SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

"INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCION CANALIZACION DE CAUCES: QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA, E INTERCEPTORES: LA FLORA II Y LA IGLESIA PARTE ALTA, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA"



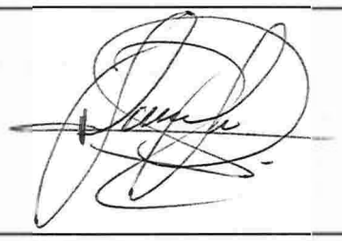
INFORME TECNICO DE INTERVENTORIA No.30
ALCALDIA DE BUCARAMANGA
11 DE OCTUBRE. AL 10 DE NOVIEMBRE DE 2.025

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Este documento ha sido entregado al Municipio de Bucaramanga y a las dependencias mencionadas a continuación. Las observaciones que resulten de su revisión y aplicación deben ser informadas al responsable de su elaboración para proceder a realizar su modificación.

DEPENDENCIA	ORIGINAL	COPIAS
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA (CUENTAS)	1	
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA (SUPERVISOR DE INTERVENTORIA)		1
CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACION BGA (INTERNO)		1

CONTROL DE ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DE DOCUMENTOS EXTERNOS GENERADOS DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN

Frente de obra	**Contrato de Interventoría No. 85 de 2023** INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCION CANALIZACION DE CAUCES: QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA, E INTERCEPTORES: LA FLORA II Y LA IGLESIA PARTE ALTA, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	
Título documento	INFORME TÉCNICO DE INTERVENTORÍA No. 30 - (11 DE OCTUBRE AL 10 DE NOVIEMBRE DE 2025).	
Documento No.	INF-030-2025	
Revisión No.	01	
APROBACIÓN		
Responsable por la Elaboración	Nombre	ALFONSO VEGA ALBINO – RESIDENTE DE INTERVENTORIA.
	Firma	
	Fecha	13-11-2025
Responsable por la Revisión	Nombre	ING. JULIO LOZANO GARCIA DIRECTOR. DE INTERVENTORIA
	Firma	
	Fecha	15-11-2025

CONTENIDO

1.0 INTRODUCCIÓN 9

1.1. OBJETIVOS 11

1.2. OBJETIVO GENERAL 11

1.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS 11

1.4. DESCRIPCION DEL PROYECTO 12

1.5. DESCRIPCIONGENERAL 12

1.6. OBRAS HIDRÁULICAS A DESARROLLAR EN EL PROYECTO. 12

1.7. OBRAS INTERCEPTOR DE ALCANTARILLADO 13

1.8. LOCALIZACIÓN GENERAL Y DETALLADA DEL PROYECTO 14

2.0 INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS 15

2.1 CONTRATO DE INTERVENTORÍA 15

2.1.1Descripción de Garantías Aprobadas Contrato de interventoría No. 85-2023. 16

2.1.2 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL DE INTERVENTORIA 19

2.2 CONTRATO DE OBRA 19

2.2.1 CONTRATO DE OBRA 69 -2023 19

2.2.2 Descripción de Garantías Aprobadas Contrato No. 69 – 2023 21

2.2.1.2 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL DE OBRA. 24

2.3 OBRA CONTRATADA: 24

2.3.1 CONTRATO DE OBRA 69 DE 2023 CON MODIFICATORIA No.06 27

3.0 RELACIÓN DEL PRESUPUESTO PROGRAMADO VS. PRESUPUESTO EJECUTADO 36

3.1 ACTIVIDADES EJECUTADAS CONTRATO DE OBRA69-2023 36

3.2 RESUMEN FINANCIERO DEL CONTRATOS DE OBRA-ACTA30- 44

3.3 EST.ADO DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA 45

3.3.1 Acta de inicio del contrato de interventoría 45

3.3.2 Tiempo transcurrido del contrato de interventoría 45

5.0ACTIVIDADESADMINISTRATIVAS 49

5.1 SEGUIMIENTO Y CONTROLA ACTIVIDADES LEGALES 53

5.2 ACTIVIDADES FINANCIERAS 53

5.3 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS 54

5.4ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 54

5.5 CONTROLES DE VERIFICACIÓN 54

5.6 PRUEBAS Y ENSAYOS 55

6.0 PROGRAMA MANEJO DE CAMPAMENTO Y CENTRO DE ACOPIO 55

6.1 PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DE CUERPOS DE AGUA 55

6.2 ACTIVIDADES EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 56

7.0 RECURSOS USADOS EN EL PROYECTO 57

7.1 PERSONAL EMPLEADO POR EL CONTRATISTA. 57

8.0 INFORME GENERAL DEL ESTADO DEL TIEMPO 57

9.0 EQUIPOS EMPLEADOS POR EL CONTRATISTA 61

10.0 OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES 62

11.0 ANEXO 1. ENSAYOS DE LABORATORIO 64

12.0 ANEXO 2. REGISTRO FOTOGRAFICO 74

13.0ANEXO 3. BITACORA 82

14.0ANEXO 4–COMITESTECNICO 114

15.0 ANEXO 5-CORRESPONDENCIAS ENVIADAS- 122

16 ANEXO 6-CORRESPONDENCIAS RECIBIDAS- 126

17.0 ANEXO 7- INFORME ESTRUCTURAL- 128

18.0 ANEXO 8- INFORME HIDRAULICO- 161

19.0ANEXO 9- INFORME GEOTECNIA- 176

20.0 ANEXO 10- INFORME FORESTAL- 205

21.0 ANEXO 11- INFORME TOPOGRAFIA- 227

22.0 ANEXO 12- INFORME AMBIENTAL- 246

23.0ANEXO 13- INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 247

24.0 ANEXO 14- INFORME SOCIAL- 509

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Ficha Técnica Contrato de Interventoría 11
Tabla 2. Garantías iniciales al contrato de interventoría 85-2023 12
Tabla 3. Garantías aprobadas al contrato de interventoría 85-2023 12
Tabla 4. Información pólizas actualizadas adicional en prorroga No.01 Contrato de Interventoría No. 085 – 2023 12
Tabla 5. Información pólizas actualizadas en prorroga No.01 y adicional No,01 Contrato de Interventoría No. 085 – 2023. 13
Tabla 6. Garantías actualizadas, prorroga No. 03 y adicional No 02 -Contrato de interventoría.....13
Tabla 7. Certificado de disponibilidad presupuestal CDP del adicional No.02 interventoría vigencia 2.025.....13
Tabla 8. Ficha Técnica Contrato de Obra.....14
Tabla 9. Garantías aprobadas del contrato de obra 69-2023.....15
Tabla 10. Garantías prorroga No.01 del contrato de obra 69-2023.....15
Tabla 11. Garantías actualizadas reinicio y prorroga No 2 - Contrato de obra 69-2023.....15
Tabla 12. Garantías actualizadas adicional No 01 - Contrato de obra 69-2023....15
Tabla 13. Certificado de disponibilidad presupuestal CDP de obra – Adicional No.01 16
Tabla 14. balance cantidades totales contrato de obra (Modificatoria No. 05).....19
Tabla 15. Actividades ejecutadas en Obra corte junio 07 de 2.025.....33
Tabla 16. Resumen financiero del contrato de obra 69-2023.....33
Tabla 17. Relación de Actas contractuales a la Fecha, Contrato de Interventoría 85-2023.....35
Tabla 18. Relación de personal técnico.....36
Tabla 19. Equipo Logístico de interventoría.....36
Tabla 20. Avance físico y financiero Interventoria.....37
Tabla 21. Actividades Administrativas.....38
Tabla 22. Seguimiento y Control pago de actas.....39
Tabla 23. Estado del Tiempo 42
Tabla 24. Relación de Personal contratista de obra.....43
Tabla 25. Relación de Maquinaría contratista de obra.....44g

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Localizacion General – Detallada del Proyecto 10

Ilustración 2. Tipologia Box sector 1 24

Ilustración 3. Tipologia Box sector 2. 24

Ilustración 4. Programación Vs Ejecución Obra. 34

Ilustración 5. Histograma personal administrativo – contratista de obra 44

ANEXOS

ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRAFICO.....56-60

ANEXO 2. BITACORA..... .61-96

ANEXO 3. COMITÉ DE OBRA..... 97-97

ANEXO 4. CORRESPONDENCIA ENVIADA 98-102

ANEXO 5. CORRESPONDENCIA RECIBIDA 103-107

ANEXO 6. INFORME ESTRUCTURAL.....

ANEXO7. INFORME HIDRAULICO.....

ANEXO 8. INFROME GEOTECNIA.....

ANEXO 9. INFORME TOPOGRAFIA

ANEXO 10. INFROME FORESTAL

ANEXO 11. INFORME AMBIENTAL

ANEXO 12. INFORME SST.....

ANEXO 13. INFORME SOCIAL.....

ANEXO 14. ENSAYOS DE LABORATORIO...

1.0 INTRODUCCIÓN

El Municipio de Bucaramanga, a través de la secretaria de Infraestructura estableció la necesidad de declarar la calamidad pública en zonas rurales y urbanas del municipio de Bucaramanga por la segunda temporada de lluvias 2.022 – FENOMENO DE LA NIÑA mediante el decreto No. 0195 del 18 de noviembre de 2.022; creando un plan de acción con el fin de mitigar y disminuir el riesgo de emergencias ambientales, que constituyan un peligro colectivo, siendo de obligatorio cumplimiento según lo establecido en la normatividad del Sistema Nacional de Gestión del riesgo de Desastres.

Teniendo en cuenta que el Municipio de Bucaramanga en función de la necesidad expuesta, determinó la conveniencia y oportunidad para realizar un proceso contractual para contratar la obra, cuyo objeto consiste en "LA CONSTRUCCIÓN CANALIZACIÓN DE CAUCES: QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA, E INTERCEPTORES: LA FLORA II Y LA IGLESIA PARTE ALTA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA", el cual se encuentra bajo el Proceso No SI-SI-CREC- 008-2023. De dicho proceso licitatorio se celebró el contrato de obra 69 del 14 de abril del 2023 con el CONSORCIO LA FLORA 2023; a su vez se desarrolló el proceso de selección SI-SI-CREC-007-2023 con el objeto de contratar la interventoría, para lo cual se celebró el contrato 85 de abril 26 de 2023 con el CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACION BGA.

La ejecución del Proyecto tiene por objeto la" CONSTRUCCIÓN CANALIZACIÓN DE CAUCES: QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA, E INTERCEPTORES: LA FLORA II Y LA IGLESIA PARTE ALTA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA", cuyo alcance comprende la construcción de una canalización cerrada tipo Box Coulvert de sección de 3.5 mt x 3.5 mt en concreto reforzado con una longitud de 810 ML, y 210 ML con una sección de 3.0 m x3.0 m, hasta empalmar con la estructura existente ubicada en el puente Puyana de la carretera antigua. Con el fin de realizar una separación de las aguas lluvias con las aguas residuales se instalarán 1.384 ML de tubería PVC de diámetro 24" y la construcción de 76 unidades de pozo de inspección que se encargara de recolectar las aguas servidas de las viviendas que se encuentran dentro de la zona de influencia de las quebradas la Iglesia, la Flora y la Cascada.

Adicionalmente, se realizó una revisión por parte del EMPAS, con respecto a la intervención del parque la Flora, donde se tiene proyectado construir Box de sección de 3.0

m x 3.0 m, sin embargo en vista del impacto ambiental que esta intervención produciría en el área de reserva, sería de gran dimensión, ya que se tendría que talar árboles nativos; por lo anterior se realizó un reajuste al proyecto, donde se intervendrá la era 36 desde la vía antigua, hasta la calle 56 colegio la presentación; instalando una tubería PEAD de 1.800 mm de diámetro, que se encargaría de recolectar las aguas lluvias y servidas hasta empalmar a una estructura de separación en la parte baja del parque sector sur, donde se produce un impacto menor a la flora, y se lograría disminuir el caudal de aguas lluvias, sobre la tubería existente dentro del parque la flora, y a su vez se realizaría la separación de las aguas lluvias y las servidas.

1.1. OBJETIVOS

1.2. OBJETIVO GENERAL

- Describir el estado de ejecución, avance y desarrollo del contrato de obra, correspondiente al corte comprendido entre el 11 de octubre al 10 de noviembre de 2025, de acuerdo con las obligaciones contractuales. El presente documento contiene la información general, técnica, administrativa y financiera del contrato de interventoría y obra.

- INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCION CANALIZACION DE CAUCES: QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA, E INTERCEPTORES: LA FLORA II Y LA IGLESIA PARTE ALTA, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

1.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Cumplir con los requerimientos establecidos dentro de la minuta del contrato de interventoría y sus modificatorias, donde se realizará la vigilancia y control permanente a todas las actividades contratadas y que se desarrollaran durante la ejecución del contrato de obra, en cumplimiento de las funciones propias de la secretaria de infraestructura, el Municipio de Bucaramanga y la necesidad expuesta.

1.4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

1.5. DESCRIPCION GENERAL

El área de influencia de la Canalización de cauces o quebradas: La Flora y La Iglesia Parte Alta es aproximadamente 46.88 hectáreas, las cuales se constituyen como la cuenca de drenaje natural. A lo largo de su trayecto transporta el caudal combinado de los aportes de las dos quebradas que lo forman y recibe adicionalmente entregas separadas y combinadas del sector urbano aferente a su cuenca, tales como el Barrio El Sol, San Pedro, San Martín, desarrollos entre el Motel La Granjita, Monviso, Torres de Alejandría, Mirador de San Lorenzo, Villa Diamante, la zona comercial aledaña a Motoreste y el mayor caudal en este tramo, que corresponde al Tejar Zona Central, conformado por un número importante de barrios que se concentran en un colector de tipo combinado, que cruza la carretera antigua en la parte posterior de la Estación de Servicio cerca al viaducto La Flora y toma la Calle 32 hasta la Calle 73 en el barrio San Martin y de allí a su conexión final en la canalización abierta de la Quebrada La Iglesia, en el sector sur-occidental del parque Extremo.

1.6. OBRAS HIDRÁULICAS A DESARROLLAR EN EL PROYECTO.

Se realiza la instalación de una tubería PEAD de 1.800 mm, desde la calle 56 colegio la presentación hasta la carretera antigua, por toda la era. 36, paralelamente al parque la Flora en su entrada occidental, adicional se construirá una estructura de separación en la parte baja del parque la flora, donde se conectará las aguas lluvias y quebrada la flora, a la estructura Box en el sector del puente Puyana.

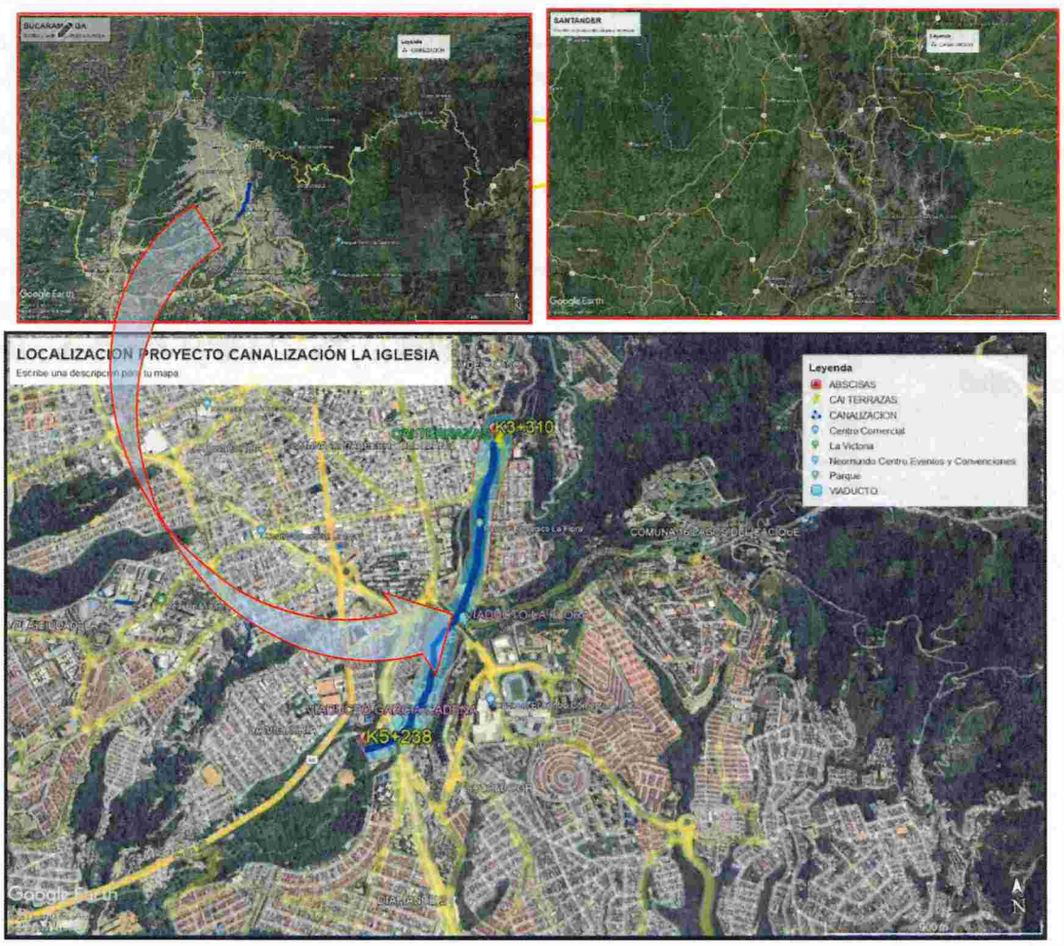
Se construirá un segundo tramo de canal cerrado tipo Box, con una longitud de 1.040 ML, de los cuales, 210 metros serán en una sección de 3.0 m x3.0 m, y otra con una sección de 3.5 m x 3.5 m, con una longitud de 810 Ml, desde el sector puente Puyana carretera antigua, hasta conectar con el canal abierto existente en el parque extremo.

1.7. OBRAS INTERCEPTOR DE ALCANTARILLADO

Se realiza la construcción del Interceptor La Flora II y La Iglesia Parte Alta, con el fin de unir los interceptores La Flora I y La Iglesia (interceptores existentes) y solucionar los problemas ambientales, evitando que se viertan los caudales sanitarios a La Canalización La Flora y La Iglesia, el cual recibirá un caudal de 861 LPS. Se construirá 1.384 metros de tubería estructural en PVC de 24" y la construcción de 76 pozos de inspección sanitario y pluvial, contemplando las estructuras de separación, así mismo, adicionalmente las actividades de demolición de las estructuras existentes de tubería actual, donde sea necesario y la realización de excavaciones en zanja y tierra sin entibados; con entibados, con profundidades de más de 8 mtrs; así como también las excavaciones sobre la vía pública y construcción de pavimento rígido MR 41, y andenes con norma de espacio público, sobre todo el corredor de la intervención de la obra. TUBERIA PEAD 1.80M relacionar esta actividad

1.8. LOCALIZACIÓN GENERAL Y DETALLADA DEL PROYECTO

Ilustracion 1. Localizacion General – Detallada del Proyecto



El proyecto denominado Construcción canalización de cauces: quebrada la Flora y la Iglesia parte alta, e interceptores: la flora II y la Iglesia Alta, municipio de Bucaramanga, inicia en la calle 56, por toda la era 36 hasta interceptar la carretera antigua, continuando aguas abajo de la quebrada, atravesando en la parte baja del parque la Flora, Barrios El sol I y II, Quebrada la Iglesia, San pedro y Barrio San Martín por un costado del parque extremo hasta empalmar nuevamente con la quebrada la Iglesia, donde se encuentra construido un canal abierto, sector perteneciente a la comuna No.9.

2.0 INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS

2.1 CONTRATO DE INTERVENTORÍA

CONTRATO	85 DE ABRIL 26 DE 2023
OBJETO	INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCION CANALIZACION DE CAUCES: QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA, E INTERCEPTORES: LA FLORA II Y LA IGLESIA PARTE ALTA, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 2.485.943.885,00
VALOR ADICIONAL No.01	$ 690.539.968,00
VALOR ADICIONAL No.02	$ 966.755.956,00
VALOR FINAL DEL CONTRATO	$ 4.143.239.809,00
CONTRATISTA	CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACION BGA R.L ALFONSO VEGA ALBINO
PLAZO INICIAL	DIECIOCHO (18) MESES
PLAZO ADICIONAL No.01	UN (01) MES
PLAZO ADICIONAL No.02	CINCO (05) MESES
PLAZO ADICIONAL No.03	SIETE (07) MESES
PLAZO TOTAL	TREINTA Y UN (31) MESES
SUSPENSION DE OBRA No.01	OCHO (08) DIAS – 04 DE DICIEMBRE DE 2.024
REINICIO DE OBRA No.01	11 DE DICIEMBRE DE 2.024
SUPERVISOR	ING. MARIA DEL ROSARIO TORRES VARGAS

INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACION BGA REP. LEGAL ALFONSO VEGA ALBINO
PLAZO INICIAL	DIECIOCHO (18) MESES
FECHA DE INICIO	05 DE MAYO DE 2023
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	10 DE DICIEMBRE DE 2025
ENTIDAD CONTRATANTE	ALCALDÍA DE BUCARAMANGA
OFICINA GESTORA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Tabla 1. Ficha Técnica Contrato de Interventoría

2.1.1 Descripción de Garantías Aprobadas Contrato de interventoría No. 85-2023.

Dando cumplimiento con el contrato de interventoría el contratista actualizo las pólizas de cumplimiento No. B-100035641-5 SEGUROS MUNDIAL, aprobadas y amparadas las garantías de cumplimiento de las obligaciones del contrato, pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones y calidad del servicio. Adicional se actualizo la póliza de responsabilidad civil extracontractual con No. B-100008970-7. Las anteriores pólizas se actualizaron en razón de la adición No.02 en valor y prorroga No.03 en tiempo, al contrato de interventoría y fueron aprobadas por el supervisor el 09 de junio de 2.025.

ASEGURADORA	No. DE LA PÓLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
				Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641	CUMPLIMIENTO	$ 497.188.777,00	26/04/2023	26/04/2025
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	$ 248.594.388,50	26/04/2023	26/10/2027
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641	CALIDAD DEL SERVICIO	$ 497.188.777,00	26/10/2024	26/10/2029
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100008970	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$ 348.000.000,00	26/04/2023	26/10/2024

Tabla 2. Garantías iniciales al contrato de interventoría 85-2023

ASEGURADORA	No. DE LA PÓLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
				Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-2	CUMPLIMIENTO	$ 497.188.777,00	05/05/2023	05/05/2025
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-2	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONESSOCIALES E IND	$248.594.388,50	05/05/2023	04/11/2027
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-2	CALIDAD DEL SERVICIO	$ 497.188.777,00	04/11/2024	04/11/2029
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100008970-2	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$348.000.000,00	05/05/2023	04/11/2024

Tabla 3. Garantías aprobadas al contrato de interventoría 85-2023

ASEGURADORA	No. DE LA PÓLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
				Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-3	CUMPLIMIENTO	$ 497.188.777,00	01/11/2024	04/06/2025
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-3	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	$248.594.388,50	01/11/2024	04/12/2027
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-3	CALIDAD DEL SERVICIO	$ 497.188.777,00	04/12/2024	04/12/2029
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100008970-3	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$390.000.000,00	05/05/2023	04/12/2024

Tabla 4. Información pólizas actualizadas adicional en prorroga No.01 Contrato de Interventoría No. 085 – 2023

ASEGURADORA	No. DE LA PÓLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
				Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-4	CUMPLIMIENTO	$ 635.296.770,60	04/12/2024	11/11/2025
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-4	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	$317.648.385,30	04/12/2024	11/05/2028
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-4	CALIDAD DEL SERVICIO	$ 635.296.770,60	11/05/2025	11/05/2030

ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100008970-4	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$390.000.000,00	05/05/2023	11/05/2025

Tabla 5. Información pólizas actualizadas en prorroga No.02 en tiempo y adicional No.01 en valor - Contrato de Interventoría No. 085 – 2023.

ASEGURADORA	**No. DE LA PÓLIZA**	**CONCEPTO DEL AMPARO**	**VALOR ASEGURADO**	**VIGENCIA**	
				Desde (día, mes, año)	**Hasta (día, mes, año)**
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-5	CUMPLIMIENTO	$ 828.647.961,80	08/05/2025	11/06/2026
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-5	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	$ 414.323.980,90	08/05/2025	11/12/2028
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-5	CALIDAD DEL SERVICIO	$ 828.647.961,80	11/12/2025	11/12/2030
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100008970-7	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$ 569.400.000,00	05/05/2023	11/12/2025

Tabla 6. Garantías actualizadas, prorroga No. 03 y adicional No 02 en valor - Contrato de interventoría.

Estas pólizas fueron expedidas por la ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL. Adicional se expidió pólizas de RCE y cumplimiento con base a la prórroga No.03, firmada el 09 de mayo de 2.025, por un tiempo de siete (07) meses, con aprobación 09 de junio de 2.025

2.1.2 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL DE INTERVENTORIA

El pago de la presente acta No.30 del contrato de interventoría No. 85 del 26 de abril de 2023, se cancelará con el CDP del Adicional No.02 No.00003951. El valor de dicho adicional es de $ 966.755.956 con cargo al rubro 2.3.2.02.02.005. 2025 - OTRAS OBRAS DE INGENIERIA CIVIL 501.

INFORMACION CDP CTO 85-2023 INTERVENTORIA DE OBRA ADICIONAL No.02			
NUMERO	**RUBRO**	**FECHA**	**VALOR**
3951	2.3.2.02.02.005.2025	09/05/2025	$ 966.755.956,00

Tabla 7. Certificado de disponibilidad presupuestal CDP del adicional No.02 interventoría vigencia 2.025.

2.2 CONTRATO DE OBRA

2.2.1 CONTRATO DE OBRA 69 -2023

CONTRATO No.:	69 del 14 de abril de 2023
OBJETO:	CONSTRUCCION CANALIZACION DE CAUCES: QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA, E INTERCEPTORES: LA FLORA II Y LA IGLESIA PARTE ALTA, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA LA IGLESIA PARTE ALTA, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
VALOR INICIAL:	$ 40.514.056.113,00
ADICIONAL No.01:	$ 20.168.495.053,00
VALOR FINAL:	$ 60.682.551.166,00
PLAZO INICIAL:	Dieciocho (18) meses
PLAZO ADICIONAL No.01	Un (01) mes
PLAZO ADICIONAL No.02	Cinco (05) meses
PLAZO ADICIONAL No.03	Siete (07) meses
PLAZO FINAL	Treinta y uno (31) meses
SUPERVISOR:	ING. MARIA DEL ROSARIO TORRES VARGAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO LA FLORA 2.023 REP LEGAL GONZALO CARDENAS
ANTICIPO (30%)	$ 12.091.429.892,12
FECHA DE INICIACIÓN:	05 DE MAYO DE 2.023
FECHA DE TERMINACIÓN	04 DE NOVIEMBRE DE 2.024
FECHA DE TERMINACION	10 DE DICIEMBRE DE 2.025
MUNICIPIO:	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA NIT
OFICINA GESTORA:	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Tabla 8. Ficha Técnica Contrato de Obra.

2.2.2 Descripción de Garantías Aprobadas Contrato No. 69 – 2023

Dando cumplimiento con el contrato de interventoría en la cláusula dieciocho (18) – GARANTIAS, el contratista entregó a la alcaldía de Bucaramanga, las pólizas de cumplimiento No. 96-44-101180422, con fecha de expedición 12/05/2023, de la aseguradora seguros del Estado, amparando las garantías de cumplimiento de las obligaciones del contrato, pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones y calidad del servicio, y se actualizaron con respecto al adicional No.01 del cto 69-2023.

