL 26 51 53 TO CENTRAL P 6	**TELÉFONO**	7491624

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y DE ACUERDO CON MODIFICATORIO N° 7 ADICION No 2 Y PRORROGA No 4 AL CONTRATO OBRA No. ICCU 616 DE 2022 SE PRORROGA LAS VIGENCIAS HASTA 31 DE DICIEMBRE DEL 2025 Y SE ADICIONA EL VALOR DE $7,947,267,455.

SE ACLARA VIGENCIAS GLOBALES

CUMPLIMIENTO DESDE 01/12/2022 HASTA 30/06/2026
BUEN MANEJO DESDE 01/12/2022 HASTA 30/06/2026
PRESTACIONES SOCIALES 01/12/2022 HASTA 31/12/2028
ESTABILIDAD DE LA OBRA 31/12/2025 HASTA 31/12/2030
CALIDAD DEL SERVICIO 31/03/2024 HASTA 31/03/2029

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 27/10/2025	24:00 Horas Del 30/06/2026	8.267.860.960,60	4.461.397,03
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas Del 27/10/2025	24:00 Horas Del 30/06/2026	25.000.000.000,00	10.445.205,48
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 27/10/2025	24:00 Horas Del 31/12/2028	4.133.930.480,30	4.721.023,76
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	24.803.582.881,80	29.818.582,96
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 31/03/2024	24:00 Horas Del 31/03/2029	385.259.613,60	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 62.590.633.936,30	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
CONASEGUROS EXPRESS LTDA	AGENCIAS	50,00
AON COLOMBIA S A CORREDORES DE SEGUROS	CORREDOR	32,50

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
SEGUROS DEL ESTADO S. A.	CEDIDO			50

PRIMA BRUTA	$	49.446.209,23
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	49.446.209,23
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	9.394.779,75
TOTAL A PAGAR	$	58.840.988,98

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 07/11/2025

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

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

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIAL.SEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial De Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO

TOMADOR

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

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

seguros mundial®

tu compañía siempre

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

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

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSION CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	BQ-100061304	No. ANEXO	17	No. CERTIFICADO	28431363	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	07/11/2025	SUC. EXPEDIDORA	BARRANQUILLA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	01/12/2022	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

LOS DEMAS TERMINOS CONTINUAN EN LAS MISMAS CONDICIONES
GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No.ICCU-616 DE 2022, CUYO OBJETO ES CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRÍTICO LOS CHORROS.

EL AMPARO DE ESTABILIDAD TIENE UNA VIGENCIA DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE ENTREGA DE LOS TRABAJOS.

EL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO TIENE UNA VIGENCIA DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE ENTREGA FINAL DE LOS DOCUMENTOS.

LA PRESENTE POLIZA Y DE ACUERDO AL DECRETO 1082 QUE RIGE LA PRESENTE POLIZA SE CUBRE EL PAGO DEL VALOR DE LAS MULTAS Y DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

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

seguros mundial®

Aliados

CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA
POR UNA COLOMBIA UNIDA

PASA APF
Asociación Panamericana de Fianzas
Panamerican Surety Association

LA COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CERTIFICA:

Que la garantía de Cumplimiento contenida en la póliza **BQ-100061304** y endoso, **17** cuyo afianzado es: **CONSORCIO VIADUCTO CTS** Asegurado o Beneficiario: **INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA - / INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA -** , expedida por la Compañía en **07/11/2025,** no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del Tomador o de la Compañía.

BARRANQUILLA a los **07** días del mes **NOVIEMBRE** del año **2025.**

Firma Autorizada
Compañia mundial de Seguros S.A.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial®

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

Código de Seguridad: yW3FK8cBcL7PHjj++bWlXQ==

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

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

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

No. PÓLIZA	BQ-100016310	No. ANEXO	11	No. CERTIFICADO	28431364	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	07/11/2025	SUC. EXPEDIDORA	BARRANQUILLA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	01/12/2022	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VIADUCTO CTS	**No. DOC. IDENTIDAD**	901.648.098-1
DIRECCIÓN	CL 54 44 105	**TELÉFONO**	3717900
ASEGURADO	CONSORCIO VIADUCTO CTS	**No. DOC. IDENTIDAD**	901.648.098-1
DIRECCIÓN	CL 54 44 105	**TELÉFONO**	3717900
BENEFICIARIO	INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA -	**No. DOC. IDENTIDAD**	900.258.711-1
DIRECCIÓN	CL 26 51 53 TO CENTRAL P 6	**TELÉFONO**	7491624

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y DE ACUERDO CON MODIFICATORIO N° 7 ADICION No 2 Y PRORROGA No 4 AL CONTRATO OBRA No. ICCU 616 DE 2022 SE PRORROGA LAS VIGENCIAS HASTA 31 DE DICIEMBRE DEL 2025 Y SE ADICIONA EL VALOR DE $7,947,267,455.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.
SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO No.ICCU 616 DE 2022, CUYO OBJETO ES CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIOCRITICO LOS CHORROS.

ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA IDENTIFICADA CON NIT.900.258.711 1 COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA CONSORCIO VIADUCTO CTS NIT.901.648.098 1, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	4.133.930.480,00	4.133.930.480,00	4.133.930.480,30	1.738.076,80
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	2.066.965.240,00	2.066.965.240,00	2.066.965.240,15	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	2.066.965.240,00	2.066.965.240,00	2.066.965.240,15	0,00
R.C. CRUZADA	2.066.965.240,00	2.066.965.240,00	2.066.965.240,15	0,00
GASTOS MEDICOS	2.066.965.240,00	2.066.965.240,00	2.066.965.240,15	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 4.133.930.480,30	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
CONASEGUROS EXPRESS LTDA	AGENCIAS	50,00
AON COLOMBIA S A CORREDORES DE SEGUROS	CORREDOR	32,50

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
SEGUROS DEL ESTADO S. A.	CEDIDO			50

PRIMA BRUTA	$	1.738.076,80
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	1.738.076,80
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	330.234,59
TOTAL A PAGAR	$	2.068.311,39

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 07/11/2025

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

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

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIAL.SEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial De Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO

TOMADOR

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

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

seguros mundial®

tu compañía siempre

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

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

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D00I

No. PÓLIZA	BQ-100016310	No. ANEXO	11	No. CERTIFICADO	28431364	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	07/11/2025	SUC. EXPEDIDORA	BARRANQUILLA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	01/12/2022	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

E INDEPENDIENTE DE INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA IDENTIFICADA CON NIT.900.258.711-1

BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA IDENTIFICADA CON NIT.900.258.711 1 COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL.

R.C. CRUZADA OPERA ÚNICAMENTE ENTRE LOS ASEGURADOS DE LA PÓLIZA, CONSIDERANDOLOS TERCEROS ENTRE SI.

GASTOS MEDICOS AMPARA UNICAMENTE GASTOS MEDICOS INMEDIATOS Y DE EVENTOS MENORES.
LIMITE EVENTO/PERSONA Y LIMITE EVENTO/VIGENCIA.

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLES
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 4.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 4.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 4.00 SMMLV
R.C. CRUZADA	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 4.00 SMMLV
GASTOS MEDICOS	0.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 0.00 SMMLV

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

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