No. DE LA PÓLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
96-44-101180422-3	CUMPLIMIENTO	$8.102.811.222,60	05/05/2023	07/03/2025
96-44-1011804022-3	BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	$12.091.429.892,12	05/05/2023	07/03/2025
96-44-101180422-3	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	$8.102.811.222,60	04/11/2023	04/11/2028
96-44-101180422-3	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONESS OCIALES E IND	$4.051.405.611,30	05/05/2023	04/11/2027
96-40-101063839-2	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$2.025.702.805,65	05/05/2023	04/11/2024

Tabla 9. Garantías aprobadas del contrato de obra 69-2023

No. DE LA PÓLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
96-44-101180422-4	CUMPLIMIENTO	$8.102.811.222,60	05/05/2023	07/04/2025
96-44-1011804022-4	BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	$12.091.429.892,12	05/05/2023	07/04/2025

96-44-101180422-4	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	$8.102.811.222,60	04/11/2023	04/12/2029
96-44-101180422-4	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONESSOCIALES E IND	$4.051.405.611,30	05/05/2023	04/12/2027
96-40-101063839-3	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$2.025.702.805,65	05/05/2023	04/12/2024

Tabla 10. Garantías prorroga No.01 del contrato de obra 69-2023

No. DE LA PÓLIZA	**CONCEPTO DEL AMPARO**	**VALOR ASEGURADO**	**VIGENCIA**	
			Desde (día, mes, año)	**Hasta (día, mes, año)**
96-44-101180422-5	CUMPLIMIENTO	$8.102.811.222,60	05/05/2023	11/09/2025
96-44-1011804022-5	BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	$12.091.429.892,12	05/05/2023	11/09/2025
96-44-101180422-5	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	$8.102.811.222,60	11/05/2025	10/05/2030
96-44-101180422-5	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONESSOCIALES E IND	$4.051.405.611,30	05/05/2023	11/05/2028
96-40-101063839-4	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$2.025.702.805,65	05/05/2023	11/05/2025

Tabla 11. Garantías actualizadas reinicio y prorroga No 2 - Contrato de obra 69-2023.

No. DE LA PÓLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
96-44-101180422-7	CUMPLIMIENTO	$12.136.510.233,20	05/05/2023	11/04/2026
96-44-1011804022-7	BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	$12.091.429.892,12	05/05/2023	11/04/2026
96-44-101180422-7	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	$12.136.510.233,20	05/05/2025	11/12/2030
96-44-101180422-7	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONESSOCIALES E IND	$6.068.255.116,60	05/05/2023	11/12/2028
96-40-101063839-6	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$3.034.127.558,30	05/05/2023	11/12/2025

Tabla 12. Garantías actualizadas adicional No 01 en valor Prorroga No.03 en plazo - Contrato de obra 69-2023.

De acuerdo con la revisión realizada por la Interventoría se puede concluir que los montos corresponden a lo estipulado en la CLAUSULA DECIMA OCTAVA: GARANTIA UNICA. El contratista se compromete a constituir a favor del municipio y presentar a este, dentro de los TRES (03) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, la garantía Única otorgada a través de una entidad bancaria o compañía aseguradora, cuya póliza matriz este aprobada por la superintendencia financiera, que ampare los siguientes riesgos:

1. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO EQUIVALENTE AL VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL CONTRATO HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO. 2. BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO EQUIVALENTE AL CIEN POR CIENTO (100%) DEL VALOR DEL CONTRATO HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.

3. PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES EQUIVALENTE AL DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DEL CONTRATO POR EL PLAZO DEL CONTRATO Y TRES (03) AÑO MÁS.

4. ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA EQUIVALENTE AL VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL CONTRATO HASTA CINCO (05) AÑOS CONTADOS HASTA LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO DEFINITIVO A SATIFACCION DEL MUNICIPIO.

5. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR UN 5% DEL VALOR DEL CONTRATO POR TODO EL PERIODO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO. – Sin necesidad de requerimiento precio del MUNICIPIO, el CONTRATISTA deberá reponer las garantías cuando el valor de las mismas se vea afectado por razón de siniestros. En caso contrario, el MUNICIPIO podrá aplicar la multa por incumplimiento y

hará efectivo el amparo del cumplimiento. De igual manera, en cualquier evento en que se aumente el valor del contrato, se prorrogue su vigencia o se modifiquen sus condiciones, el CONTRATISTA deberá ampliar o prorrogar las garantías.

Estas pólizas fueron expedidas por la ASEGURADORA SEGUROS DEL ESTADO

.

2.2.1.2 Disponibilidad presupuestal de obra.

Se tiene una disponibilidad presupuestal CDP, para el contrato de obra No. 69 del 14 de abril de 2023, se sujetará a la aprobación presupuestal correspondiente al año 2.025, CDP No. 00003950, Por valor de $ 20.168.495.053,00 con cargo al rubro – OTRAS OBRAS DE INGENIERIA CIVIL 501, CDP y RP, actualizado a la vigencia 2.025.

INFORMACION CDP ADICIONAL No.01 CTO 69-2023 CONTRATISTA DE OBRA			
NUMERO	RUBRO	FECHA	VALOR
3950	2.3.2.02.02.005.202500000019488.2.4503022.53290 .501	09 DE MAYO DE 2.025	$ 20.168.495.053,00

Tabla 13. Certificado de disponibilidad presupuestal CDP de obra –Adicional No.01 en valor

2.3OBRA CONTRATADA:

OBRAS HIDRÁULICAS:

Existe la construcción de una canalización abierta en un primer tramo que corresponde a la parte baja de la quebrada La Flora que inicia desde la intersección de la carrera 56 (avenida El Jardín) con la carrera 45 en la glorieta del CAI Terraza, y continua hasta la intersección con la quebrada La Cascada, en un canal cerrado tipo box Coulvert; empalmando a la estructura existente, en el puente Puyana carretera antigua.

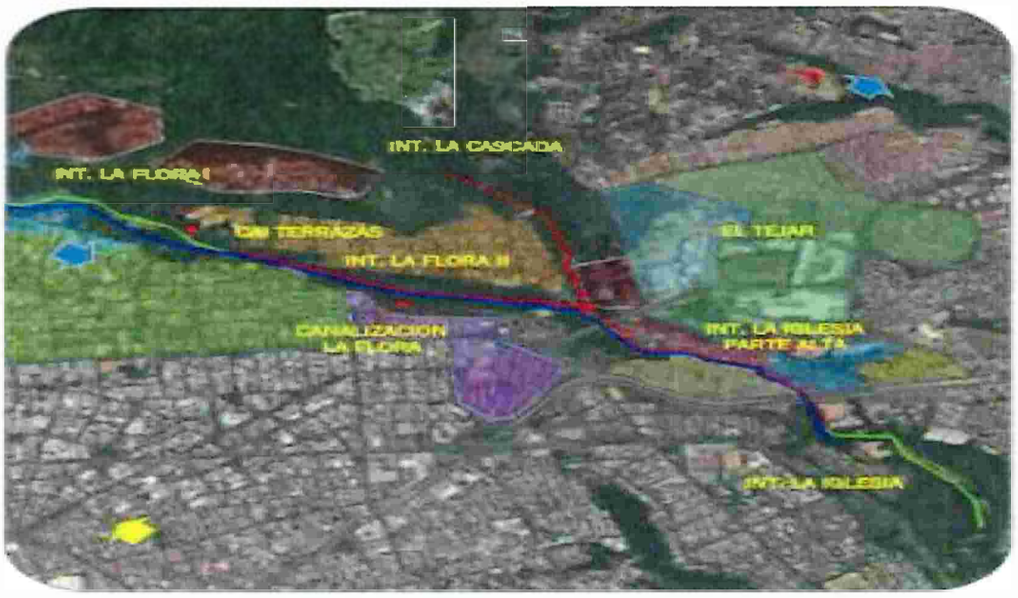
Un segundo tramo que corresponde a la parte alta de la quebrada La Cascada desde su nacimiento en la abscisa K4+300 hasta la abscisa K5+204, L= 938 metros,

en un canal tipo Box en concreto reforzado de 3.5x3.5 metros hasta empalmar con el canal abierto cuyo ancho de sección es de 9 metros.

Dentro del adicional No.01 del contrato de obra, se rediseño el sector del parque la Flora, con el fin de no intervenirlo, debido a la gran masa vegetal que se encuentra en el lugar, donde se debería talar árboles con gran DAP, y vedados, lo que se contempló, intervenir la Cra 36 desde el colegio la presentación, hasta la carretera antigua, instalando tubería de 1.800 mm, con una longitud de 520.0 m, y realizar estructuras de separación, en la parte baja del parque la flora, siendo su impacto menor a la inicial.

OBRAS ALCANTARILLADO:

Se realiza la construcción del Interceptor La Flora II y La Iglesia Parte Alta, con el fin de unir los interceptores La Flora I y La Iglesia (interceptores existentes) y solucionar los problemas ambientales evitando que se viertan los caudales sanitarios a La Canalización La Flora y La Iglesia, el cual recibirá un caudal de 861 LPS; el esquema proyectado a construir es el siguiente:



En color rojo los interceptores proyectados a construir, hacen parte el Interceptor un sector del parque La Flora y el Interceptor La Iglesia Parte Alta, junto con el interceptor la Cascada que hace parte de un estudio independiente.

En verde los interceptores existentes son La Flora I que entregará el caudal al interceptor la Flora II, y el Interceptor La Iglesia que recibirá el caudal del interceptor La Iglesia Parte Alta.

Se construirá en tubería estructural en PVC de 24" y la construcción de pozos de inspección, contemplando las estructuras de separación, así mismo, se contempla adicional las actividades de demolición de las estructuras de canal actual, excavaciones en zanja y tierra sin entibados, así como también las excavaciones sobre la vía púbica y reparación de pavimentos, sardineles, andenes y limpieza general.

Para la ejecucion del contrato de obra, el contratista a realizado 05 modificatorias del proyecto, donde estableció mayores y menores cantidades, al igual que un balance financiero y programación de obra; debido a las diferentes actividades no previstas, que han surgido durante la ejecucion del proyecto; cantidades que son necesarias para la terminación total de la obra, generando un adicional No.01 aprobado por la secretaria de infraestructura de la Alcaldía.

2.3.1 CONTRATO DE OBRA 69 DE 2023 CON MODIFICATORIA No.06

Tabla 14. BALANCE CANTIDADES TOTALES CONTRATO DE OBRA (Modificatoria No. 06)

			CANTIDADES VIGENTES (ÚLTIMA ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES No. 05 DE FECHA 14 DE MARZO DE 2025)			+	-	ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES No. 06		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL			CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL
1	CAPÍTULO 1. PRELIMINARES										
1.01	Vallas y señales especiales										
1.01.02	Vallas en obra										
1.01.02.01	Valla tipo 3	und	4	$ 1349,443.00	$ 5,397,772.00			0.00	$ -	4.00	$ 5,397,772.00
1.02	Retiro de basuras y escombros	m3	3155.46	$ 49,600.00	$ 156,510,816.00			0.00	$ -	3155.46	$ 156,510,816.00
1.03	Encerramiento y campamento										
1.03.01	Encerramiento										
1.03.01.02	Encerramiento con tela de polipropileno verde	m	4519.68	$ 24,992.00	$ 112,955,842.56	1459.85		1459.85	$ 36,494,571.20	5979.53	$ 149,440,413.76
1.03.02	Campamento	und	3	$ 4,387,594.00	$ 13,162,782.00			0.00	$ -	3.00	$ 13,162,782.00
1.04	Replanteo, control y medición permanente de la obra	mes	32	$ 7,649,114.00	$ 244,771,648.00			0.00	$ -	32.00	$ 244,771,648.00
1.05	Desmonte y limpieza	m2	8664.77	$ 4,997.00	$ 43,297,855.69			0.00	$ -	8664.77	$ 43,297,855.69
1.07	Rotura de pavimentos										
1.07.01	Asfáltico										
1.07.01.02	Espesor entre 0.06m y 0.10m	m2	3294	$ 41,697.00	$ 137,349,918.00	2150.87		2150.87	$ 89,684,826.39	5444.87	$ 227,034,744.39
1.07.01.03	Espesor entre 0.10 m y 0.20m	m2	7453.54	$ 50,003.00	$ 372,699,360.62		224.73	-224.730	-$ 112,371,741.90	5206.24	$ 260,327,618.72
				SUBTOTAL	$ 1,096,145,994.87			SUBTOTAL	$ 13,797,655.69	SUBTOTAL	$ 1,099,943,650.56

2	CAPÍTULO 2. MOVIMIENTO DE TIERRA										
2.01.01	Excavación en zanja para alcantarilados										
2.01.01.01	Excavación con acarreo libre										
2.01.01.01.1	En tierra con entibados										
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	2895.43	$ 38,816.00	$ 112,389,010.88			0.00	$ -	2895.43	$ 112,389,010.88
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	28.00	$ 46,234.00	$ 1,294,552.00			0.00	$ -	28.00	$ 1,294,552.00
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	0.00	$ 71,095.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
2.01.01.01.2	En tierra sin entibados										
A	De 0.00 a 2.50m de profundidad	m3	24381.63	$ 34,535.00	$ 842,019,592.05	7568.81		7568.81	$ 261,388,853.35	31950.44	$ 1,103,408,445.40
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	0.00	$ 42,912.00	$ -	1831.3		1831.30	$ 78,584,745.60	1831.30	$ 78,584,745.60
C	A más de 5. 00m de profundidad	m3	0.00	$ 65,805.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
2.01.01.01.3	En material granular con entibados										
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	1395.52	$ 39,797.00	$ 55,537,509.44		744.8	-744.80	-$ 29,640,805.60	650.72	$ 25,896,703.84
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	3007.96	$ 51,952.00	$ 156,299,537.92			0.00	$ -	3007.96	$ 156,299,537.92
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	1183.98	$ 76,379.00	$ 90,431,208.42			0.00	$ -	1183.98	$ 90,431,208.42
2.01.01.01.4	En material granular sin entibados										
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	3607.29	$ 34,979.00	$ 126,179,396.91		3526.18	-3526.18	-$ 123,342,250.22	81.11	$ 2,837,146.69
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	18552.69	$ 44,605.00	$ 827,542,737.45		1061.81	-1061.81	-$ 47,362,035.05	17490.88	$ 780,180,702.40
C	A más de 5. 00 m de profundidad	m3	12086.17	$ 69,317.00	$ 837,777,045.89	1771.99		1771.99	$ 122,829,030.83	13858.16	$ 960,606,076.72
2.01.01.01.5	En roca a cualquier profundidad	m3	16683.132	$ 130,151.00	$ 2,171,326,312.93	245.208		245.208	$ 31,914,066.41	16928.34	$ 2,203,240,379.34
2.01.01.02	Excavaciones sin acarreo libre										
2.01.01.02.1	En tierra con entibados										
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	199.36	$ 34,545.00	$ 6,886,891.20			0.00	$ -	199.36	$ 6,886,891.20
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	15.26	$ 41,049.00	$ 626,407.74			0.00	$ -	15.26	$ 626,407.74
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	0.00	$ 67,842.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
2.01.01.02.2	En tierra sin entibados										
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	0.00	$ 34,134.00	$ -	1616.51		1616.51	$ 55,177,952.34	1616.51	$ 55,177,952.34
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	0.00	$ 38,133.00	$ -	983.58		983.58	$ 37,606,856.14	983.58	$ 37,606,856.14
C	A más de 5.00m de profundidad	m3	0.00	$ 63,664.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
2.01.01.02.3	En material granular con entibados										
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	0.00	$ 37,243.00	$ -	433.81		433.81	$ 16,155,385.83	433.81	$ 16,156,385.83
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	0.00	$ 47,784.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	0.00	$ 74,238.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
2.01.01.02.4	En material granular sin entibados										
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	1593.174	$ 32,838.00	$ 52,316,647.81		1593.174	-1593.174	-$ 52,316,647.81	0.00	$ -
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	969.384	$ 42,225.00	$ 40,932,239.40		969.384	-969.384	-$ 40,932,239.40	0.00	$ -
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	0.00	$ 66,064.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
2.01.01.01.5b	En roca a cualquier profundidad	m3	0.00	$ 128,131.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
2.02	Terraplenes y rellenos										
2.02.02	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes										
2.02.02.01	En zanja	m3	64009.05	$ 83,507.00	$ 5,345,203,905.36			0.00	$ -	64009.05	$ 5,345,203,905.36
2.02.06	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m3	2055.56	$ 146,181.00	$ 300,483,816.36		222.58	-222.58	-$ 32,536,966.98	1832.98	$ 267,946,849.38
2.03	Acarreos										
2.03.04	Sobrecarreos para acarreos totales mayores de 1000 m	m3-est	983065.544	$ 3,196.00	$ 3,141,877,478.62	39933.266		39933.266	$ 127,626,718.14	1022998.81	$ 3,269,504,196.76
				SUBTOTAL	$ 14,109,094,290.38			SUBTOTAL	$ 406,053,663.67	SUBTOTAL	$ 14,514,147,953.96

3	CAPÍTULO 3. TUBERÍAS PREFABRICADAS										
3.04	Tubería de PVC										
3.04.01	Tuberíasanitaria										
3.04.01.01	Suministro e instalación de tubería de D= 2"	m	0.00	$ 27,968.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
3.04.01.05	Suministro e instalación de accesorios D=2"	u	0.00	$ 25,848.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
3.04.02	Tubería de P.V.C. para alcantarillado										
3.04.02.10	Suministro e instalación de tubería de D=24"	m	1384.45	$ 805,540.00	$ 1,116,614,303.00	15.89		15.89	$ 12,815,920.60	1400.34	$ 1,129,430,223.60
				SUBTOTAL	$ 1,116,614,303.00			SUBTOTAL	$ 12,815,920.60	SUBTOTAL	$ 1,129,430,223.60
4	CAPÍTULO 4. ESTRUCTURAS										
4.02	Concreto										
4.02.01	Suministro y colocación de concreto de 4000 psi	m3	6581.00	$ 1,046,026.00	$ 6,883,897,106.00		120.89	-120.89	-$ 126,454,063.14	6460.11	$ 6,757,443,022.86
4.02.05	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m3	278.82	$ 968,931.00	$ 270,157,341.42		74.9	-74.90	-$ 72,572,931.90	203.92	$ 197,584,409.52
4.02.07	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m3	0.00	$ 691,342.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
4.02.09	Suministro y colocación de concreto pobre para solados	m3	182.76	$ 459,877.00	$ 84,047,120.52		103.76	-103.76	-$ 47,716,837.52	79.00	$ 36,330,283.00
4.03	Acero de refuerzo										
4.03.01	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy=2590kg/cm2	kg	11247.979978	$ 8,765.00	$ 98,588,544.51		730.36	-730.36	-$ 6,401,605.40	10517.619978	$ 92,186,939.11
4.03.02	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2	Kg	762089.92	$ 9,015.00	$ 6,870,240,628.80		12677.23	-12677.23	-$ 114,285,228.45	749412.69	$ 6,755,955,400.35
4.05	Estructuras en ladrillo										
4.05.01	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m2	490.90	$ 246,732.00	$ 121,120,738.80		257.69	-257.69	-$ 63,580,369.08	233.21	$ 57,540,369.72
4.06	Sifones de caída-conexiones domiciliarias										
4.06.01	Sifones de caída										
4.06.01.12	Diametro 14"y hp= 1.01- 2.00 m	u	0.00	$ 2,310,836.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
4.06.01.13	Diametro 14"y hp=2.01- 3.00 m	u	0.00	$ 2,735,508.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
4.08	Juntas con cinta polivinilo										
4.08.02	Juntas con sello de P.V.C. ancho 15 cm	ml	5024.50	$ 62,378.00	$ 313,418,261.00			0.00	$ -	5024.50	$ 313,418,261.00
4.08.02P	Junta de dilatación constructiva. Incluye sello P.V.C. ancho 10 cm y sellante de poliuretano	ml	1569.50	$ 171,198.00	$ 268,695,261.90			0.00	$ -	1569.5000	$ 268,695,261.00
				SUBTOTAL	$ 14,910,165,002.05			SUBTOTAL	-$ 431,011,055.49	SUBTOTAL	$14,479,153,946.56

5	CAPÍTULO 5. VARIOS										
5.01	Demolición de estructuras existentes										
5.01.01	Demolición de pisos, sardineles, canaletas y escaleras	m3	475.52	$ 198,974.00	$ 94,616,116.48	133.79		133.79	$ 26,620,731.46	609.31	$ 121,236,847.94
5.01.05	Demolicion de estructuras en concreto simple	m3	39.61	$ 163,647.00	$ 6,514,787.07			0.00	$ -	39.61	$ 6,514,787.07
5.01.06	Demolición de estructuras en concreto reforzado	m3	622.83	$ 240,594.00	$ 149,849,161.02			0.00	$ -	622.83	$ 149,849,161.02
5.03	Reparación de pavimentos										
5.03.01	Reparacion de Pavimento especificacion EMPAS (e=7,5cm)	m2	3346.00	$ 132,004.00	$ 441,685,384.00			0.00	$ -	3346.00	$ 441,685,384.00
1	Reparación de pavimento asfáltico										
a	Base asfáltica e=0.10m	m2	0.00	$ 139,992.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
b	Carpeta de rodadura e = 0.05m	m2	3346.00	$ 78,409.00	$ 262,356,514.00			0.00	$ -	3346.00	$ 262,356,514.00
c	granular	m3	1954.805	$ 183,779.00	$ 359,252,106.10	322.995		322.995	$ 59,359,698.11	2277.80	$ 416,611,806.20
5.05	Reparación y limpieza de calles, limpieza general										
5.05.01	Reparación de pisos andenes en concreto de 2500 psi e=0.10 m	m2	0.00	$ 93,356.00	$ -	897.49		897.494667	$ 83,786,512.13	897.494667	$ 83,786,512.13
5.05.02	Reparación de sardineles, andenes, zonas verdes, limpieza general	ml	30.00	$ 134,672.00	$ 4,040,160.00			0.00	$ -	30.00	$ 4,040,160.00
5.13	Accesorios de hierro fundido										
5.13.02	Aros y contra-aros para tapes de pozos	und	76.00	$ 625,330.00	$ 47,525,080.00		14	-14.00	$ 8,754,620.00	62.00	$ 38,770,460.00
				SUBTOTAL	$ 1,365,839,310.67			SUBTOTAL	$ 161,012,321.70	SUBTOTAL	$ 1,526,851,632.36
6	CAPÍTULO 6. NO PREVISTOS										
6.0.1.	Demolición de muros en mamposteria, e <=0.15m.	m2	414.48	$ 26,300.00	$ 10,900,824.00			0.00	$ -	414.48	$ 10,900,824.00
6.0.2.	Demolicion de tuberias existentes en concreto reforzado (Diametro 2mts, espesor 20cms)	ml	798.01	$ 559,234.00	$ 446,274,324.34	25.6		25.60	$ 14,316,390.40	823.61	$ 460,590,714.74
6.0.3.	Demolicion de estructuras en concreto ciclopeo	m3	2474.00	$ 213,036.00	$ 527,051,064.00			0.00	$ -	2474.00	$ 527,051,064.00
6.0.4.	Desmonte de rejas metálicas (1.40m x 2.00m)	und	18.00	$ 24,258.00	$ 436,644.00			0.00	$ -	18.00	$ 436,644.00
6.0.5.	Muro en ladrillo a la vista (25x6.5x12cm)	m2	350.00	$ 123,682.00	$ 43,288,700.00			0.00	$ -	350.00	$ 43,288,700.00
6.0.6.	Alfajia fundida en sitio en concreto pulido de 3000 PSI, ancho 22 cm, Tipo VP.015, incluye acero de refuerzo.	ml	160.00	$ 90,819.00	$ 14,531,040.00			0.00	$ -	160.00	$ 14,531,040.00
6.0.7.	Columneta de Confinamiento En Concreto De 3000 Psi De 0.12X0.20 Metros, (No Incluye Acero de Refuerzo).	ml	320.00	$ 28,662.00	$ 9,171,840.00			0.00	$ -	320.00	$ 9,171,840.00
6.0.8.	Suministro y colocacion de concreto ciclopeo 35% piedra rajón y 65% concreto de 2500 psi	m3	2913.72	$ 537,196.15	$ 1,565,239,166.18			0.00	$ -	2913.72	$ 1,565,239,166.18

6.0.9.	Viga de cimentación en concreto 3000 PSI mezclado en obra. Área Transversal de 625 a 1600 cm2	m3	35.00	$ 958,861.00	$ 33,560,135.00			0.00	$ -	35.00	$ 33,560,135.00
6.0.10.	Canaleta en Concreto 3000 PSI Mezclado en Sitio. Área Transversal de 625 a 1600 cm2 (No incluye acero de refuerzo)	m3	3.00	$ 1,020,917.00	$ 3,062,751.00			0.00	$ -	3.00	$ 3,062,751.00
6.0.11.	Geocompuesto de subdrenaje (geodren planar H = 1.00 m -Tubería perforada diametro 4")	ml	2145.40	$ 186,296.00	$ 399,679,438.40		125.4	-125.40	-$ 23,361,518.40	2020.00	$ 376,317,920.00
6.0.12.	Desmonte de juegos infantiles en madera, incluye arco para pasamanos, columpios y resbaladero.	und	1.00	$ 206,051.00	$ 206,051.00			0.00	$ -	1.00	$ 206,051.00
6.0.13.	Excavación manual en zanja en material común en seco, ancho máx: 60 cm, prof máx: 1.00 cm, incluye acarreo libre a máximo 50 metros. Para andenes y sardineles.	m3	135.60	$ 55,205.00	$ 7,485,798.00			0.00	$ -	135.60	$ 7,485,798.00
6.0.14.	Tubería sanitaria PVC Diámetro 3" para ventilación pozos de inspección, incluye accesorios de conexión.	ml	142.40	$ 46,030.30	$ 6,554,714.72			0.00	$ -	142.40	$ 6,554,714.72
6.0.15.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 200mm (8") incluye accesorios de conexión	ml	29.88	$ 99,404.41	$ 2,970,203.77			0.00	$ -	29.88	$ 2,970,203.77
6.0.16.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 250mm (10"), incluye accesorios de conexión	ml	11.17	$ 127,740.82	$ 1,426,864.96			0.00	$ -	11.17	$ 1,426,864.96
6.0.17.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 315mm (12"), incluye accesorios de conexión. Paramanijas.	ml	157.49	$ 165,603.32	$ 26,080,866.87			0.00	$ -	157.49	$ 26,080,866.87
6.0.18.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 355mm (14"), incluye accesorios de conexión. Para cámaras de caída en pozos de inspección.	ml	0.00	$ 223,423.89	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
6.0.19.	Red hidráulica PVC RDE 9 diámetro 1/2". Incluye accesorios de conexión.	ml	0.00	$ 14,399.81	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
6.0.20.	Red hidráulica PVC RDE 11 Diámetro 3/4", incluye accesorios de conexión.	ml	0.00	$ 16,747.12	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
6.0.21.	Red hidráulica PVC RDE 13.5 Diámetro 1". Incluye accesorios de conexión.	ml	0.00	$ 20,723.23	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
6.0.22.	Anclaje para varilla de 1/2" con epóxico de fijación, embebida 15 cms. Para anclaje de estructuras de entrega en el box-culvert construido.	und	128.00	$ 17,398.62	$ 2,227,151.36			0.00	$ -	128.00	$ 2,227,151.36
6.0.23.	Caja de inspección 0.40x0.40 H= 0.60 m en ladrillo tolmosa, incluye piso en concreto e=0.15mts y tapa en concreto e=0.10mts	und	0.00	$ 343,039.08	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
6.0.24.	Caja de inspección 0.60x0.60 H= 0.60 m en ladrillo tolmosa, incluye piso en concreto e=0.15mts y tapa en concreto e=0.10mts	und	0.00	$ 452,677.10	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
6.0.25.	Caja de inspección 0.80x0.80 H= 0.80 m en ladrillo tolmosa, incluye piso en concreto e=0.15mts y tapa en concreto e=0.10mts	und	0.00	$ 735,687.54	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
6.0.26.	Desmonte de máquinas de gimnasio y/o Juegos infantiles metálicos, incluye cargue y transporte local.	und	13.00	$ 114,369.00	$ 1,486,797.00			0.00	$ -	13.00	$ 1,486,797.00
6.0.27.	Desmonte de módulo de cerramiento en malla eslabonada y ángulo, incluye cargue y retiro	m2	396.33	$ 15,557.55	$ 6,165,923.79			0.00	$ -	396.33	$ 6,165,923.79
6.0.28.	Suministro e instalación de cerramiento provisional en láminas metálicas Cold Rolled H=2.00 m, con apoyos separados entre ejes cada 2.00 m en perfil metálico tipo C 100 x 50x 1.5mm, incluye cimentación en concreto 2000 PSI	ml	0.00	$ 285,516.41	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
6.0.29.	Desmonte y reubicación de cerramiento provisional en láminas metálicas Cold Rolled H=2.00 m, con apoyos separados entre ejes cada 2.00 m en perfil metálico tipo C 100 x 50 x 1.5mm, incluye cimentación en concreto 2000PSI	ml	0.00	$ 158,525.91	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -

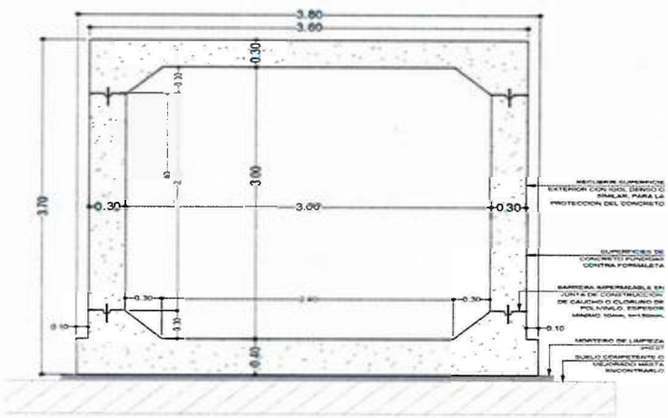
6.0.30.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 400mm (16"), incluye accesorios de conexión. Para sumideros	ml	119.13	$ 260,379.75	$ 31,019,039.62			0.00	$ -	119.13	$ 31,019,039.62
6.0.31.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 450mm (18"), incluye accesorios de conexión. Para sumideros	ml	102.00	$ 306,279.75	$ 31,240,534.50			0.00	$ -	102.00	$ 31,240,534.50
6.0.32.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 850mm (33") incluye accesorios de conexión. Para estructuras de separación	ml	65.91	$ 930,653.20	$ 61,339,352.41			0.00	$ -	65.91	$ 61,339,352.41
6.0.33.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 900mm (36") incluye accesorios de conexión. Para estructuras de separación	ml	27.78	$ 1,318,253.20	$ 36,621,073.90			0.00	$ -	27.78	$ 36,621,073.90
6.0.34.	Suministro y colocación de concreto de 4000 psi. Para estructuras de separación y sumideros	m3	575.51	$ 1,245,118.00	$ 716,577,860.18	51.22		51.22	$ 63,774,943.96	626.73	$ 780,352,804.14
6.0.36.	Suministro e instalación de rejillas en hierro fundido para sumidero 54 x 90 x 7cm	und	84.00	$ 1,235,959.06	$ 103,820,561.04	34		34.00	$ 42,022,608.04	118.00	$ 145,843,169.08
6.0.36.	Traslado de cámaras de vigilancia, incluye hincado de post nuevo y puesta en marcha del sistema	und	2.00	$ 18,806,233.70	$ 37,612,467.40			0.00	$ -	2.00	$ 37,612,467.40
6.0.37.	Control temporal del cauce utilizando tubería de polietileno de alta densidad (PEAD) de 36 pulgadas. (Incluye Desmonte y Montaje para traslado)	ml	252.25	$ 469,343.64	$ 118,391,933.19			0.00	$ -	252.25	$ 118,391,933.19
6.0.38.	Reubicación y adecuación de redes eléctricas con instalación de poste de concreto nuevo	und	1.00	$ 30,310,427.17	$ 30,310,427.17			0.00	$ -	1.00	$ 30,310,427.17
6.0.39.	Construcción y adecuación de variante eléctrica para traslado de redes de media y baja tensión, mitigación de riesgos y reinstalación de transformador, incluye instalación de postes de concreto nuevo	und	1.00	$ 84,232,352.00	$ 84,232,352.00			0.00	$ -	1.00	$ 84,232,352.00
6.0.40.	Suministro e instalación de tubería PEAD estructurada Ø1800 mm	ML	478	$6,838,854.56	$ 3,268,972,479.68	6.83		6.83	$ 46,709,376.64	484.83	$ 3,315,681,856.32
6.0.41.	Suministro e instalación de sardinel tipo A-10 prefabricado en concreto, achaflanado de 0,20 x 0,50 x 0,80 m. Incluye sello de juntas.	ML	2,290.00	$96,014.88	$ 219,874,075.20			0.00	$ -	2290.00	$ 219,874,075.20
6.0.42.	Piso adoquín peatonal rectangular 20 x 20 x 6 cm en concreto color gris o amarillo sobre mortero 1:4 y malla gallinero.	M2	4,267.00	$187,685.97	$ 800,856,033.99		2240.67	-2240.67	-$ 420,542,322.40	2026.33	$ 380,313,711.59
6.0.43.	Concreto hidráulico de fraguado rápido MR 4.1 (fast track)	M3	1,553.60	$ 1,092,782.25	$ 1,697,746,503.60	283.19		283.19	$ 309,465,005.38	1836.79	$ 2,007,211,508.98
6.0.44.	Bordillo recto en concreto 3000 PSI mezclado en sitio (10 cm x 30 cm) tipo BS.001 o similar, incluye solado y acero de refuerzo	ML	3,717.00	$ 76,242.95	$ 283,395,045.15		1576.93	-1576.93	-$ 120,229,795.14	2140.07	$ 163,165,250.01
6.0.45.	Prado remolino, incluye tierra negra para abono	M2	12,912.34	$28,665	$ 370,132,226.10			0.00	$ -	12912.34	$ 370,132,226.10

6.0.46.	Suministro e instalación de grama sintética en fibra artificial de polietileno fibrilado 50mm, de tercera generación, incluye un riego con arena de sílice y grano de caucho.	M2	704	$125,277.10	$ 88,195,078.40		704	-704.00	-$ 88,195,078.40	0.00	$ -
6.0.47.	Sobreacarreos para acarreos fuera de 0.00 a 1000.00 m. (Por estación de 100 mts)	M3*EST	10,151.52	$ 12,099.03	$ 122,823,545.03		9313.36	-9313.36	-$ 112,682,622.04	838.16	$ 10,140,922.98
6.0.48.	Suministro, conformación y compactación de relleno en triturado de 3/4" para cimentación de tubería	M3	2,456.92	$ 160,084.76	$ 393,315,448.54			0.00	$ -	2456.92	$ 393,315,448.54
6.0.49.	Conformación de calzada existente	M2	11,114.00	$1,206.75	$ 13,411,819.50	1,416.74		1416.74	$ 1,709,651.00	12530.74	$ 15,121,470.50
6.0.50.	Mantenimiento y montaje de modulos de cerramiento en malla eslabonada y ángulo y /overilla	M2	164.01	$ 108,321.30	$ 17,765,776.41	165.99		165.99	$ 17,980,252.59	330.00	$ 35,746,029.00
6.0.51.	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre	M3	2,777.18	$45,247.98	$ 125,661,785.10	777.70		777.70	$ 35,189,354.05	3554.88	$ 160,851,139.14
6.0.52.	Línea de demarcación con pintura en frío	ML	4,920.00	$ 5,417.27	$ 26,652,968.40			0.00	$ -	4920.00	$ 26,652,968.40
6.0.53.	Base imprimante para demarcación de pintura en pavimentos de concreto, por metro lineal	ML	3,390.00	$4,575.49	$ 15,510,911.10			0.00	$ -	3390.00	$ 15,510,911.10
6.0.54.	Cerramiento en malla eslabonada CAL 12 h=2mts y postes en concreto 17MPA, separados entre ejes cada 2.50mts	ML	640	$ 75,158.80	$ 48,101,632.00			0.00	$ -	640.00	$ 48,101,632.00
6.0.55.	Acometida domiciliaria de 0.00 a 5.00 mts, incluye excavación, semicodo, silya yee, cama de arena, instalación de tubería 6" y relleno	UND	5	$ 1,600,103.57	$ 8,000,517.85	6		6.00	$ 9,600,621.42	11.00	$ 17,601,139.27
6.0.56.	Acometida domiciliaria de 5.01 a 10.00 mts, incluye excavación, semicodo, silya yee, cama de arena, instalación de tubería 6" y relleno	UND	9	$ 1,862,361.39	$ 16,761,252.51			0.00	$ -	9.00	$ 16,761,252.51
6.0.57.	Cerramiento en tubo galvanizado 3" CAL 1.9 mm, separación entre ejes 20 cm, acabado en pintura anticorrosiva.	ML	20	$ 835,964.25	$ 16,719,285.00			0.00	$ -	20.00	$ 16,719,285.00
6.0.58.	Reubicación de tubería de la red de acueducto D=20" L=55 m en hierro dúctil C30, con tramo elevado en acero S.C H40 soportado mediante estructura metálica tipo cercha de 24 m, incluyendo instalación de codos, uniones, excavación, construcción de caissons, anclajes y relleno	UND	1	$ 249,735,006.00	$ 249,735,006.00			0.00	$ -	1.00	$ 249,735,006.00
6.0.59.	Suministro e instalación de máquina gimnasio al aire libre RUEDA DE TAI CHI - TIMONES DOBLE, tipo 2019-0102. Dimensiones 115x112x162 cm. Color Gris Antracita y gris plata	UND	1	$ 6,130,774.47	$ 6,130,774.47			0.00	$ -	1.00	$ 6,130,774.47
6.0.60.	Suministro e instalación de máquina gimnasio al aire cintura, tipo MGJ.003, incluye cimentación en concreto	UND	1	$ 5,927,491.67	$ 5,927,491.67			0.00	$ -	1.00	$ 5,927,491.67
6.0.61.	Suministro e instalación de máquina gimnasio al aire extensión de piernas y sentadilla doble, tipo MGJ.004	UND	1	$ 5,889,137.90	$ 5,889,137.90			0.00	$ -	1.00	$ 5,889,137.90
6.0.62.	Suministro e instalación de máquina de gimnasio al aire libre pectorales doble en wpc, incluye cimentación en concreto y anclaje	UND	1	$ 8,180,836.63	$ 8,180,836.63			0.00	$ -	1.00	$ 8,180,836.63
6.0.63.	Suministro e instalación de máquina de gimnasio al aire libre piernas sentadilla doble wpc, tipo MGJ.007, incluye cimentación en concreto y anclaje	UND	1	$ 7,237,210.30	$ 7,237,210.30			0.00	$ -	1.00	$ 7,237,210.30
6.0.64.	Suministro e instalación de máquina de gimnasio al aire libre banca doble abdominales doble wpc, tipo MGJ.006	UND	1	$ 6,582,865.37	$ 6,582,865.37			0.00	$ -	1.00	$ 6,582,865.37

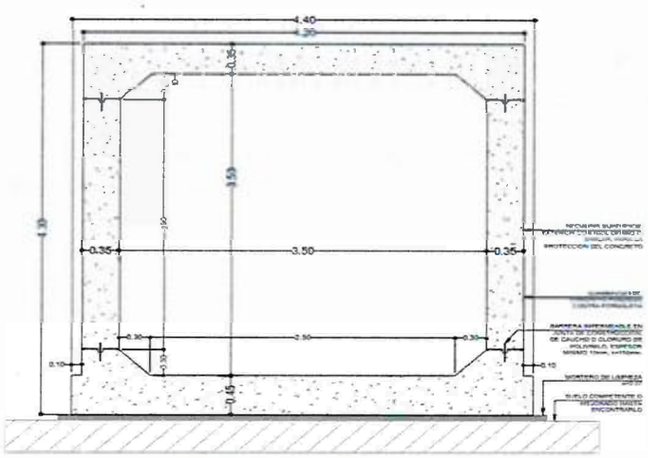
6.0.65.	Suministro e instalación de máquina de gimnasio al aire libre elíptica doble en wpc, tipo MGJ.009 incluye cimentación en concreto y anclaje.	UND	1	$9,864,218.29	$ 9,864,218.29			0.00	$ -	1.00	$ 9,864,218.29
6.0.66.	Suministro e instalación de máquina de gimnasio al aire libre swing balanceo y cintura doble wpc, tipo MGJ.010, incluye cimentación en concreto y anclaje	UND	1	$5,146,842.63	$ 5,146,842.63			0.00	$ -	1.00	$ 5,146,842.63
6.0.67.	Suministro e instalación de máquina de gimnasio al aire libre bicicleta estática doble en wpc, tipo MGJ.011, incluye cimentación en concreto y anclaje.	UND	1	$9,657,918.29	$ 9,657,918.29			0.00	$ -	1.00	$ 9,657,918.29
6.0.68.	Suministro e instalación de máquina de gimnasio al aire libre timón/volantes de brazos wpc, tipo MGJ.012, incluye cimentación en concreto y anclaje.	UND	1	$ 5,498,936.63	$ 5,498,936.63			0.00	$ -	1.00	$ 5,498,936.63
6.0.69.	Suministro e instalación de máquina de gimnasio al aire libre barras paralelas wpc, tipo MGJ.013	UND	1	$ 5,381,955.37	$ 5,381,955.37			0.00	$ -	1.00	$ 5,381,955.37
6.0.70.	Suministro e instalación de juego infantil columpio 2 asientos tipo SF006 (3.8m x 2.18m x 2.31m), incluye cimentación en concreto y anclajes	UND	1	$24,402,538.15	$ 24,402,538.15			0.00	$ -	1.00	$ 24,402,538.15
6.0.71.	Suministro e instalación de Juego infantil, Tipo ATI909, incluye cimentacion en concreto y anclajes	UND	1	$50,105,140.68	$ 50,105,140.68			0.00	$ -	1.00	$ 50,105,140.68
6.0.72.	Suministro e instalación de juego infantil, Tipo SP008, incluye cimentación en concreto y anclajes	UND	1	$42,499,387.68	$ 42,499,387.68			0.00	$ -	1.00	$ 42,499,387.68
6.0.73.	Suministro e instalación de banca con espaldar prefabricada en concreto tipo Oland, dimensiones: 0.45 m de alto, 0.67 m de ancho y 1.80 m de longitud, forma y colores de acuerdo a detalles arquitectónicos.	UND	10	$2,496,655.10	$ 24,966,551.00			0.00	$ -	10.00	$ 24,966,551.00
6.0.74.	Suministro e instalación de banca sin espaldar prefabricada en concreto tipo Oland, dimensiones: 0.45 m de alto, 0.45 m de ancho y 1.80 m de longitud, forma y colores de acuerdo a detalles arquitectónicos.	UND	10	$ 1,951,306.10	$ 19,513,061.00			0.00	$ -	10.00	$ 19,513,061.00
				SUBTOTAL	$ 12,379,682,166.42			SUBTOTAL	$ -224,243,132.90	SUBTOTAL	$ 12,155,339,022.60
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 44,967,441,056.39			$ (62,674,626.83)		$ 44,904,866,429.52
					A.U.(34%)	$ 15,288,929,959.18			$ (21,276,373.12)		$ 15,267,654,586.05
					COSTO TOTAL	$ 60,256,371,015.57			$ (83,949,999.95)		$ 60,172,521,015.57
					VALOR PMA	$ 186,172,260.00					$ 231,972,260.00
					ADMINISTRACIÓN PMA (29%)	$ 54,221,956.40					$ 67,271,956.40
					VALOR TOTAL PMA	$ 241,194,216.40					$ 299,244,216.40
					VALOR PMT	$ 78,267,900.00					$ 95,267,900.00
					ADMINISTRACIÓN PMT (26%)	$ 21,927,691.00					$ 27,627,691.00
					VALOR TOTAL PMT	$ 97,095,591.00					$ 122,895,591.00
					VALOR ENSAYOS Y LABORATORIO	$ 68,132,049.64					$ 68,132,049.64
					ADMINITRACIÓN ENSAYOS Y LABORATORIO (29%)	$ 19,758,294.39					$ 19,758,294.39
					VALOR TOTAL ENSAYOS Y LABORATORIOS	$ 87,890,344.03					$ 87,890,344.03
					VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 60,682,581,166.00					$ 60,682,561,166.00

En la modificatoria N°06, no se presentaron Ítems No previstos. Se revisaron y aprobaron por parte de la Interventoría, las mayores y menores cantidades de obra. La información del cuadro anterior, está basada en la última modificatoria No.06; que se aprobó el 10 de octubre de 2.025, donde se presenta un nuevo balance con cantidades de mayores y menores, sin modificación del valor actual del contrato de obra, que cuenta con un valor final de $60.682.551.166,00.

TIPOLOGIA DEL CONTRATO DE OBRA 69 DE 2023.



Ilustracion 2: Tipologia Box sector 1



BOX (3.50x3.50)

Ilustracion 3: Tipologia Box sector 2

3.0 RELACIÓN DEL PRESUPUESTO PROGRAMADO VS. PRESUPUESTO EJECUTADO

3.1 ACTIVIDADES EJECUTADAS CONTRATO DE OBRA 69-2023

Dentro de las actividades ejecutadas por el contratista de obra en el acta No.30, con corte del 11 de octubre al 10 de noviembre de 2.025, se tomará la información ejecutada de la semana 129 hasta la semana 133, que corresponden al periodo del 11 de octubre al 10 de noviembre de 2025, mes 30, donde se refleja las cantidades de obra realizadas por parte del contratista de obra, basado en las mediciones realizadas por interventoría conciliadas con el contratista de obra.

- **CAPITULO 01**

- En el ítem de Replanteo, control y medición permanente de la obra, se cobró Un (01) mes de esa actividad, para un acumulado de 30 meses de dicha actividad, donde el contratista realizo el levantamiento topográfico necesario, chequeo de niveles, ubicación de estructuras con el apoyo de comisión de topografía que se encuentran de manera permanente en obra, con la verificación por parte de comisión de topografía de la interventoría.
- En el mismo capitulo 01, ítem rotura de pavimento asfaltico, espesor de 0.06 a 0.10 m, en el sector del parque La Flora, se ejecutaron 40.93 m2, para un acumulado de dicho ítem de 3,253.07m2

- **CAPITULO 02**

Movimiento de tierra:

- En el ítem Excavación con acarreo libre en tierra con entibados A de 0.00 a 2.50 m de profundidad, se ejecutaron 80.0 m3 para un acumulado de 2.626.05m3
- En tierra sin entibados A de 00m a 2.50 m de profundidad, con una cantidad en este periodo de 571.30m3 y un total acumulado de 1070.0 M3.

- En el mismo capitulo Movimiento material granular sin Entibados B de 2.51m a 5.0 m de profundidad, con una cantidad en este periodo de 571.30 m3 y un total acumulado de 571.30 m3.

- En el mismo capitulo Movimiento de Tierra Excavación en roca a cualquier profundidad, con una cantidad en este periodo de 30.0 m3 y un total acumulado de 15.338.75 m3

- En el ítem relleno en zanjas, se ejecutaron 64.0 m3, con un acumulado total de 52.197.76 m3. En el presente periodo

- Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería, se ejecutaron 162.59m3, para un acumulado de 1.533.22 m3 en el periodo

- En el capítulo de Estructuras Suministro y colocación de concreto de 4.000 psi se ejecutó 137,40 m3, con un acumulado de 6.129,06 m3.

- Sobre acarreos para acarreos totales mayores de 1000m, se ejecutaron 3.968.58 m3-est., para un acumulado en el periodo de 927.040.88 m3-est.

➢ **CAPITULO 04**
ESTRUCTURAS

- En el capítulo de Estructuras Suministro y colocación de concreto de 4000 psi se ejecutó 107.15 m3, con un acumulado de 6.236.21 m3.

- En el capítulo de Estructuras en el ítem Suministro y colocación de acero de refuerzo fy=2590 kg/cm2, se ejecutó 52.46 kg, para un total de 9.488.95 Kg.

- En el capítulo de Estructuras, en el ítem Suministro y colocación de acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2, se ejecutó 12.858.92 kg, para un total de 700.676.03 Kg.

- En el capítulo de Estructuras, en el ítem Junta con cinta P:V:C, ancho de 15 cm, se ejecutaron 42,00 m, para un acumulado de 46752.90 m

➢ **CAPITULO 05**

VARIOS

- En el capítulo Varios, en el ítem Demolición de pisos, sardineles, canaletas y escaleras, se ejecutaron 15.0m3, para un acumulado de 324.75 m3

- En el capítulo Varios, en el ítem Suministro e instalación de base granular, se ejecutaron 141.66 m3, para un acumulado de 998.67 m3

- En el capítulo Varios, en el ítem Reparación de pisos andenes en concreto de 2500 psi e=0.10 m, se ejecutaron 50.0 m3, para un acumulado de 456,94 m3

➢ **CAPITULO 06**

ITEMs NO PREVISTOS

- En el capítulo ítem No Previstos Suministro y colocación de concreto de concreto de 4000 psi, para estructuras de separación y sumideros, se ejecutaron 23.32 m3, para un total acumulado de 257.15 m3.

- Suministro e instalación de tubería PEAD estructurada de 1800mm, se instalaron 27.0m, para un acumulado de 27.0m
- En el capítulo ítem No Previstos Suministro e instalación de sardinel tipo A-10 prefabricado en concreto, achaflanado de 0,20 x 0,50 x 0,80 m. Incluye sello de juntas, se ejecutaron 410 m3, para un total acumulado de 1557.49 m3.

- En el ítem Concreto hidráulico de fraguado rápido MR 41 (fast track), se instaló 75.60 m3, para un acumulado de 738.16 m3.

Alcaldía de Bucaramanga

ANEXO N° 1 DEL ACTA No.30

Código: F-GDI-5000-238,37-038
Versión: 3.0
Fecha aprobación: Mayo-20-2019
Página 1 de 1

INFORME PERIODO DE 11 DE OCTUBRE AL 10 DE NOVIEMBRE DE 2025

OBJETO: CONSTRUCCIÓN CANALIZACIÓN DE CAUCES: QUEBRADA LAFLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA, EINTERCEPTORES: LA FLORA II Y LA IGLESIA PARTE ALTA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.

VALOR INICIAL (Incl.AIU):	$ 40,514,056,114.00	VALOR ADICIONAL No.#1	$ 20,168,495,063.00	VALOR PRESENTE ACTA OBRA 30	$ 1,032,546,172.42	PORCENTAJE DE EJECUCION ACUMULADO	74.87%

CONDICIONES ORIGINALES						CANTIDADES EJECUTADAS PRESENTE ACTA No.30		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIO UNITARIO	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL
1	CAPÍTULO 1. PRELIMINARES								
1.01	Vallas y señales especiales								
1.01.02	Vallaseniona								
1.01.02.01	Vallatipo3	und	1.00	$ 1,349,443.00	$ 1,349,443.00	0.00	$ -	2.00	$ 2,698,886.00
						0.00	$ -	-	
1.02	Retiro de basuras y escombros	m3	12,478.99	$ 49,600.00	$ 618,957,904.00	0.00	$ -	2,930.93	$ 145,374,128.00
								-	
1.03	Encerramiento y campamento							-	
1.03.01	Encerramiento							-	
1.03.01.02	Encerramiento con tela de polipropileno verde	m	7,130.08	$ 24,992.00	$ 178,194,959.36	0.00	$ -	3,751.33	$ 93,753,239.36
								-	
1.03.02	Campamento	und	4.00	$ 4,387,594.00	$ 17,550,376.00	0.00	$ -	1.00	$ 4,387,594.00
								-	
1.04	Replanteo, control y medición permanente de la obra	mes	18.00	$ 7,649,114.00	$ 137,684,052.00	1.00	$ 7,649,114.00	30.10	$ 230,238,331.40
1.05	Desmonte y limpieza	m2	3,775.50	$ 4,997.00	$ 18,866,173.50	0.00	$ -	8,664.14	$ 43,294,707.58
								-	
1.07	Rotura de pavimentos							-	
1.07.01	Asfáltico					0.00	$ -	-	
1.07.01.02	Espesor entre 0.06 m y 0.10m	m2	6,804.00	$ 41,697.00	$ 283,706,388.00	40.93	$ 1,706,658.21	3,253.07	$ 135,643,301.49
1.07.01.03	Espesor entre 0.10 m y 0.20 m	m2	883.08	$ 50,003.00	$ 44,156,649.24	0.00	$ -	1,723.75	$ 86,192,671.25
				SUBTOTAL	$ 1,300,465,945.10		$ 9,355,772.21	SUBTOTAL	$ 741,582,859.08
2	CAPÍTULO 2. MOVIMIENTO DE TIERRA								
2.01.01	Excavación en zanja para alcantarillados							-	
2.01.01.01	Excavación con acarreo libre							-	
2.01.01.01.1	En tierra con entibados							-	
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	1,063.98	$ 38,816.00	$ 41,299,447.68	80.00	$ 3,105,280.00	2,626.05	$ 101,932,808.55
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	53,763.19	$ 46,234.00	$ 2,485,687,326.46	0.00	$ -	3.51	$ 162,188.87
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	9.84	$ 71,095.00	$ 699,574.80	0.00	$ -	-	$ -
							$ -	-	
2.01.01.01.2	En tierra sin entibados						$ -	-	
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	118.22	$ 34,535.00	$ 4,082,727.70	571.30	$ 19,729,845.50	27,356.36	$ 944,751,956.06
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	20.18	$ 42,912.00	$ 865,964.16	571.30	$ 24,515,625.60	571.30	$ 24,515,625.60
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	11.45	$ 65,805.00	$ 753,467.25	60.00	$ 3,948,300.00	-	$ -
								-	
2.01.01.01.3	En material granular con entibados							-	
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	851.18	$ 39,797.00	$ 33,874,410.46	0.00	$ -	-	
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	145.35	$ 51,952.00	$ 7,551,223.20	0.00	$ -	2,901.14	$ 150,720,025.28
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	11.29	$ 76,379.00	$ 862,318.91	0.00	$ -	1,183.98	$ 90,431,208.42
							$ -	-	
2.01.01.01.4	En material granular sin entibados						$ -	-	
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	94.57	$ 34,979.00	$ 3,307,964.03	0.00	$ -	-	$ -
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	16.15	$ 44,605.00	$ 720,370.75	0.00	$ -	17,490.88	$ 780,180,613.19
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	10.03	$ 69,317.00	$ 695,249.51	0.00	$ -	13,858.16	$ 960,605,938.09
								-	

2.01.01.01.5	En roca a cualquier profundidad	m3	553.80	$ 130,151.00	$ 72,077,623.80	30.00	$ 3,904,530.00	15,338.75	$ 1,996,353,806.78
2.02	Terraplenes y rellenos						$ -	216.50	
2.01.01.02	Excavaciones sin acarreo libre						$ -	183.90	
2.01.01.02.1	En tierra con entibados						$ -	-	
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	1,595.97	$ 34,545.00	$ 55,132,783.65	0.00	$ -	-	$ -
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	272.53	$ 41,049.00	$ 11,187,083.97	0.00	$ -	-	$ -
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	12.54	$ 67,842.00	$ 850,738.68	0.00	$ -	-	
								-	
2.01.01.02.2	En tierra sin entibados							-	$ -
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	177.33	$ 34,134.00	$ 6,052,982.22	0.00	$ -	-	$ -
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	30.28	$ 38,133.00	$ 1,154,667.24	0.00	$ -	-	$ -
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	8.06	$ 63,664.00	$ 513,131.84	0.00	$ -	-	$ -
								-	$ -
2.01.01.02.3	En material granular con entibados							-	$ -
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	1,276.78	$ 37,243.00	$ 47,551,117.54	0.00	$ -	-	$ -
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	271.18	$ 47,784.00	$ 12,958,255.10	0.00	$ -	-	$ -
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	8.43	$ 24,238.00	$ 625,826.34	0.00	$ -	-	$ -
								-	$ -
2.01.01.02.4	En material granular sin entibados							-	$ -
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	141.86	$ 32,838.00	$ 4,658,398.68	0.00	$ -	-	$ -
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	24.22	$ 42,225.00	$ 1,022,689.50	0.00	$ -	-	$ -
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	8.05	$ 66,064.00	$ 531,683.07	0.00	$ -	-	$ -
								-	
2.01.01.01.5b	En roca a cualquier profundidad	m3	830.70	$ 128,131.00	$ 106,438,421.20	0.00	$ -	-	
								-	
2.02	Terraplenes y rellenos								
2.02.02	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes							-	
2.02.02.01	En zanja	m3	17,481.03	$ 83,507.00	$ 1,459,788,372.21	64.00	$ 5,344,448.00	52,197.76	$ 4,358,878,578.14
2.02.06	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m3	600.75	$ 146,181.00	$ 87,818,235.75	162.59	$ 23,766,896.36	1,533.22	$ 224,127,174.98
							$ -	-	
2.03	Acarreos						$ -	-	
2.03.04	Sobrecarreos para acarreos totales mayores de 1000 m	m3-est	289,972.90	$ 3,196.00	$ 926,753,388.40	3,968.58	$ 12,683,581.68	927,040.88	$ 2,962,822,646.11
				SUBTOTAL	$ 5,375,515,444.60		$ 96,998,507.14	SUBTOTAL	$ 12,595,482,570.07

3	CAPÍTULO 3. TUBERÍAS PREFABRICADAS									
3.04	Tuberia de PVC									
3.04.01	Tuberia sanitaria									
3.04.01.01	Suministro e instalacion de tubería de D= 2"	m	54.00	$ 27,988.00	$ 1,511,352.00	0.00	$ -	-	$ -	
3.04.01.05	Suministro e instalación de accesorios D=2"	u	47.00	$ 25,848.00	$ 1,214,856.00	0.00	$ -	-	$ -	
3.04.02	Tuberia de P.V.C. para alcantarillado					0.00		-		
304.02.10	Suministro e instalación de tubería de D= 24"	m	1,957.04	$ 806,540.00	$ 1,578,431,041.60	0.00	$ -	943.00	$ 760,567,220.00	
				SUBTOTAL	$ 1,581,157,249.60		$ -	SUBTOTAL	$ 760,567,220.00	
4	CAPÍTULO 4. ESTRUCTURAS									
4.02	Concreto									
4.02.01	Suministro y colocación de concreto de 4000 psi	m3	5,456.40	$ 1,046,026.00	$ 5,707,536,266.40	107.15	$ 112,083,777.95	6,236.21	$ 6,523,235,076.56	
4.02.05	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m3	3,091.57	$ 968,931.00	$ 2,995,518,011.67	0.00	$ -	179.92	$ 174,327,546.30	
4.02.07	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m3	104.39	$ 691,342.00	$ 72,169,191.38	0.00	$ -	-	$ -	
4.02.09	Suministro y colocación de concreto pobre para solados	m3	514.30	$ 459,877.00	$ 236,514,741.10	0.00	$ -	39.27	$ 18,059,369.79	
								-		
4.03	Acero de refuerzo							-		
4.03.01	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy=2590 kg/cm2	kg	1,017.29	$ 8,765.00	$ 8,916,573.15	52.46	$ 459,820.67	9,488.95	$ 83,170,677.43	
4.03.02	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2	Kg	986,295.89	$ 9,015.00	$ 8,891,457,448.35	12,858.92	$ 115,923,191.30	700,676.03	$ 6,316,594,423.52	
						0.00		-		
4.05	Estructuras en ladrillo					0.00		-		
4.05.01	Mamposteria de ladrillo para poros de inspección	m2	485.90	$ 246,732.00	$ 119,887,078.80	0.00	$ -	156.86	$ 38,702,115.05	
						0.00		-		
4.06	Sifones de caida-conexiones domiciliarias					0.00		-		
4.06.01	Sifones de caida					0.00		-		
4.06.01.12	Diametro 14"y hp=1.01- 2.00 m	u	1.00	$ 2,310,836.00	$ 2,310,836.00	0.00	$ -	-	$ -	
4.06.01.13	Diametro 16"y hp= 2.01- 3.00 m	u	1.00	$ 2,735,508.00	$ 2,735,508.00	0.00	$ -	-	$ -	
						0.00		-		
4.08	Juntas con cinta polivinilo					0.00		-		
4.08.02	Juntas con sello de P.V.C. ancho 15 cm	ml	3,516.00	$ 62,378.00	$ 219,321,048.00	42.00	$ 2,619,876.00	4,675.90	$ 291,673,290.20	
4.08.02.P	Junta de dilatación constructiva. Incluye sello P.V.C. ancho 10 cm y sellante de poliuretano	ml	1,259.57	$ 171,198.00	$ 215,635,674.64	0.00	$ -	1,570.10	$ 268,797,979.80	
				SUBTOTAL	$ 18,472,002,377.69		$ 231,086,665.91	SUBTOTAL	$ 13,714,560,478.65	
5	CAPÍTULO 5. VARIOS									
5.01	Demolición de estructuras existentes									
5.01.01	Demolición de pisos, sardineles, canaletas y escaleras	m3	447.58	$ 198,974.00	$ 89,056,782.92	15.00	$ 2,984,610.00	324.75	$ 64,615,811.63	
5.01.05	Demolicion de estructuras en concreto simple	m3	180.00	$ 163,647.00	$ 29,456,460.00	0.00	$ -	29.81	$ 4,878,317.07	
5.01.06	Demolición de estructuras en concreto reforzado	m3	5,047.41	$ 240,594.00	$ 1,214,376,561.54	0.00	$ -	610.83	$ 146,961,551.83	
								-		
5.03	Reparación de pavimentos							-		
5.03.01	Reparacion de Pavimento especificacion EMPAS (e=7,5cm)	m2	888.63	$ 132,004.00	$ 117,302,125.27	0.00	$ -	-	$ -	
1	Reparación de pavimento asfáltico					0.00	$ -	-	$ -	
a	Base asfáltica e = 0.10 m	m2	6,804.00	$ 139,992.00	$ 952,505,568.00	0.00	$ -	-	$ -	
b	Carpeta de rodadura e= 0.05m	m2	6,804.00	$ 78,409.00	$ 533,494,836.00	0.00	$ -	-	$ -	
c	Suministro e instalación de base granular	m3	1,020.60	$ 183,779.00	$ 187,564,847.40	141.66	$ 26,034,133.14	998.67	$ 183,534,573.93	
								-		
5.05	Reparación y limpieza de calles, limpieza general							-		
5.05.01	Reparación de pisos andenes en concreto de 2500 psi e=0.10 m	m2	850.50	$ 93,356.00	$ 79,399,278.00	50.00	$ 4,667,800.00	456.94	$ 42,658,090.64	
5.05.02	Reparación de sardineles, andenes, zonas verdes, limpieza general	ml	378.00	$ 134,672.00	$ 50,906,016.00	0.00	$ -	-	$ -	
								-		
5.13	Accesorios de hierro fundido							-		
5.13.02	Aros y contra-aros para tapas de pozos	und	47.00	$ 625,330.00	$ 29,390,510.00	0.00	$ -	41.00	$ 25,638,530.00	
				SUBTOTAL	$ 3,283,452,985.13		$ 33,686,543.14	SUBTOTAL	$ 468,286,875.10	

	NUEVOS ITEMS									
#	CAPITULO 6. VARIOS									
6.0.1.	Demolición de muros en mampostería, e=0.15m.	m2	414.48	$	26,200.00	10,900,824.00	0.00	$ -	414.48	$ 10,900,848.30
6.0.2.	Demolicion de tuberias existentes en concreto reforzado (Diametro 2mts, espesor 20cms)	ml	798.81	$	559,234.00	446,774,324.34	0.00	$ -	823.07	$ 460,388,728.38
6.0.3.	Demolicion de estructuras en concreto ciclopeo	m3	2,474.00	$	213,038.00	527,081,964.00	0.00	$ -	2,474.00	$ 527,081,964.00
6.0.4.	Desmonte de rejas metálicas (1.60m x 2.00m)	und	18.00	$	24,258.00	436,644.00	0.00	$ -	18.00	$ 436,644.00
6.0.5.	Muro en tablón a la vista (15x6.5x15cm)	m2	350.00	$	122,682.00	42,938,700.00	0.00	$ -	-	$ -
6.0.6.	Alfajia fundida en sitio en concreto pulido de 3000 PSI, ancho 32 cm, Tipo VP 015, incluye acero de refuerzo.	ml	180.00	$	90,819.00	16,331,040.00	0.00	$ -	-	$ -
6.0.7.	Columneta de Confinamiento En Concreto De 3000 Psi De 0.12 x 0.20 Metros, (No incluye Acero de Refuerzo).	ml	320.00	$	28,662.00	9,171,840.00	0.00	$ -	-	$ -
6.0.8.	Suministro y colocacion de concreto ciclopeo 35% piedra rajon y 65% concreto de 2500 psi	m3	3,913.72	$	527,156.15	1,585,239,148.18	0.00	$ -	3,811.09	$ 1,510,106,725.30
6.0.9.	Viga de cimentacionen concreto 3000 PSI mezclado en obra Área transversal de 625 a 1600 cm2	m3	11.00	$	956,861.00	10,240,135.00	0.00	$ -	-	$ -
6.0.10.	Cárcamo en Concreto 3000 PSI Mezclado En Sitio. Área Transversal de 625 a 1600 cm2 (No Incluye Acero de Refuerzo)	m3	3.00	$	1,020,917.00	3,062,751.00	0.00	$ -	-	$ -
6.0.11.	Geocompuesto de subdrenaje (geodren planar H =1.00 m+ lámina de polietileno calibre 4 mil)	ml	2,145.40	$	186,296.00	399,678,436.40	0.00	$ -	2,020.00	$ 376,317,920.00
6.0.12.	Desmonte de juegos infantiles en madera, incluyeargo para pasamanos, columpios y rodadero.	und	1.00	$	296,051.00	296,051.00	0.00	$ -	1.00	$ 296,051.00
6.0.13.	Excavación manual en zanja en material común en seco, ancho m(A): 60 cm, prof m (B): 100 cm, incluye acarreo libre a máximo 50 metros. Para andenes y sardineles	m3	133.80	$	55,205.00	7,385,799.00	0.00	$ -	49.16	$ 2,715,059.80
6.0.14.	Tubería sanitaria PVC Diametro 3" para ventilación pozos de inspección. Incluye Accesorios de conexión.	ml	142.40	$	66,030.30	9,404,714.72	0.00	$ -	81.22	$ 5,361,184.66
6.0.15.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermetico. diámetro 200 mm (8"). Incluye accesorios de conexión	ml	28.88	$	99,404.41	2,870,203.77	0.00	$ -	28.88	$ 2,870,203.77
6.0.16.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 250mm (10"). Incluye accesorios de conexión	ml	11.17	$	127,740.82	1,426,864.96	0.00	$ -	11.17	$ 1,426,864.96
6.0.17.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 315mm (12"). Incluye accesorios de conexión Para manjles.	ml	157.49	$	165,609.33	26,080,868.67	0.00	$ -	126.35	$ 20,923,879.48
6.0.18.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermetico diámetro 350mm (14") incluye accesorios de conexión para cámaras de Caida en pozos de inspección.	ml	-	$	223,421.82	0.00	0.00	$ -	-	$ -
6.0.19.	Red hidráulica PVC RDE 9 diámetro 1/2", incluye accesorios de conexión.	ml	-	$	14,399.61	0.00	0.00	$ -	-	$ -
6.0.20.	Red hidraulica PVC RDE 11 Diametro 3/4", incluye accesorios de conexion.	ml	-	$	16,747.11	0.00	0.00	$ -	-	$ -
6.0.21.	Red hidraulica PVC RDE 13,5 Diámetro 1", incluye accesorios de conexión.	ml	-	$	20,723.23	0.00	0.00	$ -	-	$ -
6.0.22.	Anclaje para varilla de 1/2" con epóxico de fijación, embebida 13 cm. Para anclaje a estructuras de entrega en el box culvert construido.	und	128.00	$	17,399.62	2,227,151.36	0.00	$ -	128.00	$ 2,227,151.36
6.0.23.	Caja de inspección 0.40x0.40 H= 0.60 m en ladrillo tolete tolete, incluye piso en concreto e=0.15 mts y tapa en concreto e=0.10 mts	und	-	$	542,039.08	0.00	0.00	$ -	-	$ -
6.0.24.	Caja de inspección 0.60x0.60 H= 0.60 m en ladrillo tolete tolete, incluye piso en concreto e=0.15 mts y tapa en concreto e=0.10 mts	und	-	$	452,877.10	0.00	0.00	$ -	-	$ -
6.0.25.	Caja de inspección 0.80x0.80 H= 0.80 m en ladrillo tolete tolete, incluye piso en concreto e=0.15 mts y tapa en concreto e=0.10 mts	und	-	$	735,667.54	0.00	0.00	$ -	-	$ -
6.0.26.	Desmonte de maquinaria pesada y/o Juegos mecánicos metálicos, incluye cargue y transporte local	und	13.00	$	114,369.00	1,486,797.00	0.00	$ -	13.00	$ 1,486,797.00
6.0.27.	Desmonte de módulo de cerramiento en malla eslabonada y ángulo, incluye cargue y retiro	m2	294.33	$	15,567.56	4,582,923.78	0.00	$ -	294.33	$ 4,582,923.78
6.0.28.	Suministro e instalación de cerramiento provisional en láminas metálicas Cold Rolled H=2.00 m, con apoyos separados entre ejes cada 2.00 m en perfil metálico tipo C 100 x 50 x 1.5mm. Incluye cimentación en concreto 2000 PSI	ml	-	$	285,516.41	0.00	0.00	$ -	-	$ -
6.0.29.	Desmonte y reubicación de cerramiento provisional en láminas metálicas Cold Rolled H=2.00 m, con apoyos separados entre ejes cada 2.00 m en perfil metálico tipo C 100 x 50 x 1.5mm, incluye cimentación en concreto 2000 PSI	ml	-	$	158,323.91	0.00	0.00	$ -	-	$ -
6.0.30.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 400 mm (16"), incluye accesorios de conexión. Para sumideros	ml	119.13	$	260,370.75	31,019,699.62	0.00	$ -	90.38	$ 23,529,334.31
6.0.31.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 450mm (18"). Incluye accesorios de conexión. Para sumideros	ml	103.00	$	306,279.75	31,546,616.50	0.00	$ -	103.00	$ 31,546,616.50
6.0.32.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermetico, diámetro 800mm (32"). Incluye accesorios de conexión. Para estructuras de separación	ml	95.91	$	930,653.20	41,339,363.41	0.00	$ -	58.41	$ 43,914,227.81
6.0.33.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 900mm (36"). Incluye accesorios de conexión. Para estructuras de separación	ml	27.78	$	1,318,253.20	36,621,071.90	0.00	$ -	27.78	$ 36,621,071.90
6.0.34.	Suministro y colocacion de concreto de 4000 psi. Para el suministro de separacion y sumideros	m3	379.31	$	1,245,118.00	716,577,880.18	33.33	$ 39,033,926.27	187.15	$ 220,177,648.83
6.0.35.	Suministro e instalación de rejilla en hierro fundido para sumidero 3x x 80 x 7cm	und	84.00	$	1,735,959.06	109,830,561.04	0.00	$ -	86.00	$ 106,242,479.16
6.0.36.	Traslado de cámaras de vigilancia, incluye hincado de poste nuevo y puesta en marcha del sistema	und	2.00	$	18,806,331.70	37,612,487.40	0.00	$ -	2.00	$ 37,612,487.40
6.0.37.	Control temporal del cauce utilizando tubería de polietileno de alta densidad (PEAD) de 36 pulgadas. (Incluye Desmonte y Montaje para traslado)	ml	252.25	$	469,343.64	118,391,933.19	0.00	$ -	229.00	$ 107,479,694.56
6.0.38.	Reubicación y adecuación de redes eléctricas con instalación de poste de concreto nuevo	und	1.00	$	80,310,427.17	80,310,427.17	0.00	$ -	1.00	$ 80,310,427.17
6.0.39.	Construccion y adecuacion de la red electrica para el suministro de energia electrica y baja tension, mitigacion de riesgos y reinstalacion de transformador, incluye instalación de postes de concreto nuevo	und	1.00	$	84,332,352.00	84,332,352.00	0.00	$ -	1.00	$ 84,332,352.00
6.060	Suministro e instalación de tubería PEAD estructurada Ø1600 mm	ML	478.00	$	6,836,854.54	3,268,372,479.48	27.00	$ 184,649,073.12	27.00	$ 184,649,073.12
6.061	Suministro e instalación de sardinel tipo A-10 prefabricado en concreto, achaflanado de 0,20 x 0,50 x 0,80 m. incluye sello de juntas.	ML	2,290.00	$	96,014.88	219,874,075.20	410.00	$ 39,366,100.80	1,557.49	$ 149,542,215.49

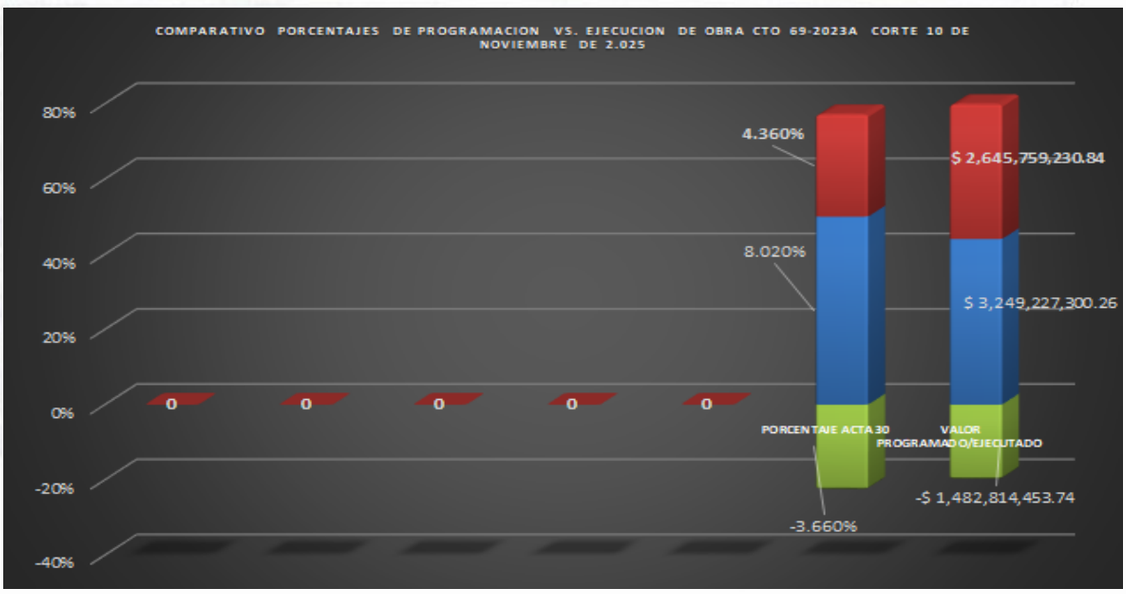
6.042	Piso adoquin peatonal rectangular 20 x 20 x 6 cm en concreto color gris o amarillo sobre mortero 1:4 y malla gallinero.	M2	4,267.00	$ 187,685.97	800,856,033.99	0.00	$ -	589.54	$	110,648,386.75
6.043	Concreto hidráulico de fraguado rápido MR 41 (fast track)	M3	1,553.60	$ 1,092,782.25	1,697,746,503.60	75.60	$ 82,614,338.10	738.16	$	806,643,774.53
6.044	Bordillo recto en concreto 3000 PSI mezclado en sitio (10 cm x 30 cm) tipo BS.001 o similar, incluye solado y acero de refuerzo	ML	3,717.00	$ 76,242.95	283,395,045.15	0.00	$ -	543.37	$	41,428,131.74
6.045	Prado remolina, incluye tierra negra para abono		12,912.34	$ 28,665.00	370,132,226.10	0.00	$ -	-	$	-
6.049	Conformación de calzada existente	M2	-	$ 1,206.75	0.00	0.00	$ -	4,982.30	$	6,012,390.53
6.055	Acometida domiciliaria de 0.00 a 6.00 mts, incluye excavación, semicodo, silla yee, cama de arena, instalación de tubería 6" y relleno	UND	10,151.52	$ 1,600,103.57	16,243,483,392.93	0.00	$ -	11.00	$	17,601,139.27
6.056	Acometida domiciliaria de 6,01 a 10,0 mts, incluye excavación, semicodo, silla yee, cama de arena, instalación de tubería 6" y relleno	UND	2,456.92	$ 1,862,361.39	4,575,672,946.32	0.00	$ -	9.00	$	16,761,252.51
6.058	Reubicacion de tuberia de la red de acueducto D=20" Longitud 55 m en hierro ductil c30, con tramo elevado de acero SCH 40 , soporta do mediante estructura metalica tipop cercha de 24 ml incluyendo instalacionn de codos, uniones, excavaciones construccion de casson y rellenos.	UND	1.00	$ 249,735,006.00	249,735,006.00	0.00	$ -	1.00	$	249,735,006.00
	-						$ 335,659,438.19		$	5,331,819,631.68
							$ 706,786,926.59		$	33,612,299,634.58
	VALOR TOTAL COSTO DIRECTO						$ 706,786,926.59		$	33,612,299,634.68
	ADMINISTRACIÓN	29%					$ 204,968,208.71		$	9,747,566,894.03
	IMPREVISTOS	0%					$ -		$	-
	UTILIDAD	5%					$ 35,339,348.33		$	1,680,614,981.73
	AIU	34%					$ 240,307,555.04		$	11,428,181,875.76
	COSTO DIRECTO +AIU						$ 947,094,481.63		$	45,040,481,510.34
	VALOR PMA						$ 3,200,000.00		$	167,873,508.76
	ADMINISTRACIÓN	29%					$ 928,000.00		$	48,683,317.54
	VALOR TOTAL PMA						$ 4,128,000.00		$	216,556,826.30
	VALOR PM1						$ 2,345,000.00		$	77,612,900.00
	ADMINISTRACIÓN	29%					$ 680,050.00		$	22,507,741.00
	VALOR TOTAL PM 1						$ 3,025,050.00		$	100,120,641.00
	VALOR ENSAYOS Y LABORATORIOS						$ 2,400,000.00		$	57,593,561.38
	ADMINISTRACIÓN	29%					$ 696,000.00		$	16,702,132.80
	VALOR TOTAL ENSAYOS Y LABORATORIOS						$ 3,096,000.00		$	74,295,694.17
	VALOR TOTAL OBRAS		$	60,682,651,167.00			$ 957,343,531.63		$	45,431,454,671.82
							1.58%			74.87%

Tabla 15. Actividades ejecutadas en Obra corte noviembre 10 de 2.025

3.2 RESUMEN FINANCIERO DEL CONTRATOS DE OBRA-Acta30-

RESUMEN FINANCIERO CONTRATISTA DE OBRA ACTA 30				
VALOR DEL PROYECTO INCLUIDO AU		$ 60,682,551,166.00	VALOR EJECUTADO ACUMULADO	% DE AVANCE
	OBRA PROGRAMADA PARA EL PERIODO DEL ACTA 30	OBRA EJECUTADA	11 DE OCTUBRE AL 10 DE NOVIEMBRE DE 2.025	
	CORTE DE 11 DE OCTUBRE AL 10 DE NOVIEMBRE DE 2.025 SEMANA 133 ACUMULADO PROGRAMADO	CORTE DE 11 DE OCTUBRE AL 10 DE NOVIEMBRE DE 2.025 SEMANA 133 EJECUTADO ACUMULADO		
PORCENTAJE ACTA 30	8.020%	4.360%	75.203%	-3.660%
VALOR PROGRAMADO/EJECUTADO	$ 3,249,227,300.26	$ 2,645,759,230.84	$ 45,635,138,887.73	-$ 1,482,814,453.74

Tabla 16. Resumen financiero del contrato de obra 69-2023



Basados en el corte de la semana No.133, a corte de 10 de noviembre de 2.025. se evidencio un porcentaje programado en el mes de 8.02% , comparado con el porcentaje ejecutado en obra de 4.36%, se obtiene un porcentaje negativo en la ejecucion de obra durante el periodo de -3.66 %.

3.3 ESTADO DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

3.3.1 Acta de inicio del contrato de interventoría.

El contrato de interventoría tiene como fecha de inicio el día 05 de mayo de 2023, con un plazo de ejecución inicial de dieciocho (18) meses, con suspensión No.01 el día 04 de diciembre de 2.024 y reinicio de obra No.01 el día 11 de diciembre de 2.024, aprobación de prorroga No.01 (un) mes y prorroga No.02 con (cinco) meses; y una última prórroga de siete (07) meses, para un tiempo final de 31 meses en total del contrato de obra e interventoría, finalizando el día 10 de diciembre de 2.025. En la actualidad, el contratista tramita una nueva prórroga, para dar cumplimiento definitivo al contrato, de la misma forma, la Interventoria solicita también el mismo plazo adicional, para continuar con la supervisión de las obras en ejecucion.

3.3.2 Tiempo transcurrido del contrato de interventoría.

De acuerdo con el tiempo contractual estipulado para la ejecución del contrato correspondía inicialmente a (549) días, con la aprobación de la prórroga No.03, se obtiene por consiguiente un tiempo de (950) días a partir de la fecha del acta de inicio 05/05/2023, a corte de obra al 10 de noviembre 2025, han trascurrido (931) días, que corresponde al 98.01% del tiempo total.

RELACION DE ACTAS CONTRATO DE INTERVENTORIA 85-2023- AL 11 DE NOVIEMBRE 2025-				
No.	NOMBRE DEL ACTA	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL	VALOR DEL ACTA
1	ACTA DE INICIO	05/05/2023	04/12/2024	
2	ACTA PARCIAL No.1			$ 70,977,772.80
3	ACTA PARCIAL No.2			$ 70,977,772.80
4	ACTA PARCIAL No.3			$ 125,428,609.82
5	ACTA PARCIAL No.4			$167,914,168.38
6	ACTA PARCIAL No.5			$132,750,781.45
7	ACTA PARCIAL No.6			$157,332,063.69
8	ACTA PARCIAL No.7			$163,661,667.09
9	ACTA PARCIAL No.8			$ 118,976,491.01
10	ACTA PARCIAL No.9			$ 81,021,428.52
11	ACTA PARCIAL No.10			$ 118,848,271.82
12	ACTA PARCIAL No.11			$ 120,139,945.96
13	AJUSTE ACTA No.01 AL ACTA No.11			$ 438,206,970.88
14	ACTA PARCIAL No.12			$ 108,074,076.71
15	ACTA PARCIAL No.13			$ 90,583,815.76
16	ACTA PARCIAL No.14			$ 90,936,368.69
17	ACTA PARCIAL No.15			$ 124,856,814.55
18	ACTA PARCIAL No.16			$ 0.00
19	ACTA PARCIAL No.17			$ 0.00
20	ACTA PARCIAL No.18			$ 0.00
21	ACTA PARCIAL No.19			$ 0.00
22	ACTA PARCIAL No.20			$ 124,297,194.16
23	ACTA PARCIAL No.21			$ 124,138,555.24
24	ACTA PARCIAL No.22			$128,842,732.70
24	ACTA PARCIAL No.23			$124,780,297.27
25	ACTA PARCIAL No.24			$ 119,424,744.13
26	ACTA PARCIAL No.25			$129,667,461.75
26	ACTA PARCIAL No.26			$ 130,944,320.01
27	ACTA PARCIAL No.27			$ 130,288,999.63
28	ACTA PARCIAL No.28			$ 129,089,425.46
TOTAL FACTURADO AL 10 DE NOVIEMBRE 2025				$3,322,160,750.28

3.3.3 Relación de actas del contrato de interventoría

Tabla 17. Relación de Actas contractuales a la Fecha, Contrato de Interventoría 85-2023.

Con respecto a la tabla anterior, la interventoría ha presentado 28 actas, a corte del 10 de noviembre de 2.025 con un valor total de $3.322.160.750.28, que corresponde al 80.18 %, faltando un valor porcentual de 19.82 %, con el adicional No.02.

4.0 Recursos usados en el proyecto.

4.1Personal Técnico de interventoría.

PERSONAL TECNICO DE INTERVENTORIA			
EQUIPO PROFESIONAL	CANTIDAD	DEDICACION	PERSONAL EN OBRA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	1	100%	1
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	1	100%	1
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	1	30%	1
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	1	30%	1
ESPECILISTA EN HIDRAULICA E HIDROLOGIA	1	50%	1
PROFESIONAL INGENIERIA FORESTAL	1	25%	1
PROFESIONAL INGENIERIA AMBIENTAL	1	50%	1
PROFESIONAL EN TOPOGRAFÍA	1	100%	1
PROFESIONAL HSEQ	1	100%	1
PROFESIONAL TRABAJO SOCIAL	1	100%	1
CADENERO	1	100%	1

Tabla 18. Relación de personal técnico.

4.2 Equipo logístico de interventoría.

EQUIPO LOGISTICO DE INTERVENTORIA CTO 85-2023 CORTE ACTA 30	
EQUIPO	CANTIDAD EN OBRA-OFICINA ADMINISTRACION
ARRIENDO DE OFICINA	1
EQUIPO DE COMPUTO E IMPRESIÓN	10
PAPELERIA	1
SERVICIOS PUBLICOS	1
ALQUILER DE VEHICULO 4X4 TRANSPORTE PERSONAL DE INTERVENTORIA	1
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	1
ENSAYOS DE LABORATORIO	376

Tabla 19. Equipo Logístico de interventoría.

4.3 Avance físico y financiero de interventoría

A continuación, se presenta el estado financiero de la interventoría a fecha de 10 de noviembre de 2025. El estado financiero muestra las actas presentadas por interventoría al Municipio de Bucaramanga, hasta el acta No.28. Dentro del contrato de interventoría se generaron tres (03) prorrogas, el primero por tiempo de un (01) mes, una segunda prórroga de cinco (05) meses, y una última prórroga de siete (07) meses finalizando el día 10 de diciembre de 2.025, con un último adicional en valor de $966.755.966, para un total del contrato de interventoría de $4.143.239.809, presentando un avance financiero del 80.18%.

AVANCE FISICO Y FINANCIERO DE INTERVENTORIA CTO 85-2023- ACTA 30								
VALOR DEL CONTRATO INICIAL	ADICIONAL No.01	ADICIONAL No.02	VALOR DEL CONTRATO CON ADICION No.01 y 02	AVANCE FINANCIERO EJECUTADO CON ADICIONAL No.02	AVANCE FINANCIERO EJECUTADO	AVANCE FINANCIERO FACTURADO	PENDIENTE X FACTURAR	PORCENTAJE PENDIENTE POR FACTURAR
$ 2,485,943,885.00	$ 690,539,968.00	$ 966,755,856.00	$ 4,143,239,809.00	80.18%	$ 3,322,160,750.28	$ 3,322,160,750.28	$ 821,079,058.72	19.82%

Tabla 20. Avance físico y financiero Interventoria

5.0 ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

La Interventoría lleva un control de las comunicaciones enviadas por el Contratista, partiendo desde los documentos previos y los contractuales, así como de los correos electrónicos enviados a nuestro portal consorciointerventoriacanalbga@gmail.com

- Revisión de afiliación del nuevo personal ingresado a la obra con el cumplimiento a la afiliación al Sistema general de Seguridad Social, y a su vez las novedades de retiro de personal por parte del contratista de obra y personal subcontratista

- Revisión de memorias de cálculo de actividades realizadas durante las Semanas correspondientes al corte del 11 de octubre al 10 de noviembre de 2.025, conciliadas con contratista de obra.

- Elaboración de la Bitácora de obra, donde se consignan las actividades ejecutadas diariamente, estado del tiempo, equipos y recursos disponibles en obra, personal administrativo y operativo destinado para desarrollar las diferentes actividades programadas durante el periodo.

- En la obra se mantiene un archivo físico y magnético con toda la información referente al Proyecto, actas mensuales de obra e interventoría, adicional toda la

información, del área técnica, social, ambiental, HSEQ, estructural, hidráulica, geotecnista y topografía.

- Se realizaron actas de comité de obra No.048, N°049

-Donde la Secretaría de Infraestructura, ingeniera María del Rosario, interviene manifestando la necesidad de agilizar la ejecucion de las actividades en el sector de San Martin, con el propósito de garantizar el cumplimiento de as metas establecidas en el cronograma del proyecto. Asimismo, se solicita revisar la programación de obra actualizada, con el fin de determinar la viabilidad y el alcance de una posible prorroga contractual, en concordancia con los avances reales y las condiciones técnicas de la obra

-Se destaca la importancia de dar inicio correspondiente a la adecuación de la zonas verdes y obras de urbanismo en el sector San Martin, con el propósito de avanzar en el proceso de recuperación paisajística y complementar las intervenciones de infraestructura ejecutadas en el área. Estas acciones contribuirán al mejoramiento del entorno urbano y al cumplimiento integral de los objetivos del proyecto.

-Durante la reunión, se aborda el tema relacionado con los acabados y reposición de andenes en el sector del Parque La Flora, dado que los adoquines existentes corresponden a un acabado en concreto texturizado y pigmentado en color. En este sentido, se considera pertinente mantener la misma línea estética y constructiva en el área a intervenir, con el fin de conservar la uniformidad arquitectónica del espacio público.

- Se menciona que continúa pendiente la definición del diseño estructural del empalme con la empresa EMPAS, motivo por el cual se deberá programar una reunión técnica de articulación entre las partes. Dicha convocatoria será emitida mediante oficio formal por parte de la Alcaldía Municipal, con el fin de coordinar las acciones necesarias para la revisión y aprobación del diseño correspondiente.

-Se informa al contratista que incluya en el presupuesto la instalación de la defensa metálica en el tramo correspondiente a la vía antigua, con el fin de someter dicha actividad a revisión, aprobación y posterior ejecución dentro del alcance del proyecto.

-Se considera necesario realizar un llamado a la comunidad sobre la importancia de cuidar, respetar y preservar las actividades y obras en ejecución, especialmente en lo relacionado con los sumideros instalados, los cuales ya se evidencian con la presencia de residuos sólidos y basura. Se enfatiza en la necesidad de promover la corresponsabilidad

ciudadana en el mantenimiento y protección de estas estructuras, a fin de garantizar su funcionalidad y evitar afectaciones al sistema de drenaje pluvial.

-Se recomienda realizar la corrección del concreto lavado en las zonas intervenidas, entre las abscisas K0+558 al K0+567, margen derecha, ya que se evidencia afectaciones en su acabado superficial. Asimismo, se resalta que, desde el punto de vista estético y constructivo, las áreas no presentan una apariencia uniforme, por lo cual se solicita efectuar los ajustes necesarios para garantizar un adecuado acabado final.

-El contratista manifiesta la solicitud de un tiempo prudente de prórroga, argumentando que aún no se cuenta con los permisos de aprovechamiento forestal requeridos para la ejecución de las actividades en el sector de La Flora. En este sentido, se resalta que la obtención de dichos permisos es un requisito indispensable para continuar con las intervenciones programadas en esta zona.

-El contratista manifiesta que se tiene previsto dar inicio la próxima semana a las actividades correspondientes a la intervención del sector de San Martín, las cuales contemplan el desarrollo de las obras de urbanismo y la adecuación de las zonas verdes.

-El contratista menciona la necesidad de realizar el retiro de cables existentes en el área de intervención. Ante esta solicitud, los funcionarios de la Alcaldía presentes en la reunión manifiestan que, desde la Secretaría de Infraestructura, se emitirá el oficio correspondiente para gestionar el trámite ante la entidad competente y coordinar las acciones necesarias para el mantenimiento, aseguramiento o retiro de los cables, con el fin de evitar posibles riesgos para la seguridad de los trabajadores y de la comunidad.

Elaboración de comités de obra.	Se desarrollaron los comités de obra No.048, N°049
Reporte del Clima	Estado General del Tiempo Atmosférico Tabla No.23
Registro En Bitácora.	Se realiza a diario el registro de las actividades relevantes ejecutadas en obra, al igual que los equipos disponibles en obra, como el personal profesional y operativo, personal subcontratista de obra e interventoría.
Correspondencias	Se recibió correspondencia por parte del contratista de obra, de igual forma se envía correspondencia por parte de la interventoría de obra.
Solicitudes, multas y sanciones	No se han generado
Factores relevantes	Se realizo la instalación de la tubería SCH 40 20 pulg del AMB, con esta actividad ejecutada, el contratista pudo continuar con el proceso de excavación, construcción de los módulos de Boxcoulvert faltante para empalmar la canalización con los módulos construidos anteriormente. De igual forma, se continua con la pavimentación en concreto rígido MR41, en el sector barrio Quebrada la iglesia hacia el Barrio el Sol. En el sector del parque La Flora, por la era 36, se inició con la construcción del colector con tubería PEAD deD=1800mm

Tabla 21. Actividades Administrativas.

5.1 SEGUIMIENTO Y CONTROL A ACTIVIDADES LEGALES

A la fecha la Interventoría ha suscrito las siguientes actas del Contrato de obra:

ACTA	FECHA	OBSERVACIONES
MINUTA DEL CONTRATO 69-2023	ABRIL 14 DE 2023	
ANTICIPO	MAYO 29 DE 2023	
ACTA PARCIAL No.01	SEPTIEMBRE 26 DE 2023	PAGADA
ACTA PARCIAL No.02	NOVIEMBRE 03 DE 2023	PAGADA
ACTA PARCIAL No.03	DICIEMBRE 14 DE 2023	PAGADA
ACTA PARCIAL No.04	FEBRERO 29 DE 2024	PAGADA
ACTA PARCIAL No.05	ABRIL 23 DE 2024	PAGADA
ACTA PARCIAL No.06	AGOSTO 09 DE 2024	PAGADA
ACTA PARCIAL No.07	SEPTIEMBRE 26 DE 2024	PAGADA
ACTA PARCIAL No.08	DICIEMBRE 18 DE 2024	PAGADA
ACTA PARCIAL No.09	JUNIO 10 DE 2025	PAGADA
ACTA PARCIAL No.10	SEPTIEMBRE DE 2025	PAGADA
ACTA PARCIAL No.11	NOVIEMBRE DE 2025	PAGADA

Tabla 22. Seguimiento y Control pago de actas de obra

5.2 ACTIVIDADES FINANCIERAS

El contratista de obra, presentó acta de modificación No. 06 de mayores y menores cantidades y acta de obra No.11

5.3 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Se realizo seguimiento a la continuidad del plan de seguridad industrial y salud ocupacional, verificando la entrega de dotación y EPPs al personal administrativo y operativo. Adicional se realiza seguimiento permanente al contratista con el fin de garantizar la implementación completa del SG SST, en cumplimiento de la normatividad vigente.

Por parte del contratista de obra se continuo con la instalación de adoquines en andenes con norma espacio público, adicional, fundida de concreto para vías, MR 41, en calle 73A, Barrios El Sol y quebrada la Iglesia, reparación de andenes margen derecha e izquierda de la vía, continuación construcción interceptor sanitario, construcción de pozos de inspección, relleno compactación área de Box en la calle 73 bis hacia el puente Puyana, construcción de sumidero barrio El Sol, conformación y compactación de la calzada existente, extensión y compactación de base granular. Se inicio la instalación del colector en tubería PEAD de D=1800mm en la carrera 36, sector Parque a flora

Se continua con el seguimiento, verificación y control a la gestión HSEQ y a las diferentes actividades desarrolladas por el contratista durante la ejecucion de las actividades propias de las obras, velando por el cumplimiento de los requerimientos contemplados en la normatividad legal vigente en materia HSEQ.

5.4 ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Con el fin de garantizar la calidad de las actividades ejecutadas en el Proyecto; la Interventoria de obra realizo diferentes ensayos de laboratorio, como son la toma de muestras de cilindros por compresión, y toma de muestras de viguetas a flexión, junto con toma de densidades método de cono-arena, con el fin de evidenciar el cumplimiento de las especificaciones técnicas descritas en el Proyecto.

5.5 CONTROLES DE VERIFICACIÓN

Por parte de la Comisión de topografía de Interventoria, se realiza el control y verificación de las actividades ejecutadas en obra, como son cálculo de volúmenes de excavación, relleno, cuantificación de acero de refuerzo, concreto MR 41, concreto de 3.000

psi, instalación de baldosín andenes, bordillos de confinamiento, y demás actividades ejecutadas en el presente periodo.

5.6 PRUEBAS Y ENSAYOS

La Interventoria ejecuto diferentes ensayos, enunciados anteriormente, con el fin de garantizar la calidad de los materiales utilizados en obra, y a su vez el cumplimiento de Resistencia de concreto y densidades de rellenos estructurales, que deben llevar una correlación con lo exigido en el contrato de obra.

6.0 PROGRAMA MANEJO DE CAMPAMENTO Y CENTRO DE ACOPIO

Se evidencia que el contratista mantiene la oficina administrativa (campamento) ubicada dentro del área del parque extremo del Barrio San Martin, la cual cuenta con la disponibilidad de los servicios (energía, acueducto, baños portátiles y aseo).

El contratista mantiene en las zonas de trabajo baños sanitarios portátiles, las cuales tienen una frecuencia de limpieza dos veces por semana, por parte de proveedor certificado para el desarrollo de esta actividad.

En la obra se mantienen ubicados unos sistemas de lavado de manos para darle soporte al cumplimiento del objetivo de desinfección personal. Se realiza aseo en la obra de forma periódica.

Se realizó seguimiento al área para disposición de residuos peligrosos, madera y acero sobrante.

6.1 PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DE CUERPOS DE AGUA

Una vez se realizo el desvio de la quebrada la iglesia de manera permanente en el modulo 86, que se encuentra conectado a la estructura tipo box, ha garantizado su flujo y captacion de el cuerpo de agua, con aumento en el caudal, sin presentarse ningun tipo de emergencias, e inundaciones en los Barrios, que habian sido afectados anteriormente, para la

ejecucion de actividades de reposicion de alcantarillado, se realiza los desvios correspondientes, para desarrollar la actividad de manera normal. A demas, las aguas de escorrentia, son captadas sin ningun problema por medio de los sumideros contruidos.

6.2 ACTIVIDADES EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Durante este periodo, el contratista envía documentación antes del ingreso de nuevo personal a la obra. La interventoría realiza la verificación del envió de la documentación que cumpla con los requisitos necesarios para validar el ingreso del colaborador a obra.

De igual forma se verifica el soporte de pago de seguridad cuando se realizan actividades no rutinarias en los diferentes frentes de obra.

Para la atención de emergencia en la obra el contratista cuenta con:

- Camilla de rescate
- Botiquín de Primeros Auxilios
- Extintor
- Equipo medidor de gases-ingreso a áreas confinadas.

Para el presente periodo, el contratista en sus diferentes frentes de obra llevo a cabo las charlas de HSE con temas de cuidado y prevención en accidentes de trabajo, revisando a diario el cumplimiento del uso de los EPP.

Para este periodo en reporte se evidencia por parte de la Interventoría en los recorridos de obra de los diferentes frentes de trabajo, el uso de los EPP.

Se evidencia por parte de la Interventoría en los recorridos de obra de los diferentes frentes de trabajo, la implementación de señalización informativa, de restricción a obra para personal externo a las actividades de ejecución de actividades propias de la obra.

7.0 RECURSOS USADOS EN EL PROYECTO

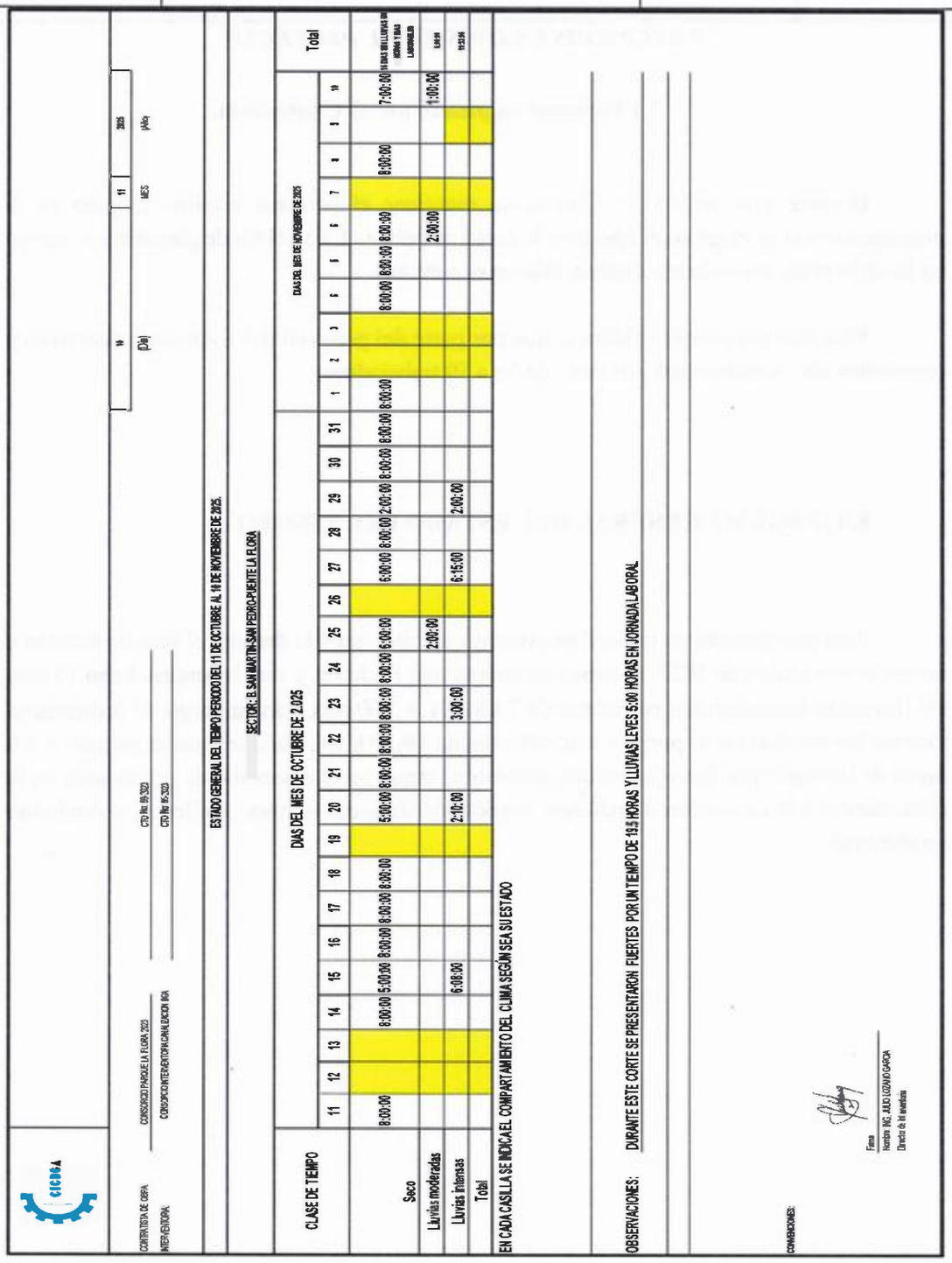
7.1 Personal empleado por el Contratista.

Durante este período el Contratista mantiene el personal mínimo exigido en la propuesta como se exige en el apéndice K carga de personal, con el fin de garantizar el apoyo en las diferentes actividades, establecidas en el contrato.

Para este periodo se evidencio que por parte del personal del contratista operativo y empleados del subcontratista aumento de 56 a 59 trabajadores.

8.0 INFORME GENERAL DEL ESTADO DEL TIEMPO

Para este periodo en general se presentó tiempo variable durante el mes de octubre e inicio de noviembre de 2025, teniendo en cuenta solo las horas y días laborales, hubo 15 días sin lluvias en horas hábiles, en horario de 7:00 a.m. a 5:00 p.m., sin embargo, se presentaron Fuertes lluvias durante el periodo específicamente 19.30 horas durante todo el periodo y 5.0 horas de lluvias leves. Estos episodios generaron retraso en el desarrollo de actividades en la obra, debido a la saturación de rellenos, suspensión de excavaciones y rellenos, y fundición de concreto.



CONTRATISTA DE OBRA: CONSORCIO PARQUE LA FLORA 2023 — CTO No: 89-2023
INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERVENTORIA CONSTRUCCION 2023 — CTO No: 85-2023

Día: 11 — Mes: 11 — Año: 2025

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO PERIODO DEL 11 DE OCTUBRE AL 10 DE NOVIEMBRE DE 2025.

SECTOR: B. SAN MARTIN-SAN PEDRO-PUENTE LA FLORA

CLASE DE TIEMPO	DIAS DEL MES DE OCTUBRE DE 2.025																											DIAS DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2025										Total
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
Seco	8:00:00			8:00:00	5:00:00	8:00:00	8:00:00	8:00:00		5:00:00	8:00:00	8:00:00	8:00:00	8:00:00	6:00:00		6:00:00	8:00:00	2:00:00	8:00:00	8:00:00	8:00:00				8:00:00	8:00:00	8:00:00		8:00:00		7:00:00					
Lluvias moderadas															2:00:00												2:00:00				1:00:00					5:00:00
Lluvias intensas					6:00:00					2:10:00			3:00:00				6:15:00		2:00:00																	19:25:00
Total																																					

EN CADA CASILLA SE INDICA EL COMPARTAMIENTO DEL CLIMA SEGÚN SEA SU ESTADO

OBSERVACIONES: DURANTE ESTE CORTE SE PRESENTARON FUERTES POR UN TIEMPO DE 19.5 HORAS Y LLUVIAS LEVES 5:00 HORAS EN JORNADA LABORAL

COMENTARIOS:

Firma
Nombre: ING. JULIO LOZANO GARCIA
Director de Interventoria

Tabla 23. Estado del Tiempo

CICOGA

"CONSTRUCCION CANALIZACION DE CAUCES: QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA, E INTERCEPTORES: LA FLORA II Y LA IGLESIA ALTA, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA"

CONTRATISTA DE OBRA: CONSORCIO PARQUE LA FLORA 2023 — CTO 89-2023
INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACION BGA — CTO 85 - 2023

15 (Día) 11 (Mes) 2025 (Año)

CONTROL DIARIO DEL PERSONAL DEL CONTRATO DE OBRA

SECTOR: BARRIO SAN MARTIN-BARRIO SAN PEDRO - PUENTE LA FLORA

NOMBRE	CARGO	PERSONAL EN OBRA DURANTE EL PERIODO DEL 11 DE OCTUBRE AL 10 DE NOVIEMBRE DE 2025.																										
		OCTUBRE DE 2.025																		NOVIEMBRE DE 2025								
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA																														
JAIRO JAVIER GUITRAGO RIOS	DIR DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
DIEGO ANDRES GUTIERREZ PEÑALOZA	ING. RESIDENTE	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
DANIEL ALBERTO GOMEZ BARRAGAN	ING. CIVIL AUX DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
EDWIN FERNANDO VALENCIA PINZON	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	I			A	I	I	I	I		I	A	I	A	I	I		I	A	I	I	I			I	A	I	I	A		I
WILLIAM FERNANDO BERMUDEZ FLOREZ	ESPECIALISTA EN HIDRAULICA	I			A	I	I	I	I		I	A	I	I	A	I		I	A	I	I	A			I	A	I	I	A		I
LAURA TATIANA SILVA CAMACHO	PROFESIONAL FORESTAL	A			I	I	I	A	I		I	I	I	I	A	I		I	I	A	I	I			I	I	A	I	I		I
SERGIO ANDRES DIAZ ARDILA	INGENIERO AMBIENTAL	A			I	I	I	I	A		A	I	I	I	I	A		A	I	A	I	I			A	I	I	I	A		A
CARLOS ALFONSO GAITAN PRADA	ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	I			I	I	I	A	I		I	I	I	A	I	I		I	I	I	I	A			I	I	I	I	A		I
ANGIE LICETH MORENO	PROFESIONAL SOCIAL	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
KAREN EUGENIA PALOMINO GUEVARA	PROFESIONAL HSE	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
PERSONAL OPERATIVO ADMINISTRATIVO																														
EDUAR JAVIER NAVARRO MURCIA	TOPOGRAFO	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
JHON ANDREY APARICIO SANCHEZ	TOPOGRAFO	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
BRAYAN DAVID ARRIETA FLOREZ	TOPOGRAFO	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
LUIS MIGUEL MARTINEZ MARTINEZ	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
GUSTAVO LEANDRO SILVA AVILA	ALMACENISTA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
HUGO ALBERTO ARRIETA LUNA	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
GERARDO QUINTERO	OFICIAL DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
JOSE DE JESUS TORRES MENDOZA	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
LUIS ANTONIO TORRES IGLESIAS	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
IVAN LAVADENZ MANRIQUE	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
PEDRO FABIAN ROJAS CABALLERO	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
IVAN ALMEYDA SARMIENTO	OFICIAL DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
ATANIEL VILLORIA CADENA	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
LUIS ERNESTO MACHUCA RANGEL	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
JAVIER CARVAJAL CERVANTES	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
OLGA PATRICIA MENDOZA	CONTROLADOR VIAL	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
ALVARO BARAJAS PABON	OFICIAL DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
JOSE JULIAN PABON SEPULVEDA	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
BRIAN SEBASTIAN PABON SAAVEDRA	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
JORGE EMILIO GUERRA TORRES	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
ORLANDO DE JESUS TABORDA	OFICIAL DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
JUAN CAMILO DUARTE SALAMANCA	AUXILIAR SST	A			A	A	A	A	A		I	A	I	I	I	I		I	A	I	I	I			I	A	I	I	I		I
PERSONAL SUBCONTRATISTA MAQUINARIA AMARILLA																														
PEDRO NEL GALLARGO UREÑA	EXCAVADORA ORUGA320DL/C	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
ELVER GOMEZ LACHES	MAYCARGADOR	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	I	I	A			A	A	A	A	A		A
WILLIAM ANDRES VALENCIA MARIÑOSO	EXCAVADORA ORUGA320GC/L	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
RONALD DARIO SANCHEZ LIZARAZO	VIBROCOMPACTADOR	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	I	I		I	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
OSCAR ALEXIS APOLA ROJAS	RETROEXCAVADORA DEVELON	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
ENRIQUE ARBOLEDA	RETROEXCAVADORA BOBCAT	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
JEIDER DUVAN SANAVRIA GARCIA	VIBROCOMPACTADOR	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
BERNABE PEÑA RONDEROS	VIBROCOMPACTADOR	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
PERSONAL SUBCONTRATISTA DE OBRA PEÑARANDA & RAMIREZ																														
MARTIN PEÑARANDA BOTELLO	SUPERVISOR TECNICO	A			A	A	A	A	A		A	A	I	I	A	A		I	A	A	A	A			A	A	I	I	I		A
JUDITH SUBU CHACON	AUXILIAR SST	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
LUZ ADRIANA RAMIREZ TABARES	SUPERVISORA	I			A	A	A	A	A		A	A	I	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
IOVANY PAEZ GOMEZ	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
DEINER PADILLA CAMPO	OFICIAL DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
STIVEN MAURICIO GALEANO VILLAMIZAR	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
LUIS ENRIQUE POMERO BRIEVA	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	I	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
EUCEBIO PADILLA CAMPO	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
JAVIER ANDRES LOPEZ VARGAS	OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
DAVID DELGADO JIMENEZ	MAESTRO DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
VICTOR MANUEL LORZA TORRES	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
PEDRO LEON CHARAVA	OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		I	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
ORLANDO TAVERA AMADO	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		I	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
RAMIRO RECEPA BRICEÑO	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		I	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
KEVIN ZAIR LORZA DELGADO	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		I	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
OSCAR REYES MOLINA	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		I	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
MARTIN EMILIO CARVAJAL ROBLES	AYUDANTE DE OBRA	I			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		I	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
DEINER OSPINO	OFICIAL DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
JUAN DE DIOS GOMEZ ESTUPINAN	MAESTRO DE OBRA	I			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
OSCAR EDUARDO ZAMBRANO CORREA	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A
LORENZO PEREZ	AYUDANTE DE OBRA	A			A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A

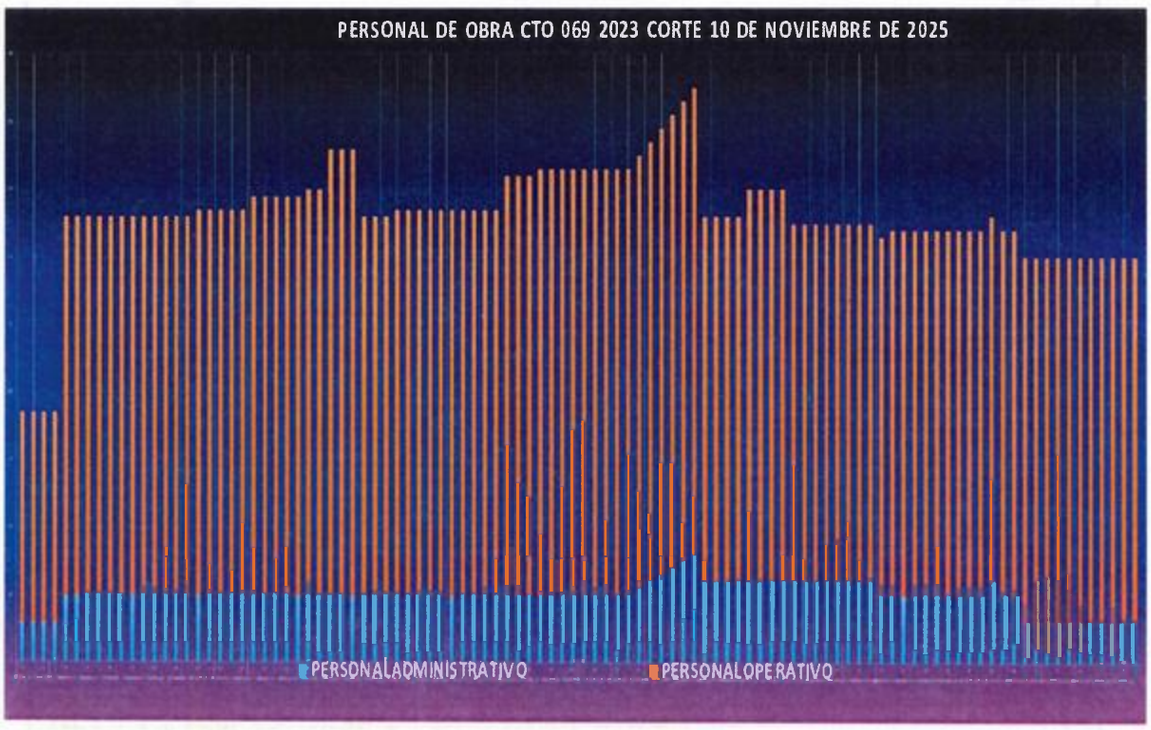
OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:

INGRESARON 3 COLABORADORES POR PARTE DEL SUBCONTRATISTA DE OBRA.

CONVENCIONES: ACTIVO= A; INACTIVO= I; LICENCIA DE MATERNIDAD=LM, LICENCIA DE PATERNIDAD=LP; VACACIONES=V — DOMINGO Y/O FERIADO

Firma
Nombre: JULIO LOZANO GARCIA
Director de Interventoria

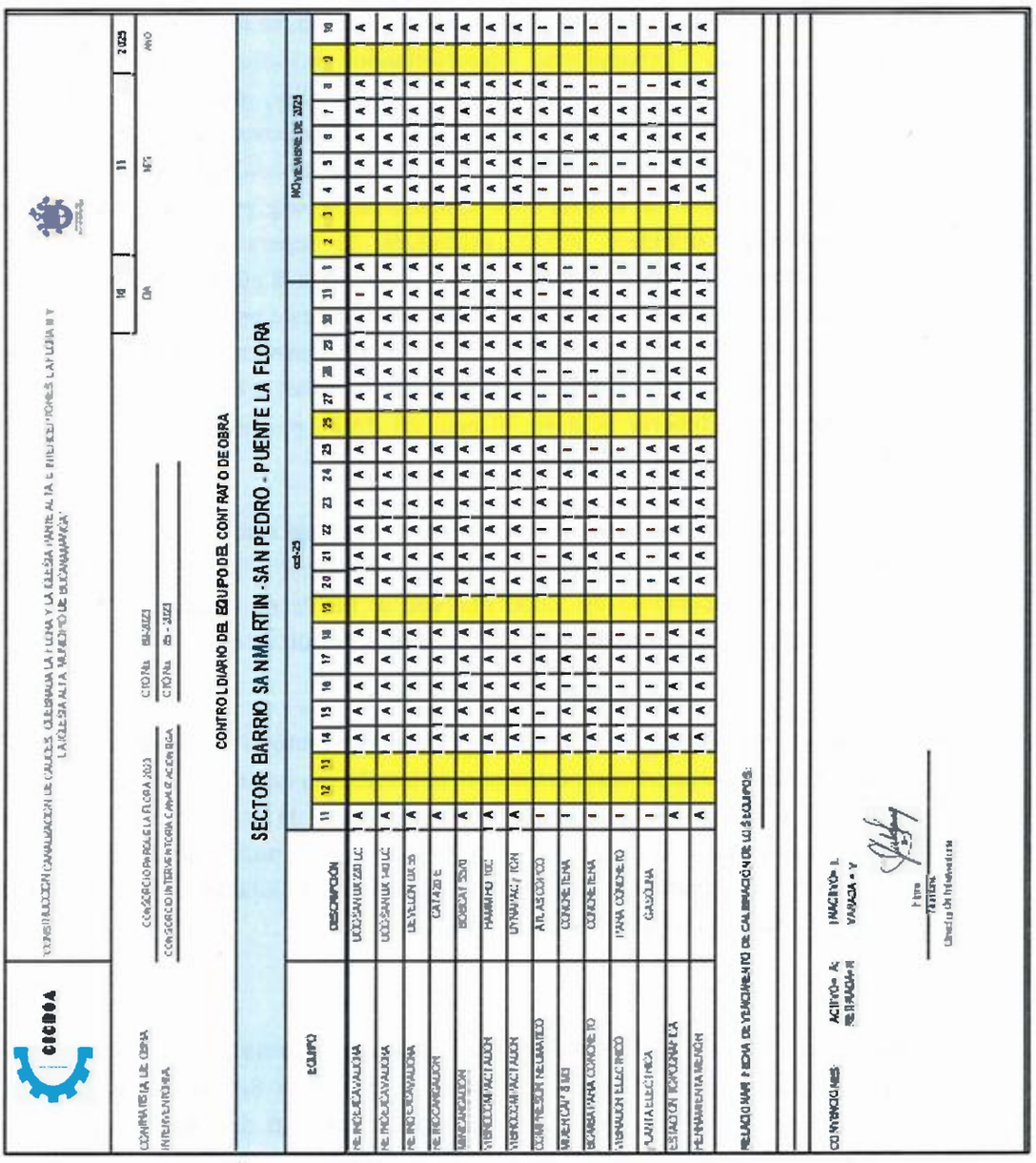
Tabla 24. Relación de Personal contratista de obra.



Ilustracion 5. Histograma personal Administrativo – Operativo contratista de obra.

9.0 EQUIPOS EMPLEADOS POR EL CONTRATISTA

Dentro de los diferentes equipos utilizados por el contratista de obra, se relacionan a continuación los equipos y herramientas más relevantes, que permitan la ejecución de las diferentes actividades del contrato de obra 069 de 2023, de una eficiente y segura.



CONTROL DIARIO DEL EQUIPO DEL CONTRATO DE OBRA

SECTOR: BARRIO SAN MARTIN - SAN PEDRO - PUENTE LA FLORA

Tabla 25. Relación de Maquinaría contratista de obra.

10.0 OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

- Para este periodo se observa que el contratista de obra, se mantiene sin variación el número de trabajadores, desarrollando actividades principalmente conformación de calzada, instalación de base granular, acero de transferencia concreto MR 41, construcción de andenes en adoquines con norma espacio público, bordillos de confinamiento, construcción de andenes en concreto de 3.000 psi, instalación de tubería PVC sanitaria de 24 pulg, para interceptor, pozos de inspección, sumidero mixto, estructura de separación, se terminó la construcción de la canalización tipo Boxcoulvert hasta el puente Puyana, rellenos estructurales, reparación de viviendas afectadas, en este periodo, se dio inicio a las obras a realizar en la carrera 36, entre calle 56 y carretera antigua, paralela al Parque La Flora, la construcción del colector en tubería PEAD d=1800mm, y conexión de la tubería SCH 40 20 pulg del AMB, con la tubería del acueducto metropolitano.

- Se observa que el contratista de obra, viene realizando ejecucion de actividades de manera progresiva, como son pavimento en concreto rígido MR 41, andenes en adoquines y concreto de 3.000 psi; con el fin de no dejar actividades sin ejecutar que vayan creando retrasos en la programación de obra.

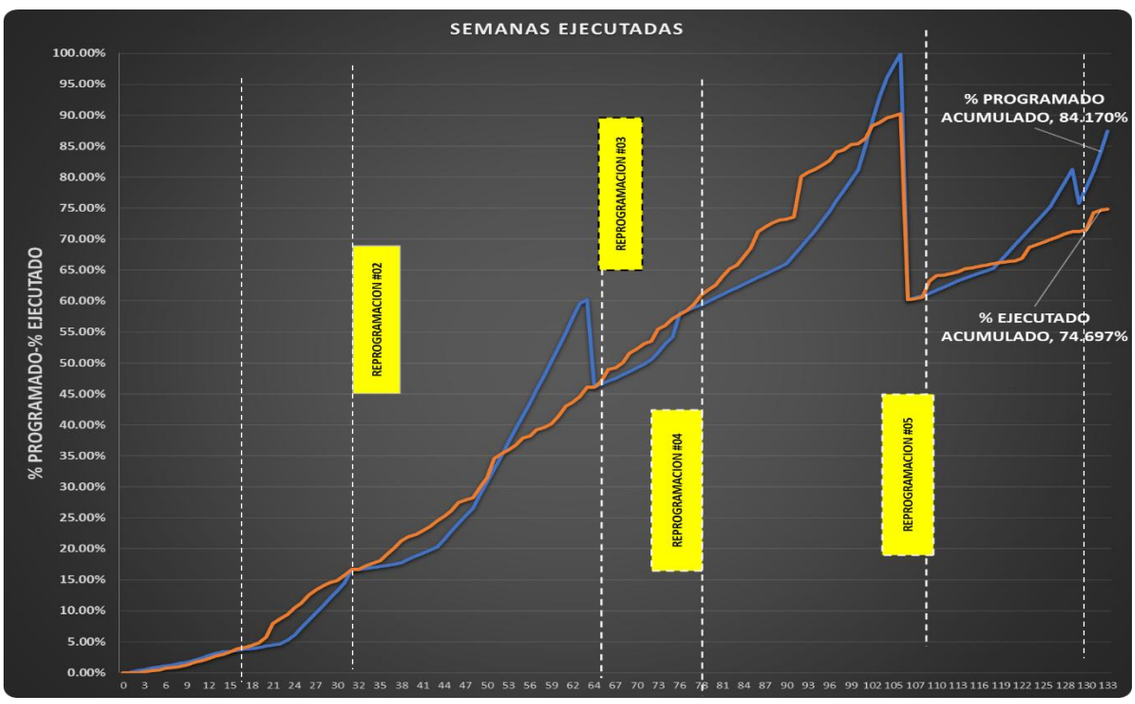
- Se realiza seguimiento y control por parte de la interventoría al contratista de obra, a las actividades importantes, como son: la instalación de tubería PEAD de 1.800 mm, sobre la era 36 entre la Carretera Antigua y la calle 56 colegio de la presentación, adicionalmente, a la construcción de pozos de inspección, y estructuras de separación, junto con la instalación de tubería de 24 pulg PVC sanitaria para interceptor de aguas residuales

- Se realiza seguimiento y control por parte de la interventoría al contratista de obra, en la reparación de viviendas afectadas en el barrio San pedro, ejecutando actividades, como son, cambio de enchape, reparación de fisuras y grietas y pintura de muros, adicional se hace acompañamiento a la profesional social con

el fin de verificar el Desarrollo de las actividades, y el recibo a satisfacción por parte le Propietario.

- Sobre la calle 73 en el barrio quebrada la Iglesia, barrio el Sol I y el Sol II, se realizó la pavimentación en concreto rígido, al igual que los pozos de inspección, estructuras de separación, sumidero mixto, andenes en adoquines.
- Se construyeron rampas de acceso en concreto en andenes que conducen a calles peatonales en el barrio Quebrada la Iglesia, mejorando la estética del entorno, y ofreciendo seguridad al peatón al transitar por estos sectores.
- Se Observa que una vez instalada la tubería SCH 40 en acero de 20 pulg, del acueducto metropolitano, el contratista continúo con la construcción de los módulos de Boxcoulvert faltantes, para empalmar con la estructura Antigua que viene del parque la Flora. La actividad de construcción de los módulos de Boxcoulvert de la canalización, estuvo paralizadas durante algo más de sesenta días por la falta del empalme de la tubería SCH 40 en acero de 20 pulg, con la tubería del acueducto metropolitano.

- Durante el periodo comprendido entre el 11 de octubre al 10 de noviembre de 2025 han transcurrido (133) Semanas, arrojando un comparativo entre el porcentaje programado acumulado de 84.17%, de acuerdo a la reprogramación N°06 y el porcentaje de ejecución en obra acumulado de 74.70%.



11.0 ANEXO 1. ENSAYOS DE LABORATORIO

ALQUILAB

ALQUILAB S.A.S NIT: 901.035.289-5

EMISIÓN REVISIÓN: 2020 | 1

DEPARTAMENTO TÉCNICO

CÓDIGO: ALQ-DT-414

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO MÉTODO VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ
NORMA I.N.V E 414/2013

PAGINA 1 DE 1

Fecha: 4/11/2025
Orden de Servicio: 818
Cliente: CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACIÓN BUCARAMANGA
Proyecto: CONSTRUCCIÓN CANALIZACIÓN DE CAUCES QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA INTERCEPTORES LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
Tipo de Material: MR 41 Mpa 3,98

TIPO DE FALLA EN LA ROTURA

A. Rotura Dentro del Tercio Medio

B. Rotura Fuera del Tercio Medio

RESULTADOS DE LA BORATORIO

Muestra Número	Zona Fundición	Longitud Luz Libre (mm)	ALTURA mm	Ancho (mm)	Fecha Fundición DD MM AA	Fecha de la Prueba DD MM AA	Edad de la Viga (días)	Carga aplicada (kN)	Resistencia de la Viga Kg/cm²	Mpa	(PSI)	Resistencia Esperada (PSI)	% de Resistencia	Tipo de Falla
1202	PAVIMENTO RIGIDO B. QUEBRADA LA IGLESIA K0+021 - K0+033 M. DER.	434,00	150,00	150,40	7/10/2025	4/11/2025	28	32,00	41,8	4,1	595,2	577,47	103%	A

Notes:
- La resistencia obtenida a la edad de 28 días es de 595,2 PSI, equivalente al 103% de la resistencia espetada.
- Concreto MR 41.

Fecha de Entrega: 05/11/2025

Elaborado: Winton Camilo Romero S.

Revisado: Ing. Eyleen Yesenia Jaimes Cáceres

ALQUILAB | **ALQUILAB S.A.S NIT: 901.625.288-5** | CODIGO: F101 | REVISION: 0

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS NORMA I.N.V E 410/2013

ORDEN DE SERVICIO (OOS)N°	918
EMPRESA SOLICITANTE	CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACION BUCARAMANGA
PROYECTO	CONSTRUCCION CANALIZACION DE CAUCES QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA INTERCEPTORES LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
FECHA DE LOS ENSAYOS	4/11/2023
TIPO DE MATERIAL	CONCRETO ESTRUCTURAL

Tipos de Falla:

Resultados de Laboratorio:

MUESTRA NUMERO	ZONA FUNDIDA DISEÑOS	diametro Cm	ALTURA Cm	AREA Cm^2	FECHA FUNDIDA DD	MM	AA	FECHA DE PRUEBA DD	MM	AA	EDAD días	CARGA KN	RESISTENCIA DADA $Kgcm^2$	(PSI)	RESISTENCIA ESPERADA (PSI)	TIPO DE FALLA
1385	LOSA INFERIOR BOX MODULO 84	7.70	15.13	46.57	7/10/2023			4/11/2023			28	136.00	297.89	4236	4000	3
1386	LOSA INFERIOR BOX MODULO 84	7.70	15.13	46.57	7/10/2023			4/11/2023			28	131.00	286.23	4069	4000	3

OBSERVACIONES: Las resistencias obtenidas a la edad de 28 dias son de 4236 y 4069 PSI, es decir se obtuvo unas porcentajes de 105.90% y 102.47%, de la resistencia especada equivalente a 4000 PSI

ELABORADO POR: Wilson Camilo Romero S

REVISADO POR: Eyleen Yesenia Jaimes Caceres

FECHA DE ENTREGA: 5/11/2023

ALQUILAB

ALQUILAB S.A.S NIT: 901.625.288-5

CODIGO F1-01

REVISION 0

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS NORMA I.N.V E 410/2013

ORDEN DE SERVICIO (ODS)N°	1818
EMPRESA SOLICITANTE.	CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACIÓN BUCARAMANGA
PROYECTO	CONSTRUCCION CANALIZACIÓN DE CAUCES Q UEBRADA LAFLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA INTERCEPTORES LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
FECHA DE LOS ENSAYOS	14/10/2025
TIPO DE MATERIAL	CONCRETO ESTRUCTURAL

Tipo de Falla:

Resultados de Laboratorio:

MUESTRA NUMERO	ZONA FUNDIDA DISEÑOS	DIAMETRO Cm	ALTURA Cm	AREA Cm²	FECHA FUNDIDA DD MM AA	FECHA DE PRUEBA DD MM AA	EDAD días	CARGA KN	RESISTENCIA DADA Kg/cm²	RESISTENCIA DADA (PSI)	RESISTENCIA ESPERADA (PSI)	TIPO DE FALLA
1257	PAVIMENTO RIGIDO B QUEBRADA LA IGLESIA -KD+021 KD+033 M IZQ	7.80	15.10	47.78	7/10/2025	14/10/2025	7	135.00	290.30	4126	5000	3
1256	PAVIMENTO RIGIDO B QUEBRADA LA IGLESIA -KD+021 KD+033 M IZQ	7.80	15.20	47.78	7/10/2025	14/10/2025	7	139.40	297.56	4231	5000	3

OBSERVACIONES: Las resistencias obtenidas a la edad de 7 dias son de 4126 y 4231 P SI, es decir se obtuvo unos porcentajes de 71.17% y 72.93 % de la resistencia esperada equivalente a 5000 P SI de un NR 41

ELABORADO POR: Wilson Camilo Romero S

REVISADO POR: Eyleen Yeseria Jaimes Caceres.

FECHA DE ENTREGA: 15/10/2025

ALQUILAB | **ALQUILAB S.A.S NIT: 901.625.288-5** | CODIGO F1-01

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS NORMA I.N.V E 410/2013 | REVISION 0

ORDEN DE SERVICIO (ODS)N°	318
EMPRESA SOLICITANTE	CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACIÓN. BUCARAMANGA
PROYECTO	CONSTRUCCION CANALIZACION DE CAUCES QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA INTERCEPTORES LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
FECHA DE LOS ENSAYOS	4/11/2025
TIPO DE MATERIAL	CONCRETO ESTRUCTURAL

Tipo de Falla

Resultados de Laboratorio

MUESTRA NUMERO	ZONA FUNDIDA DISEÑOS	DIAMETRO Cm	ALTURA Cm	AREA Cm²	FECHA FUNDIDA DD	MM	AA	FECHA DE PRUEBA DD	MM	AA	EDAD días	CARGA KN	RESISTENCIA DADA Kg/cm²	(P/B)	RESISTENCIA ESPERADA (P/B)	TIPO DE FALLA
1298	PAVIMENTO RIGIDO B QUEBRADA LA IGLESIA KD-623 KD-633 M (20	7,80	15,07	47,78	7/10/2025			4/11/2025			28	193,90	413,89	3006	3800	3
1299	PAVIMENTO RIGIDO B QUEBRADA LA IGLESIA KD-623 KD-633 M (20	7,80	15,10	47,78	7/10/2025			4/11/2025			28	200,16	427,82	3074	3800	3

OBSERVACIONES: Las resistencias obtenidas a la edad de 28 días son de 3006 y 3074 PSI si desea se obtuvo unos porcentajes de 101,47% y 104,72%, de la resistencia especificada originalmente a 3800 PSI de un MR 41

ELABORADO POR: Wilston Camilo Romero S

REVISADO POR: Eyleen Yasmin Jaimes Caceres

FECHA DE ENTREGA: 11/4/2025

ALQUILAB

ALQUILAB S.A.S NIT: 901 823 288 3

DEPARTAMENTO TÉCNICO

RESISTENCIA A LA FLEXION DEL CONCRETO MÉTODO VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ
NORMA I.N.V E 414/2013

EMISIÓN REVISIÓN: 2020 | 1

CODIGO: ALQ-DT-414

PAGINA 1 DE 1

Fecha: 6/11/2025

Orden de Servicio: 818

Cliente: CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACIÓN BUCARAMANGA

Proyecto: CONSTRUCCIÓN CANALIZACIÓN DE CAUCES QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA INTERCEPTORES LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

Tipo de Material: MR 11 Mpa 3.98

TIPO DE FALLA EN LA ROTURA

A. Rotura Dentro del Tercio Medio

B. Rotura Fuera del Tercio Medio

RESULTADOS DE LABORATORIO

Muestra Número	Zona Fundición	Longitud Luz Libre (mm)	ALTURA mm	Ancho (mm)	Fecha Fundición DD MM AA	Fecha de la Prueba DD MM AA	Edad de la Viga (días)	Carga aplicada (KN)	Resistencia de la Viga Kg/cm²	Mpa	(PSI)	Resistencia Esperada (PSI)	% de Resistencia	Tipo de Falla
1362	PAVIMENTO RIGIDO B. QUEBRADA LA IGLESIA K0+621 - K0+635 M. DER.	454,00	150,00	150,40	7/10/2025	4/11/2025	28	32,00	41,8	4,1	595,2	577,47	103%	A

Notas:
* La resistencia obtenida a la edad de 28 días es de 595,2 PSI, equivalente al 103% de la resistencia esperada.
* Concreto MR 41

Elaborado: Weiston Camilo Romero S.

Revisado: Ing. Dyleen Yovanka Jaimes Cáceres

Fecha de Entrega: 06/11/2025

ALQUILAB

ALQUILAB S.A.S NIT: 901.025.288-5

DEPARTAMENTO TÉCNICO

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO MÉTODO VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ
NORMA I.N.V E 414-2013

EMISIÓN REVISIÓN	2020
	1
CÓDIGO	ALQ-DT-414
PAGINA 1 DE 1	

Fecha : 14/10/2023
Orden de Servicio: 818
Cliente: CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACIÓN BUCARAMANGA
Proyecto: CONSTRUCCIÓN CANALIZACIÓN DE CAUCES QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA INTERCEPTORES LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
Tipo de Material: MR 41 Mpa 3.98

TIPO DE FALLA EN LA ROTURA

RESULTADOS DE LABORATORIO

Muestra Numero	Zona Fundición	Longitud Luz Libre (mm)	ALTURA m m	Ancho (mm)	Fecha Fundición DD MM AA	Fecha de la Prueba DD MM AA	Edad de la Viga (días)	Carga aplicada (KN)	Resistencia de la Viga kg/cm²	Mpa	(PSI)	Resistencia Esperada (Psi)	% de Resistencia	Tipo de Falla
1201	PAVIMENTO RIGIDO B QUEBRADA LA IGLESIA-KD+0.23 - KD-0.33 M. DER	434.00	150.00	150.40	7/10/2023	14/10/2023	7	22.30	29.4	2.9	418.5	577.47	72%	A

Notas: * La resistencia obtenida a la edad de 7 días es de 418.5 PSI, equivalente al 72% de la resistencia esperada
* Concreto MR41

Elaborado: Wilson Camilo Romero S.

Fecha de Entrega: 14/10/2023

Revisado: Ing. Eyleen Yesenia Jaimes Cáceres

ALQUILAB

ALQUILAB S.A.S NIT: 901.025.288 5

DEPARTAMENTO TÉCNICO

RESISTENDA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO MÉTODO VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ
NORMA I.N.V E 414/2013

EMISIÓN REVISIÓN	2020
	1
CÓDIGO	ALQ-DT-414
PAGINA 1 DE 1	

Fecha :	4/11/2025
Orden de Servicio:	816
Cliente:	CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACIÓN BUCARAMANGA
Proyecto:	CONSTRUCCIÓN CANALIZACIÓN DE CAUCES QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA INTERCEPTORES LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
Tipo de Material:	NR 41 Mpa 3,98

TIPO DE FALLA EN LA ROTURA

A. Rotura Dentro del Tercio Medio

B. Rotura Fuera del Tercio Medio

RESULTADOS DE LABORATORIO

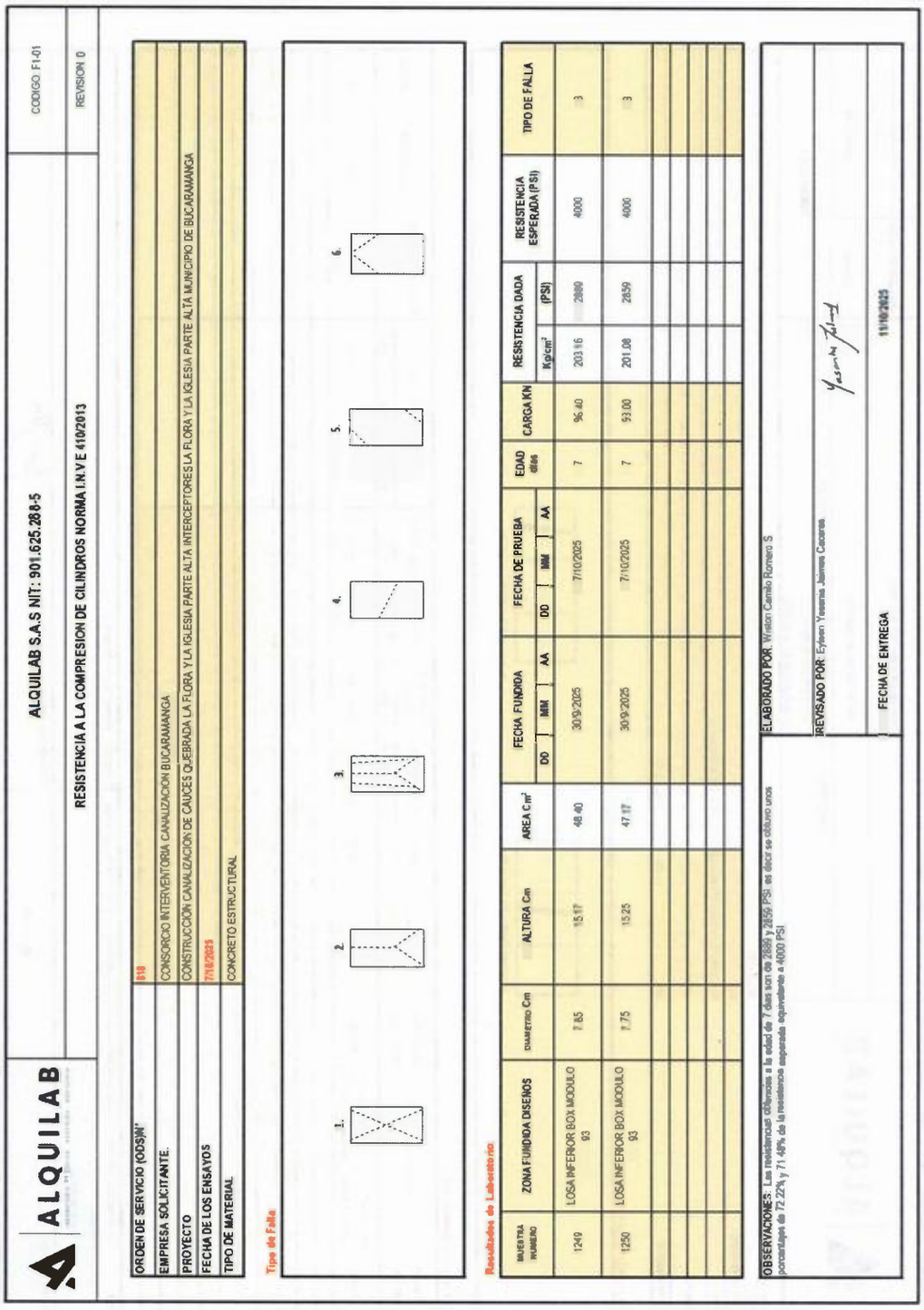
Muestra Número	Zona Fundición	Longitud Luz Libre (mm)	ALTURA mm	Ancho (mm)	Fecha Fundición DD MM AA	Fecha de la Prueba DD MM AA	Edad de la Viga (días)	Carga aplicada (kN)	Resistencia de la Viga Kg/cm²	Resistencia de la Viga Mpa	Resistencia de la Viga (PSI)	Resistencia Esperada (PSI)	% de Resistencia	Tipo de Falla
1202	PAVIMENTO RIGIDO B. QUEBRADA LA IGLESIA: KO+021 - KO+033 M. DER.	434.00	150.00	150.10	7/10/2025	4/11/2025	28	32.00	41.8	4.1	595.2	577.47	103%	A

Notas: * La resistencia obtenida a la edad de 28 días es de 595,2 PSI, equivalente al 103% de la resistencia esperada
* Concreto NR 41

Elaborado: Weston Camilo Romero S.

Fecha de Entrega: 05/11/2025

Revisado: Ing. Eyleen Yesenia Jaimes Cáceres



ALQUILAB

ALQUILAB S.A.S NIT: 901.625.288-5

CODIGO F1-01

REVISION 0

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS NORMA I.N.V E 410/2013

ORDEN DE SERVICIO (ODS)N°	510
EMPRESA SOLICITANTE.	CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACION BUCARAMANGA
PROYECTO	CONSTRUCCION CANALIZACION DE CAUCES QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA INTERCEPTORES LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
FECHA DE LOS ENSAYOS	7/10/2025
TIPO DE MATERIAL	CONCRETO ESTRUCTURAL

Tipo de Falla

1. 2. 3. 4. 5. 6.

Resultados de Laboratorio

MUESTRA NUMERO	ZONA FUNDIDA DISEÑO	DIAMETRO Cm	ALTURA Cm	AREA $C.m^2$	FECHA FUNDIDA DD / MM / AA	FECHA DE PRUEBA DD / MM / AA	EDAD días	CARGA KN	RESISTENCIA DADA Kg/cm^2	RESISTENCIA DADA (PSI)	RESISTENCIA ESPERADA (PSI)	TIPO DE FALLA
1249	LOSA INFERIOR BOX MODULO 93	7.85	15.17	48.40	30/9/2025	7/10/2025	7	96.40	203.16	2889	4000	3
1250	LOSA INFERIOR BOX MODULO 93	7.75	15.25	47.17	30/9/2025	7/10/2025	7	93.00	201.08	2859	4000	3

OBSERVACIONES: Las resistencias obtenidas a la edad de 7 días son de 2889 y 2859 PSI es decir se obtuvo unos porcentajes de 72.22% y 71.48% de la resistencia esperada equivalente a 4000 PSI

ELABORADO POR: Wilson Camilo Romero S

REVISADO POR: Eyleen Yesenia Jaimes Caceres

FECHA DE ENTREGA 11/10/2025

ALQUILAB

ALQUILAB S.A.S NIT: 901.625.288-5

CODIGO F1-01

REVISION 0

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS NORMA I.N.V E 410/2013

ORDEN DE SERVICIO (ODS)N°	618
EMPRESA SOLICITANTE.	CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACION BUCARAMANGA
PROYECTO	CONSTRUCCIÓN CANALIZACIÓN DE CAUCES QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA INTERCEPTORES LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
FECHA DE LOS ENSAYOS	7/10/2025
TIPO DE MATERIAL	CONCRETO ESTRUCTURAL

Tipo de Falla:

Resultados de Laboratorio:

MUESTRA NUMERO	ZONA FUNDIDA DISEÑO S	DIAMETRO Cm	ALTURA Cm	AREA Cm²	FECHA FUNDIDA DD / MM / AA	FECHA DE PRUEBA DD / MM / AA	EDAD días	CARGA KN	RESISTENCIA DADA Kg/Cm²	RESISTENCIA DADA (PSI)	RESISTENCIA ESPERADA (PSI)	TIPO DE FALLA
1249	LOSA INFERIOR BOX MODULO 93	7.85	15.17	48.40	30/9/2025	7/10/2025	7	96.40	203.18	2889	4000	3
1250	LOSA INFERIOR BOX MODULO 93	7.75	15.25	47.17	30/9/2025	7/10/2025	7	93.00	201.08	2859	4000	3

OBSERVACIONES: Las resistencias obtenidas a la edad de 7 días son de 2889 y 2859 PSI, es decir se obtuvo unos porcentajes de 72.22% y 71.48% de la resistencia esperada equivalente a 4000 PSI.

ELABORADO POR: Widson Camilo Romero S.

REVISADO POR: Eyleen Yesenia Jaimes Caceres.

FECHA DE ENTREGA: 11/10/2025

12.0 ANEXO 2. REGISTRO FOTOGRAFICO

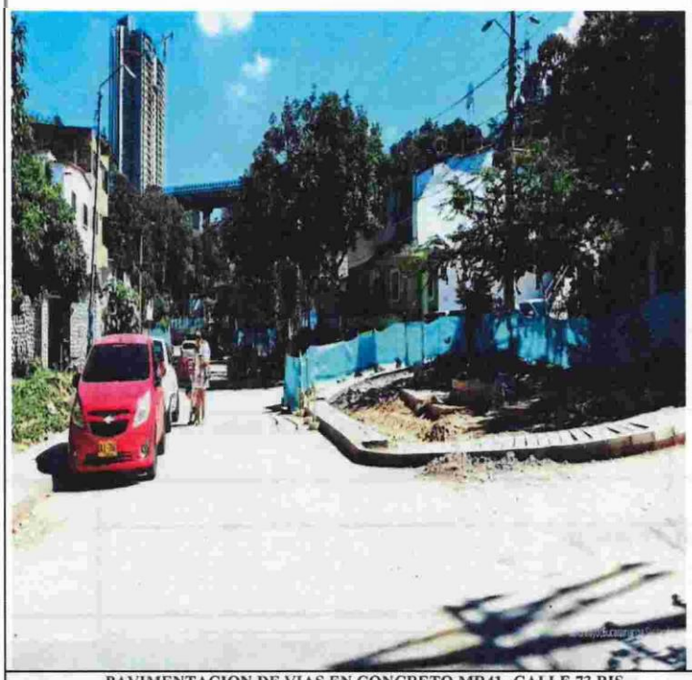
TIPO DE ACTIVIDAD EXCAVACION EN ZANJA PARA BOX COULVERT–CONSTRUCCION DE BOX COULVERT-CONSTRUCCION DE FILTRO GEODREN–RELLENOS ESTRUCTRALES DEMOLICION DE TUBERIA EXISTENTE EN CONCRETO REFORZADO	Visitas de Valoración:___ Visitas de Seguimiento:__x__ / Talleres Familiares:___ Talleres Comunitarios:____ Otros:_____
Periodo de Actividades:	Mes: 11 DE OCTUBRE–10 DE NOVIEMBRE DE 2025
Fecha de Actividad **Dia____Mes__oct-nov_Año_2025____**	Lugar: (Barrio EL sol I y Sol II y carrera 36 sector Parque La Flora
Población: BARRIO SAN PEDRO – SAN MARTIN-EL SOL I y SOL II	



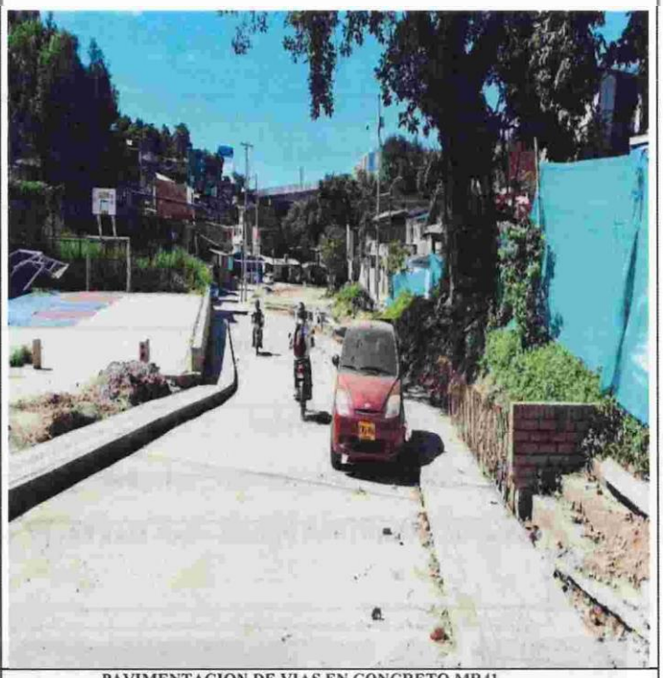
CONFORMACION DE BASE GRANULAR



CONFORMACION DE BASE GRANULAR



PAVIMENTACION DE VIAS EN CONCRETO MR41 -CALLE 73 BIS



PAVIMENTACION DE VIAS EN CONCRETO MR41



PAVIMENTACION DE VIAS EN CONCRETO MR41 -CALLE 73 BIS



REFUERZO LOSA IRREGULARES



INSTALACION DE SARDINELES PREFABRICADOS



INSTALACION DE SARDINELES PREFABRICADOS



CONSTRUCCION DE ANDENES EN ADOQUINES



CONSTRUCCION DE ANDENES EN ADOQUINES

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

"INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCION CANALIZACION DE CAUCES: QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA, E INTERCEPTORES: LA FLORA II Y LA IGLESIA PARTE ALTA, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA"



INFORME TECNICO DE INTERVENTORIA No.31
ALCALDIA DE BUCARAMANGA
11 DE NOVIEMBRE. AL 10 DE DICIEMBRE DE 2.025

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Este documento ha sido entregado al Municipio de Bucaramanga y a las dependencias mencionadas a continuación. Las observaciones que resulten de su revisión y aplicación deben ser informadas al responsable de su elaboración para proceder a realizar su modificación.

DEPENDENCIA	ORIGINAL	COPIAS
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA (CUENTAS)	1	
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA (SUPERVISOR DE INTERVENTORIA)		1
CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACION BGA (INTERNO)		1

CONTROL DE ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DE DOCUMENTOS EXTERNOS GENERADOS DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN

Frente de obra	**Contrato de Interventoría No. 85 de 2023** INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCION CANALIZACION DE CAUCES: QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA, E INTERCEPTORES: LA FLORA II Y LA IGLESIA PARTE ALTA, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	
Título documento	INFORME TÉCNICO DE INTERVENTORÍA No. 31 - (11 DE NOVIEMBRE AL 10 DE DICIEMBRE DE 2025).	
Documento No.	INF-031-2025	
Revisión No.	01	
APROBACIÓN		
Responsable por la Elaboración	Nombre	ALFONSO VEGA ALBINO – RESIDENTE DE INTERVENTORIA.
	Firma	
	Fecha	13-12-2025
Responsable por la Revisión	Nombre	ING. JULIO LOZANO GARCIA DIRECTOR. DE INTERVENTORIA
	Firma	
	Fecha	18-12-2025

CONTENIDO

1.0 INTRODUCCIÓN 9

1.1. OBJETIVOS 11

1.2. OBJETIVO GENERAL 11

1.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS 11

1.4. DESCRIPCION DEL PROYECTO 12

1.5. DESCRIPCION GENERAL 12

1.6. OBRAS HIDRÁULICAS A DESARROLLAR EN EL PROYECTO. 12

1.7. OBRAS INTERCEPTOR DE ALCANTARILLADO 13

1.8. LOCALIZACIÓN GENERAL Y DETALLADA DEL PROYECTO 14

INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS 15

2.1 CONTRATO DE INTERVENTORÍA 15

2.1.1 Descripción de Garantías Aprobadas Contrato de interventoría No. 85-2023. 16

2.1.2 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL DE INTERVENTORIA 19

2.2 CONTRATO DE OBRA 20

2.2.1 CONTRATO DE OBRA 69 -2023 20

2.2.2 Descripción de Garantías Aprobadas Contrato No. 69 – 2023 21

2.2.1.2 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL DE OBRA. 24

2.3 OBRA CONTRATADA: 25

2.3.1 CONTRATO DE OBRA 69 DE 2023 CON MODIFICATORIA No.06 27

3.0 RELACIÓN DEL PRESUPUESTO PROGRAMADO VS. PRESUPUESTO EJECUTADO 36

3.1 ACTIVIDADES EJECUTADAS CONTRATO DE OBRA 69 -2023 36

3.2 RESUMEN FINANCIERO DEL CONTRATOS DE OBRA-ACTA 31- 45

3.3 ESTADO DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA 46

3.3.1 Acta de inicio del contrato de interventoría. *46*

3.3.2 Tiempo transcurrido del contrato de interventoría. *46*

4.0 RECURSOS USADOS EN EL PROYECTO 48

4.1 PERSONAL TÉCNICO DE INTERVENTORÍA. 48

4.2 EQUIPO LOGÍSTICO DE INTERVENTORÍA. 49

4.3 AVANCE FÍSICO Y FINANCIERO DE INTERVENTORÍA 49

5.0 ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS 50

5.1 SEGUIMIENTO Y CONTROL A ACTIVIDADES LEGALES 54

5.2 ACTIVIDADES FINANCIERAS 55

5.3 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS 55

5.4 ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 55

5.5 CONTROLES DE VERIFICACIÓN 56

5.6 PRUEBAS Y ENSAYOS 56

6.0 PROGRAMA MANEJO DE CAMPAMENTO Y CENTRO DE ACOPIO 56

6.1 PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DE CUERPOS DE AGUA 57

6.2 ACTIVIDADES EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 57

7.0 RECURSOS USADOS EN EL PROYECTO 58

7.1 PERSONAL EMPLEADO POR EL CONTRATISTA. 58

8.0 INFORME GENERAL DEL ESTADO DEL TIEMPO 58

9.0 EQUIPOS EMPLEADOS POR EL CONTRATISTA 62

10.0 OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES 63

11.0 ANEXO 1. ENSAYOS DE LABORATORIO 66

12.0 ANEXO 2. REGISTRO FOTOGRAFICO 67

13.0 ANEXO 3. BITACORA 72

14.0 ANEXO 4 – COMITES TECNICO 104

15.0 ANEXO 5 -CORRESPONDENCIAS ENVIADAS- 108

16 ANEXO 6 -CORRESPONDENCIAS RECIBIDAS- 112

17.0 ANEXO 7- INFORME ESTRUCTURAL- 137

19.0 ANEXO 9- INFORME GEOTECNIA- 172

20.0 ANEXO 10- INFORME FORESTAL- 194

21.0 ANEXO 11- INFORME TOPOGRAFIA- 215

22.0 ANEXO 12- INFORME AMBIENTAL- 250

23.0 ANEXO 13- INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 339

24.0 ANEXO 14- INFORME SOCIAL- 761

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Ficha Técnica Contrato de Interventoría 11
Tabla 2. Garantías iniciales al contrato de interventoría 85-2023 12
Tabla 3. Garantías aprobadas al contrato de interventoría 85-2023 12
Tabla 4. Información pólizas actualizadas adicional en prorroga No.01 Contrato de Interventoría No. 085 – 2023 12
Tabla 5. Información pólizas actualizadas en prorroga No.01 y adicional No,01 Contrato de Interventoría No. 085 – 2023. 13
Tabla 6. Garantías actualizadas, prorroga No. 03 y adicional No 02 -Contrato de interventoría.....13
Tabla 7. Certificado de disponibilidad presupuestal CDP del adicional No.02 interventoría vigencia 2.025.....13
Tabla 8. Ficha Técnica Contrato de Obra.....14
Tabla 9. Garantías aprobadas del contrato de obra 69-2023.....15
Tabla 10. Garantías prorroga No.01 del contrato de obra 69-2023.....15
Tabla 11. Garantías actualizadas reinicio y prorroga No 2 - Contrato de obra 69-2023.....15
Tabla 12. Garantías actualizadas adicional No 01 - Contrato de obra 69-2023.....15
Tabla 13. Certificado de disponibilidad presupuestal CDP de obra–Adicional No.01 16
Tabla14. balance cantidades totales contrato de obra (Modificatoria No. 05).....19
Tabla 15. Actividades ejecutadas en Obra corte junio 07 de 2.025.....33
Tabla 16. Resumen financiero del contrato de obra 69-2023.....33
Tabla 17. Relación de Actas contractuales a la Fecha, Contrato de Interventoría 85-2023.....35
Tabla 18. Relación de personal técnico.....36
Tabla 19. Equipo Logístico de interventoría.....36
Tabla 20. Avance físico y financiero Interventoria.....37
Tabla 21. Actividades Administrativas.....38
Tabla 22. Seguimiento y Control pago de actas.....39
Tabla 23. Estado del Tiempo 42
Tabla 24. Relación de Personal contratista de obra.....43
Tabla 25. Relación de Maquinaría contratista de obra.....44

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Localizacion General – Detallada del Proyecto 10

Ilustración 2. Tipologia Box sector 1 24

Ilustración 3. Tipologia Box sector 2. 24

Ilustración 4. Programación Vs Ejecución Obra. 34

Ilustración 5. Histograma personal administrativo – contratista de obra 44

ANEXOS

ANEXO 1. ENSAYOS DE LABORATORIO.....66

ANEXO 2. REGISTRO FOTOGRAFICO.....67

ANEXO 3. BITACORA.....72

ANEXO 4. COMITÉ DE OBRA.....104

ANEXO 5. CORRESPONDENCIA ENVIADA 108

ANEXO 6. CORRESPONDENCIA RECIBIDA 112

ANEXO 7. INFORME ESTRUCTURAL..... 137

ANEXO 8. INFORME HIDRAULICO.....138

ANEXO 9. INFROME GEOTECNIA.....139

ANEXO 10. INFROME FORESTAL.....140

ANEXO 11. INFORME TOPOGRAFIA.....141

ANEXO 12. INFORME AMBIENTAL.....142

ANEXO 13. INFORME SST.....143

ANEXO 14. INFORME SOCIAL.....144

1.0 INTRODUCCIÓN

El Municipio de Bucaramanga, a través de la secretaria de Infraestructura estableció la necesidad de declarar la calamidad pública en zonas rurales y urbanas del municipio de Bucaramanga por la segunda temporada de lluvias 2.022 – FENOMENO DE LA NIÑA mediante el decreto No. 0195 del 18 de noviembre de 2.022; creando un plan de acción con el fin de mitigar y disminuir el riesgo de emergencias ambientales, que constituyan un peligro colectivo, siendo de obligatorio cumplimiento según lo establecido en la normatividad del Sistema Nacional de Gestión del riesgo de Desastres.

Teniendo en cuenta que el Municipio de Bucaramanga en función de la necesidad expuesta, determinó la conveniencia y oportunidad para realizar un proceso contractual para contratar la obra, cuyo objeto consiste en "LA CONSTRUCCIÓN CANALIZACIÓN DE CAUCES: QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA, E INTERCEPTORES: LA FLORA II Y LA IGLESIA PARTE ALTA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA", el cual se encuentra bajo el Proceso No SI-SI-CREC- 008-2023. De dicho proceso licitatorio se celebró el contrato de obra 69 del 14 de abril del 2023 con el CONSORCIO LA FLORA 2023; a su vez se desarrolló el proceso de selección SI-SI-CREC-007-2023 con el objeto de contratar la interventoría, para lo cual se celebró el contrato 85 de abril 26 de 2023 con el CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACION BGA.

La ejecución del Proyecto tiene por objeto la " CONSTRUCCIÓN CANALIZACIÓN DE CAUCES: QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA, E INTERCEPTORES: LA FLORA II Y LA IGLESIA PARTE ALTA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA", cuyo alcance comprende la construcción de una canalización cerrada tipo Box Coulvert de sección de 3.5 mt x 3.5 mt en concreto reforzado con una longitud de 810 ML, y 210 ML con una sección de 3.0 m x3.0 m, hasta empalmar con la estructura existente ubicada en el puente Puyana de la carretera antigua. Con el fin de realizar una separación de las aguas lluvias con las aguas residuales se instalarán 1.384 ML de tubería PVC de diámetro 24" y la construcción de 76 unidades de pozo de inspección que se encargara de recolectar las aguas servidas de las viviendas que se encuentran dentro de la zona de influencia de las quebradas la Iglesia, la Flora y la Cascada.

Adicionalmente, se realizó una revisión por parte del EMPAS, con respecto a la intervención del parque la Flora, donde se tiene proyectado construir Box de sección de 3.0 m x 3.0 m, sin embargo en vista del impacto ambiental que esta intervención produciría en el área de reserva, sería de gran dimensión, ya que se tendría que talar árboles nativos; por lo

anterior se realizó un reajuste al proyecto, donde se intervendrá la cra 36 desde la vía antigua, hasta la calle 56 colegio la presentación; instalando una tubería PEAD de 1.800 mm de diámetro, que se encargaría de recolectar las aguas lluvias y servidas hasta empalmar a una estructura de separación en la parte baja del parque sector sur, donde se produce un impacto menor a la flora, y se lograría disminuir el caudal de aguas lluvias, sobre la tubería existente dentro del parque la flora, y a su vez se realizaría la separación de las aguas lluvias y las servidas.

1.1. OBJETIVOS

1.2. OBJETIVO GENERAL

- Describir el estado de ejecución, avance y desarrollo del contrato de obra, correspondiente al corte comprendido entre el 11 de noviembre al 10 de diciembre de 2025, de acuerdo con las obligaciones contractuales. El presente documento contiene la información general, técnica, administrativa y financiera del contrato de interventoría y obra.

- INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCION CANALIZACION DE CAUCES: QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA, E INTERCEPTORES: LA FLORA II Y LA IGLESIA PARTE ALTA, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

1.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Cumplir con los requerimientos establecidos dentro de la minuta del contrato de interventoría y sus modificatorias, donde se realizará la vigilancia y control permanente a todas las actividades contratadas y que se desarrollaran durante la ejecución del contrato de obra, en cumplimiento de las funciones propias de la secretaria de infraestructura, el Municipio de Bucaramanga y la necesidad expuesta.

1.4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

1.5. DESCRIPCION GENERAL

El área de influencia de la Canalización de cauces o quebradas: La Flora y La Iglesia Parte Alta es aproximadamente 46.88 hectáreas, las cuales se constituyen como la cuenca de drenaje natural. A lo largo de su trayecto transporta el caudal combinado de los aportes de las dos quebradas que lo forman y recibe adicionalmente entregas separadas y combinadas del sector urbano aferente a su cuenca, tales como el Barrio El Sol, San Pedro, San Martín, desarrollos entre el Motel La Granjita, Monviso, Torres de Alejandría, Mirador de San Lorenzo, Villa Diamante, la zona comercial aledaña a Motoreste y el mayor caudal en este tramo, que corresponde al Tejar Zona Central, conformado por un número importante de barrios que se concentran en un colector de tipo combinado, que cruza la carretera antigua en la parte posterior de la Estación de Servicio cerca al viaducto La Flora y toma la Calle 32 hasta la Calle 73 en el barrio San Martin y de allí a su conexión final en la canalización abierta de la Quebrada La Iglesia, en el sector sur-occidental del parque Extremo.

1.6. OBRAS HIDRÁULICAS A DESARROLLAR EN EL PROYECTO.

Se continua con la instalación de una tubería PEAD de 1.800 mm, desde la calle 56 colegio la presentación hasta la carretera antigua, por toda la cra. 36, paralelamente al parque la Flora en su entrada occidental, adicional se construirá una estructura de separación en la parte baja del parque la flora, donde se conectará las aguas lluvias y quebrada la flora, a la estructura Box en el sector del puente Puyana.

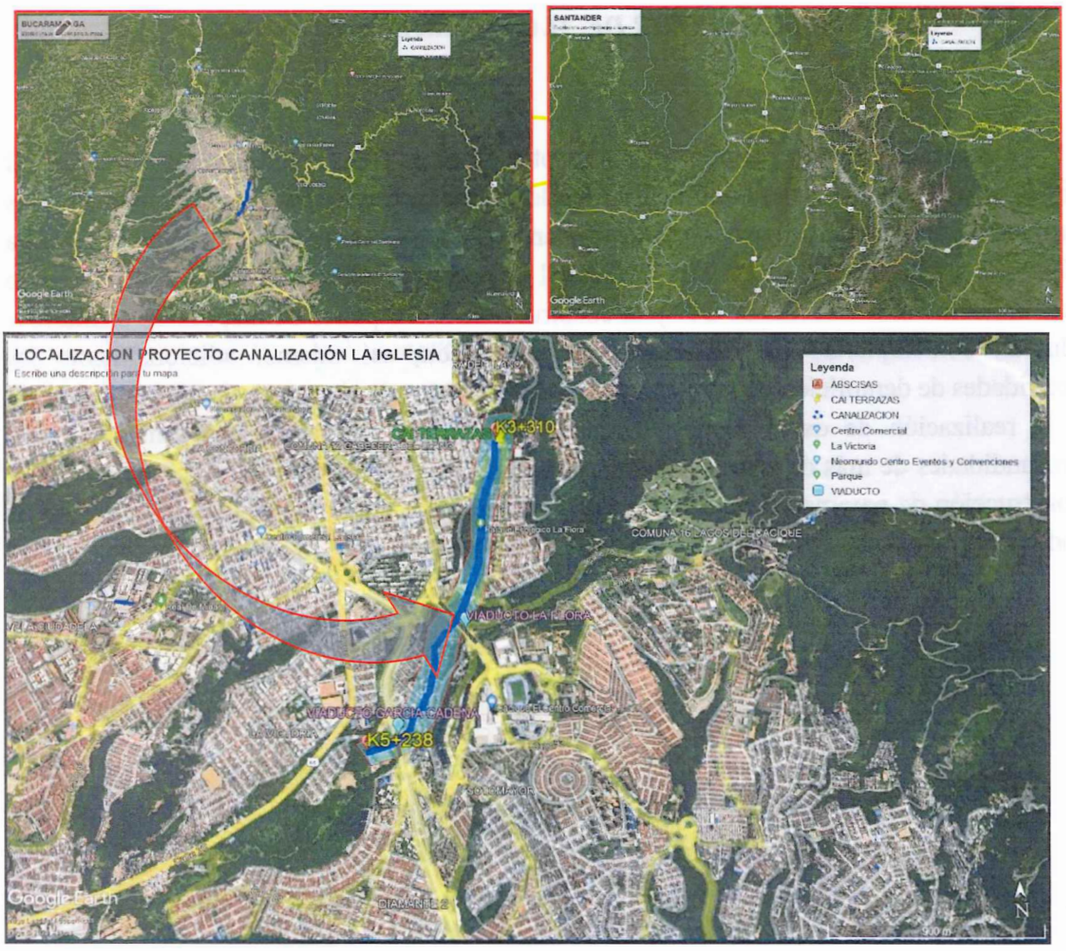
Se construirá un segundo tramo de canal cerrado tipo Box, con una longitud de 1.040 ML, de los cuales, 210 metros serán en una sección de 3.0 m x3.0 m, y otra con una sección de 3.5 m x 3.5 m, con una longitud de 810 Ml, desde el sector puente Puyana carretera antigua, hasta conectar con el canal abierto existente en el parque extremo.

1.7. OBRAS INTERCEPTOR DE ALCANTARILLADO

Se realiza la construcción del Interceptor La Flora II y La Iglesia Parte Alta, con el fin de unir los interceptores La Flora I y La Iglesia (interceptores existentes) y solucionar los problemas ambientales, evitando que se viertan los caudales sanitarios a La Canalización La Flora y La Iglesia, el cual recibirá un caudal de 861 LPS. Se construirá 1.384 metros de tubería estructural en PVC de 24" y la construcción de 76 pozos de inspección sanitario y pluvial, contemplando las estructuras de separación, así mismo, adicionalmente las actividades de demolición de las estructuras existentes de tubería actual, donde sea necesario y la realización de excavaciones en zanja y tierra sin entibados; con entibados, con profundidades de más de 8 mts. así como también las excavaciones sobre la vía pública y construcción de pavimento rígido MR 41, y andenes con norma de espacio público, sobre todo el corredor de la intervención de la obra. TUBERIA PEAD 1.80M

1.8. LOCALIZACIÓN GENERAL Y DETALLADA DEL PROYECTO

Ilustracion 1. Localizacion General – Detallada del Proyecto



El proyecto denominado Construcción canalización de cauces: quebrada la Flora y la Iglesia parte alta, e interceptores: la flora II y la Iglesia Alta, municipio de Bucaramanga, inicia en la calle 56, por toda la cra 36 hasta interceptar la carretera antigua, continuando aguas abajo de la quebrada, atravesando en la parte baja del parque la Flora, Barrios El sol I y II, Quebrada la Iglesia, San pedro y Barrio San Martín por un costado del parque extremo hasta empalmar nuevamente con la quebrada la Iglesia, donde se encuentra construido un canal abierto, sector perteneciente a la comuna No.9.

2.0 INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS

2.1 CONTRATO DE INTERVENTORÍA

CONTRATO	85 DE ABRIL 26 DE 2023
OBJETO	INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCION CANALIZACION DE CAUCES: QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA, E INTERCEPTORES: LA FLORA II Y LA IGLESIA PARTE ALTA, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 2.485.943.885,00
VALOR ADICIONAL No.01	$ 690.539.968,00
VALOR ADICIONAL No.02	$ 966.755.956,00
VALOR FINAL DEL CONTRATO	$ 4.143.239.809,00
CONTRATISTA	CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACION BGA R.L ALFONSO VEGA ALBINO
PLAZO INICIAL	DIECIOCHO (18) MESES
PLAZO ADICIONAL No.01	UN (01) MES
PLAZO ADICIONAL No.02	CINCO (05) MESES
PLAZO ADICIONAL No.03	SIETE (07) MESES
PLAZO ADICIONAL No.04	VEINTIÚN (21) DIAS
PLAZO TOTAL	TREINTA Y UN (31) MESES Y VEINTIÚN (21) DIAS
SUSPENSION DE OBRA No.01	OCHO (08) DIAS – 04 DE DICIEMBRE DE 2.024
REINICIO DE OBRA No.01	11 DE DICIEMBRE DE 2.024
SUPERVISOR	ING. MARIA DEL ROSARIO TORRES VARGAS

INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA CANALIZACION BGA REP. LEGAL ALFONSO VEGA ALBINO
PLAZO INICIAL	DIECIOCHO (18) MESES
FECHA DE INICIO	05 DE MAYO DE 2023
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	31 DE DICIEMBRE DE 2025
ENTIDAD CONTRATANTE	ALCALDÍA DE BUCARAMANGA
OFICINA GESTORA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Tabla 1. Ficha Técnica Contrato de Interventoría

2.1.1 Descripción de Garantías Aprobadas Contrato de interventoría No. 85-2023.

Dando cumplimiento con el contrato de interventoría el contratista actualizo las pólizas de cumplimiento No. B-100035641-5 SEGUROS MUNDIAL, aprobadas y amparadas las garantías de cumplimiento de las obligaciones del contrato, pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones y calidad del servicio. Adicional se actualizo la póliza de responsabilidad civil extracontractual con No. B-100008970-7. Las anteriores pólizas se actualizaron en razón de la adición No.02 en valor y prorroga No.03 en tiempo, al contrato de interventoría y fueron aprobadas por el supervisor el 09 de junio de 2.025.

ASEGURADORA	No. DE LA PÓLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
				Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641	CUMPLIMIENTO	$ 497.188.777,00	26/04/2023	26/04/2025
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	$ 248.594.388,50	26/04/2023	26/10/2027
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641	CALIDAD DEL SERVICIO	$ 497.188.777,00	26/10/2024	26/10/2029
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100008970	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$ 348.000.000,00	26/04/2023	26/10/2024

Tabla 2. Garantías iniciales al contrato de interventoría 85-2023

ASEGURADORA	No. DE LA PÓLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
				Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-2	CUMPLIMIENTO	$ 497.188.777,00	05/05/2023	05/05/2025
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-2	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	$248.594.388,50	05/05/2023	04/11/2027
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-2	CALIDAD DEL SERVICIO	$ 497.188.777,00	04/11/2024	04/11/2029
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100008970-2	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$348.000.000,00	05/05/2023	04/11/2024

Tabla 3. Garantías aprobadas al contrato de interventoría 85-2023

ASEGURADORA	No. DE LA PÓLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
				Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-3	CUMPLIMIENTO	$ 497.188.777,00	01/11/2024	04/06/2025
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-3	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	$248.594.388,50	01/11/2024	04/12/2027
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-3	CALIDAD DEL SERVICIO	$ 497.188.777,00	04/12/2024	04/12/2029
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100008970-3	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$390.000.000,00	05/05/2023	04/12/2024

Tabla 4. Información pólizas actualizadas adicional en prorroga No.01 Contrato de Interventoría No. 085 – 2023

ASEGURADORA	No. DE LA PÓLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
				Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-4	CUMPLIMIENTO	$ 635.296.770,60	04/12/2024	11/11/2025
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-4	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	$317.648.385,30	04/12/2024	11/05/2028
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-4	CALIDAD DEL SERVICIO	$ 635.296.770,60	11/05/2025	11/05/2030

ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100008970-4	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$390.000.000,00	05/05/2023	11/05/2024

Tabla 5. Información pólizas actualizadas en prorroga No.02 en tiempo y adicional No.01 en valor - Contrato de Interventoría No. 085 – 2023.

ASEGURADORA	No. DE LA PÓLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
				Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-5	CUMPLIMIENTO	$ 828.647.961,80	08/05/2025	11/06/2026
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-5	PAGODE ALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	$ 414.323.980,90	08/05/2025	11/12/2028
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100035641-5	CALIDAD DEL SERVICIO	$ 828.647.961,80	11/12/2025	11/12/2030
ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL	B-100008970-7	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$ 569.400.000,00	05/05/2023	11/12/2025

Tabla 6. Garantías actualizadas, prorroga No. 03 y adicional No 02 en valor - Contrato de interventoría.

Estas pólizas fueron expedidas por la ASEGURADORA SEGUROS MUNDIAL. Adicional se expidió pólizas de RCE y cumplimiento con base a la prórroga No.03, firmada el 09 de mayo de 2.025, por un tiempo de siete (07) meses, con aprobación 09 de junio de 2.025

2.1.2 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL DE INTERVENTORIA

El pago de la presente acta No.31 del contrato de interventoría No. 85 del 26 de abril de 2023, se cancelará con el CDP del Adicional No.02 No.00003951, Por valor de $ 966.755.956 con cargo al rubro 2.3.2.02.02.005. 2025 - OTRAS OBRAS DE INGENIERIA CIVIL 501.

INFORMACION CDP CTO 85-2023 INTERVENTORIA DE OBRA ADICIONAL No.02			
NUMERO	RUBRO	FECHA	VALOR
3951	2.3.2.02.02.005.2025	09/05/2025	$ 966.755.956,00

Tabla 8. Certificado de disponibilidad presupuestal CDP del adicional No.02 interventoría vigencia 2.025.

2.2 CONTRATO DE OBRA

2.2.1 CONTRATO DE OBRA 69 -2023

CONTRATO No.:	69 del 14 de abril de 2023
OBJETO:	CONSTRUCCION CANALIZACION DE CAUCES: QUEBRADA LA FLORA Y LA IGLESIA PARTE ALTA, E INTERCEPTORES: LA FLORA II Y
VALOR INICIAL:	$ 40.514.056.113,00
ADICIONAL No.01:	$ 20.168.495.053,00
VALOR FINAL:	$ 60.682.551.166,00
PLAZO INICIAL:	Dieciocho (18) meses
PLAZO ADICIONAL No.01	Un (01) mes
PLAZO ADICIONAL No.02	Cinco (05) meses
PLAZO ADICIONAL No.03	Siete (07) meses
PLAZO ADICIONAL No.04	Veintiún (21) días
PLAZO FINAL	Treinta y uno (31) meses y Veintiún (21) días
SUPERVISOR:	ING. MARIA DEL ROSARIO TORRES VARGAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO LA FLORA 2.023 REP LEGAL GONZALO CARDENAS
ANTICIPO (30%)	$ 12.091.429.892,12
FECHA DE INICIACIÓN:	05 DE MAYO DE 2.023
FECHA DE TERMINACIÓN	04 DE NOVIEMBRE DE 2.024
FECHA DE TERMINACION	31 DE DICIEMBRE DE 2.025
MUNICIPIO:	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA NIT
OFICINA GESTORA:	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Tabla 9. Ficha Técnica Contrato de Obra.

2.2.2 Descripción de Garantías Aprobadas Contrato No. 69 – 2023

Dando cumplimiento con el contrato de interventoría en la cláusula dieciocho (18) – GARANTIAS, el contratista entregó a la alcaldía de Bucaramanga, las pólizas de cumplimiento No. 96-44-101180422, con fecha de expedición 12/05/2023, de la aseguradora seguros del Estado, amparando las garantías de cumplimiento de las obligaciones del contrato, pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones y calidad del servicio, y se actualizaron con respecto al adicional No.01 del cto 69-2023.

No. DE LA PÓLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
96-44-101180422-3	CUMPLIMIENTO	$8.102.811.222,60	05/05/2023	07/03/2025
96-44-1011804022-3	BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	$12.091.429.892,12	05/05/2023	07/03/2025
96-44-101180422-3	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	$8.102.811.222,60	04/11/2023	04/11/2028
96-44-101180422-3	PAGO DESALARIOS, PRESTACIONESSOCIALES E IND	$4.051.405.611,30	05/05/2023	04/11/2027
96-40-101063839-2	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$2.025.702.805,65	05/05/2023	04/11/2024

Tabla 10. Garantías aprobadas del contrato de obra 69-2023

No. DE LA PÓLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
96-44-101180422-4	CUMPLIMIENTO	$8.102.811.222,60	05/05/2023	07/04/2025
96-44-1011804022-4	BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	$12.091.429.892,12	05/05/2023	07/04/2025
96-44-101180422-4	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	$8.102.811.222,60	04/11/2023	04/12/2029
96-44-101180422-4	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONESSOCIALES E IND	$4.051.405.611,30	05/05/2023	04/12/2027
96-40-101063839-3	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$2.025.702.805,65	05/05/2023	04/12/2024

Tabla 11. Garantías prorroga No.01 del contrato de obra 69-2023

No. DE LA PÓLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
96-44-101180422-5	CUMPLIMIENTO	$8.102.811.222,60	05/05/2023	11/09/2025
96-44-1011804022-5	BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	$12.091.429.892,12	05/05/2023	11/09/2025
96-44-101180422-5	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	$8.102.811.222,60	11/05/2025	10/05/2030
96-44-101180422-5	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONESSOCIALES E IND	$4.051.405.611,30	05/05/2023	11/05/2028
96-40-101063839-4	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$2.025.702.805,65	05/05/2023	11/05/2025

Tabla 12. Garantías actualizadas reinicio y prorroga No 2 - Contrato de obra 69-2023.

No. DE LA PÓLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
96-44-101180422-7	CUMPLIMIENTO	$12.136.510.233,20	05/05/2023	11/04/2026
96-44-1011804022-7	BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	$12.091.429.892,12	05/05/2023	11/04/2026
96-44-101180422-7	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	$12.136.510.233,20	05/05/2025	11/12/2030
96-44-101180422-7	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONESSOCIALES E IND	$6.068.255.116,60	05/05/2023	11/12/2028
96-40-101063839-6	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$3.034.127.558,30	05/05/2023	11/12/2025

Tabla 13. Garantías actualizadas adicional No 01 en valor Prorroga No.03 en plazo - Contrato de obra 69-2023.

De acuerdo con la revisión realizada por la interventoría se puede concluir que los montos corresponden a lo estipulado en la CLAUSULA DECIMA OCTAVA: GARANTIA UNICA. El contratista se compromete a constituir a favor del municipio y presentar a este, dentro de los TRES (03) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, la garantía Única otorgada a través de una entidad bancaria o compañía aseguradora, cuya póliza matriz este aprobada por la superintendencia financiera, que ampare los siguientes riesgos:

1. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO EQUIVALENTE AL VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL CONTRATO HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO. 2. BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO EQUIVALENTE AL CIEN POR CIENTO (100%) DEL VALOR DEL CONTRATO HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.

3. PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES EQUIVALENTE AL DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DEL CONTRATO POR EL PLAZO DEL CONTRATO Y TRES (03) AÑO MÁS.

4. ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA EQUIVALENTE AL VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL CONTRATO HASTA CINCO (05) AÑOS CONTADOS HASTA LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO DEFINITIVO A SATIFACCION DEL MUNICIPIO.

5. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR UN 5% DEL VALOR DEL CONTRATO POR TODO EL PERIODO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO. – Sin necesidad de requerimiento precio del MUNICIPIO, el CONTRATISTA deberá reponer las garantías cuando el valor de las mismas se vea afectado por razón de siniestros. En caso contrario, el MUNICIPIO podrá aplicar la multa por incumplimiento y hará efectivo el amparo del cumplimiento. De igual manera, en cualquier evento en que se aumente el valor del contrato, se prorrogue su vigencia o se modifiquen sus condiciones, el CONTRATISTA deberá ampliar o prorrogar las garantías.

Estas pólizas fueron expedidas por la ASEGURADORA SEGUROS DEL ESTADO

2.2.1.2 Disponibilidad presupuestal de obra.

Se tiene una disponibilidad presupuestal CDP, para el contrato de obra No. 69 del 14 de abril de 2023, se sujetará a la aprobación presupuestal correspondiente al año 2.025, CDP No. 00003950, Por valor de $ 20.168.495.053,00 con cargo al rubro – OTRAS OBRAS DE INGENIERIA CIVIL 501, CDP y RP, actualizado a la vigencia 2.025.

INFORMACION CDP ADICIONAL No.01 CTO 69-2023 CONTRATISTA DE OBRA			
NUMERO	RUBRO	FECHA	VALOR
3950	2.3.2.02.02.005.202500000019488.2.4503022.53290 .501	09 DE MAYO DE 2.025	$ 20.168.495.053,00

Tabla 13. Certificado de disponibilidad presupuestal CDP de obra – Adicional No.01 en valor

2.3OBRA CONTRATADA:

OBRAS HIDRÁULICAS:

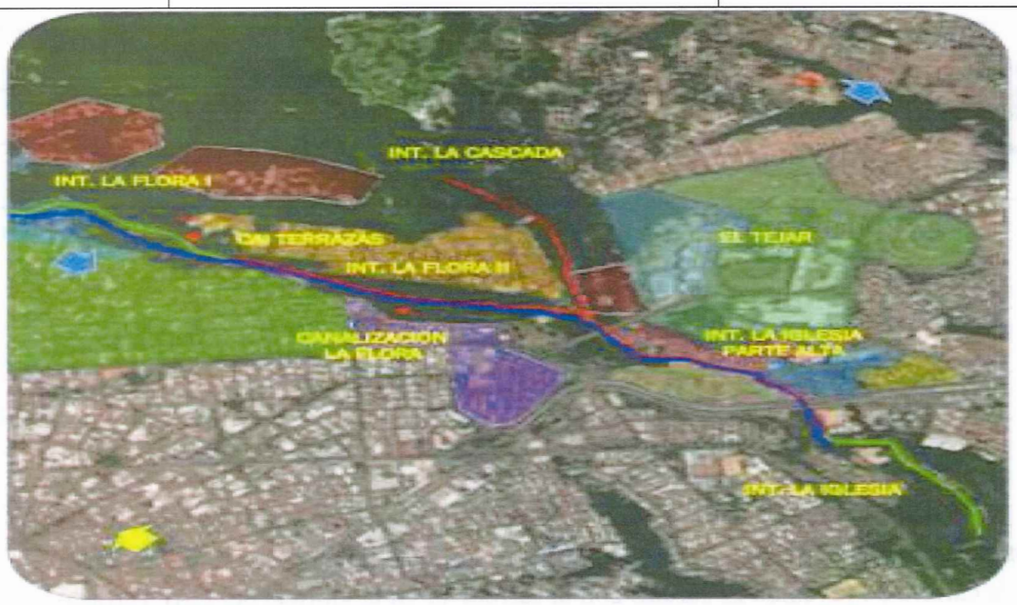
Existe la construcción de una canalización abierta en un primer tramo que corresponde a la parte baja de la quebrada La Flora que inicia desde la intersección de la carrera 56 (avenida El Jardín) con la carrera 45 en la glorieta del CAI Terraza, y continua hasta la intersección con la quebrada La Cascada, en un canal cerrado tipo box Coulvert; empalmando a la estructura existente, en el puente Puyana carretera antigua.

Un segundo tramo que corresponde a la parte alta de la quebrada La Cascada desde su nacimiento en la abscisa K4+300 hasta la abscisa K5+204, L= 938 metros, en un canal tipo Box en concreto reforzado de 3.5x3.5 metros hasta empalmar con el canal abierto cuyo ancho de sección es de 9 metros.

Dentro del adicional No.01 del contrato de obra, se rediseño el sector del parque la Flora, con el fin de no intervenirlo, debido a la gran masa vegetal que se encuentra en el lugar, donde se debería talar árboles con gran DAP, y vedados, lo que se contempló, intervenir la Cra 36 desde el colegio la presentación, hasta la carretera antigua, instalando tubería de 1.800 mm, con una longitud de 520.0 m, y realizar estructuras de separación, en la parte baja del parque la flora, siendo su impacto menor a la inicial.

OBRAS ALCANTARILLADO:

Se realiza la construcción del Interceptor La Flora II y La Iglesia Parte Alta, con el fin de unir los interceptores La Flora I y La Iglesia (interceptores existentes) y solucionar los problemas ambientales evitando que se viertan los caudales sanitarios a La Canalización La Flora y La Iglesia, el cual recibirá un caudal de 861 LPS; el esquema proyectado a construir es el siguiente:



En color rojo los interceptores proyectados a construir, hacen parte el Interceptor un sector del parque La Flora y el Interceptor La Iglesia Parte Alta, junto con el interceptor la Cascada que hace parte de un estudio independiente.

En verde los interceptores existentes son La Flora I que entregará el caudal al interceptor la Flora II, y el Interceptor La Iglesia que recibirá el caudal del interceptor La Iglesia Parte Alta.

Se construirá en tubería estructural en PVC de 24" y la construcción de pozos de inspección, contemplando las estructuras de separación, así mismo, se contempla adicional las actividades de demolición de las estructuras de canal actual, excavaciones en zanja y tierra sin entibados, así como también las excavaciones sobre la vía púbica y reparación de pavimentos, sardineles, andenes y limpieza general.

Para la ejecucion del contrato de obra, el contratista a realizado 06 modificatorias del proyecto, donde estableció mayores y menores cantidades, al igual que un balance financiero y programación de obra; debido a las diferentes actividades no previstas, que han surgido durante la ejecucion del proyecto; cantidades que son necesarias para la terminación total de la obra, generando un adicional No.01 aprobado por la secretaria de infraestructura de la Alcaldía.

2.3.1 CONTRATO DE OBRA 69 DE 2023 CON MODIFICATORIA No.06

Tabla 15. BALANCE CANTIDADES TOTALES CONTRATO DE OBRA (Modificatoria No. 06)

			CANTIDADES VIGENTES (ÚLTIMA ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES No. 05 DE FECHA 14 DE MARZO DE 2025)			+	-	ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES No. 06		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL			CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL
1	CAPÍTULO 1. PRELIMINARES										
1.01	Vallas y señales especiales										
1.01.02	Vallas en lona										
1.01.02.01	Valla tipo 3	und	4	$ 1,349,443.00	$ 5,397,772.00			0.00	$ -	4.00	$ 5,397,772.00
1.02	Retiro de basuras y escombros	m3	3155.46	$ 49,600.00	$ 156,510,816.00			0.00	$ -	3155.46	$ 156,510,816.00
1.03	Encerramiento y campamento										
1.03.01	Encerramiento										
1.03.01.02	Encerramiento con tela de polipropileno verde	m	4519.68	$ 24,992.00	$ 112,955,842.56	1459.85		1459.85	$ 36,484,571.20	5979.53	$ 149,440,413.76
1.03.02	Campamento	und	3	$ 4,387,594.00	$ 13,162,782.00			0.00	$ -	3.00	$ 13,162,782.00
1.04	Replanteo, control y medición permanente de la obra	mes	32	$ 7,649,114.00	$ 244,771,648.00			0.00	$ -	32.00	$ 244,771,648.00
1.05	Desmonte y limpieza	m2	8664.77	$ 4,997.00	$ 43,297,855.69			0.00	$ -	8664.77	$ 43,297,855.69
1.07	Rotura de pavimentos										
1.07.01	Asfáltico										
1.07.01.02	Espesor entre 0.06m y 0.10m	m2	3294	$ 41,697.00	$ 137,349,918.00	2150.87		2150.87	$ 89,684,826.39	5444.87	$ 227,034,744.39
1.07.01.03	Espesor entre 0.10 m y 0.20 m	m2	7453.54	$ 50,003.00	$ 372,699,360.62		2247.3	-2247.30	-$ 112,371,741.90	5206.24	$ 260,327,618.72
				SUBTOTAL	$ 1,086,145,994.87			SUBTOTAL	$ 13,797,655.69	SUBTOTAL	$ 1,099,943,650.56

2	CAPÍTULO 2. MOVIMIENTO DE TIERRA										
2.01.01	Excavación en zanja para alcantarillados										
2.01.01.01	Excavación con acarreo libre										
2.01.01.01.1	En tierra con entibados										
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	2895.43	$ 38,816.00	$ 112,389,010.88			0.00	$ -	2895.43	$ 112,389,010.88
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	28.00	$ 46,234.00	$ 1,294,552.00			0.00	$ -	28.00	$ 1,294,552.00
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	0.00	$ 71,095.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
2.01.01.01.2	En tierra sin entibados										
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	24381.63	$ 34,535.00	$ 842,019,592.05	7568.81		7568.81	$ 261,388,853.35	31950.44	$ 1,103,408,445.40
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	0.00	$ 42,912.00	$ -	1831.3		1831.30	$ 78,584,745.60	1831.30	$ 78,584,745.60
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	0.00	$ 65,805.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
2.01.01.01.3	En material granular con entibados										
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	1395.52	$ 39,797.00	$ 55,537,509.44		744.8	-744.80	-$ 29,640,805.60	650.72	$ 25,896,703.84
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	3007.96	$ 51,952.00	$ 156,269,537.92			0.00	$ -	3007.96	$ 156,269,537.92
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	1183.98	$ 76,379.00	$ 90,431,208.42			0.00	$ -	1183.98	$ 90,431,208.42
2.01.01.01.4	En material granular sin entibados										
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	3607.29	$ 34,979.00	$ 126,179,396.91		3526.18	-3526.18	-$ 123,342,250.22	81.11	$ 2,837,146.69
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	18552.69	$ 44,605.00	$ 827,542,737.45		1061.81	-1061.81	-$ 47,362,035.05	17490.88	$ 780,180,702.40
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	12086.17	$ 69,317.00	$ 837,777,045.89	1771.99		1771.99	$ 122,829,030.83	13858.16	$ 960,606,076.72
2.01.01.01.5	En roca a cualquier profundidad	m3	16683.132	$ 130,151.00	$ 2,171,326,312.93	245.208		245.208	$ 31,914,066.41	16928.34	$ 2,203,240,379.34
2.01.01.02	Excavaciones sin acarreo libre										
2.01.01.02.1	En tierra con entibados										
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	199.36	$ 34,545.00	$ 6,886,891.20			0.00	$ -	199.36	$ 6,886,891.20
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	15.26	$ 41,049.00	$ 626,407.74			0.00	$ -	15.26	$ 626,407.74
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	0.00	$ 67,842.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
2.01.01.02.2	En tierra sin entibados										
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	0.00	$ 34,134.00	$ -	1616.51		1616.51	$ 55,177,952.34	1616.51	$ 55,177,952.34
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	0.00	$ 38,133.00	$ -	983.58		983.58	$ 37,506,856.14	983.58	$ 37,506,856.14
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	0.00	$ 63,664.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
2.01.01.02.3	En material granular con entibados										
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	0.00	$ 37,243.00	$ -	433.81		433.81	$ 16,156,385.83	433.81	$ 16,156,385.83
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	0.00	$ 47,784.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	0.00	$ 74,238.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
2.01.01.02.4	En material granular sin entibados										
A	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m3	1593.174	$ 32,838.00	$ 52,316,647.81		1593.174	-1593.174	-$ 52,316,647.81	0.00	$ -
B	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m3	969.384	$ 42,225.00	$ 40,932,239.40		969.384	-969.384	-$ 40,932,239.40	0.00	$ -
C	A más de 5.00 m de profundidad	m3	0.00	$ 66,064.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
2.01.01.01.5b	En roca a cualquier profundidad	m3	0.00	$ 128,131.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
2.02	Terraplenes y rellenos										
2.02.02	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes										
2.02.02.01	En zanja	m3	64009.05	$ 83,507.00	$ 5,345,203,905.36			0.00	$ -	64009.05	$ 5,345,203,905.36
2.02.06	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m3	2055.56	$ 146,181.00	$ 300,483,816.36		222.58	-222.58	-$ 32,536,966.98	1832.98	$ 267,946,849.38
2.03	Acarreos										
2.03.04	Sobrecarreos para acarreos totales mayores de 1000 m.	m3-est	983065.544	$ 3,196.00	$ 3,141,877,478.62	39933.266		39933.266	$ 127,626,718.14	1022998.81	$ 3,269,504,196.76
				SUBTOTAL	$ 14,109,094,290.38			SUBTOTAL	$ 405,053,663.57	SUBTOTAL	$ 14,514,147,953.96

3	CAPÍTULO 3. TUBERÍAS PREFABRICADAS										
3.04	Tubería de PVC										
3.04.01	Tubería sanitaria										
3.04.01.01	Suministro e instalación de tubería de D= 2"	m	0.00	$ 27,988.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
3.04.01.05	Suministro e instalación de accesorios D=2"	u	0.00	$ 25,848.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
3.04.02	Tubería de P.V.C. para alcantarillado										
3.04.02.10	Suministro e instalación de tubería de D= 24"	m	1384.45	$ 806,540.00	$ 1,116,614,303.00	15.89		15.89	$ 12,815,920.60	1400.34	$ 1,129,430,223.60
				SUBTOTAL	$ 1,116,614,303.00			SUBTOTAL	$ 12,815,920.60	SUBTOTAL	$ 1,129,430,223.60
4	CAPÍTULO 4. ESTRUCTURAS										
4.02	Concreto										
4.02.01	Suministro y colocación de concreto de 4000 psi	m3	6581.00	$ 1,046,026.00	$ 6,883,897,106.00		120.89	-120.89	-$ 126,454,083.14	6460.11	$ 6,757,443,022.86
4.02.05	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m3	278.82	$ 968,931.00	$ 270,157,341.42		74.9	-74.90	-$ 72,572,931.90	203.92	$ 197,584,409.52
4.02.07	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m3	0.00	$ 691,342.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
4.02.09	Suministro y colocación de concreto pobre para solados	m3	182.76	$ 459,877.00	$ 84,047,120.52		103.76	-103.76	-$ 47,716,837.52	79.00	$ 36,330,283.00
4.03	Acero de refuerzo										
4.03.01	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy=2590 kg/cm2	kg	11247.979978	$ 8,765.00	$ 98,588,544.51		730.36	-730.36	-$ 6,401,605.40	10517.619978	$ 92,186,939.11
4.03.02	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2	Kg	762089.92	$ 9,015.00	$ 6,870,240,628.80		12677.23	-12677.23	-$ 114,285,228.45	749412.69	$ 6,755,955,400.35
4.05	Estructuras en ladrillo										
4.05.01	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m2	490.90	$ 246,732.00	$ 121,120,738.80		257.69	-257.69	-$ 63,580,369.08	233.21	$ 57,540,369.72
4.06	Sifones de caída-conexiones domiciliarias										
4.06.01	Sifones de caída										
4.06.01.12	Diametro 14"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	0.00	$ 2,310,836.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
4.06.01.13	Diametro 14"y hp= 2.01 - 3.00 m	u	0.00	$ 2,735,508.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
4.08	Juntas con cinta polivinilo										
4.08.02	Juntas con sello de P.V.C. ancho 15 cm	ml	5024.50	$ 62,378.00	$ 313,418,261.00			0.00	$ -	5024.50	$ 313,418,261.00
4.08.02.P	Junta de dilatación constructiva. Incluye sello P.V.C. ancho 10 cm y sellante de poliuretano	ml	1569.50	$ 171,198.00	$ 268,695,261.00			0.00	$ -	1569.5000	$ 268,695,261.00
				SUBTOTAL	$ 14,910,165,002.05			SUBTOTAL	-$ 431,011,055.49	SUBTOTAL	$ 14,479,153,946.56

5	CAPÍTULO 5. VARIOS										
5.01	Demolición de estructuras existentes										
5.01.01	Demolición de pisos, sardineles, canaletas y escaleras	m3	475.52	$ 198,974.00	$ 94,616,116.48	133.79		133.79	$ 26,620,731.46	609.31	$ 121,236,847.94
5.01.05	Demolicion de estructuras en concreto simple	m3	39.81	$ 163,647.00	$ 6,514,787.07			0.00	$ -	39.81	$ 6,514,787.07
5.01.06	Demolición de estructuras en concreto reforzado	m3	622.83	$ 240,594.00	$ 149,849,161.02			0.00	$ -	622.83	$ 149,849,161.02
5.03	Reparación de pavimentos										
5.03.01	Reparacion de Pavimento especificacion EMPAS (e=7,5cm)	m2	3346.00	$ 132,004.00	$ 441,685,384.00			0.00	$ -	3346.00	$ 441,685,384.00
1	Reparación de pavimento asfáltico										
a	Base asfáltica e = 0.10m	m2	0.00	$ 139,992.00	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
b	Carpeta de rodadura e = 0.05m	m2	3346.00	$ 78,409.00	$ 262,356,514.00			0.00	$ -	3346.00	$ 262,356,514.00
c	granular	m3	1954.805	$ 183,779.00	$ 359,252,108.10	322.995		322.995	$ 59,359,698.11	2277.80	$ 418,611,806.20
5.05	Reparación y limpieza de calles, limpieza general										
5.05.01	Reparación de pisos andenes en concreto de 2500 psi e=0.10 m	m2	0.00	$ 93,356.00	$ -	897.49		897.494667	$ 83,786,512.13	897.494667	$ 83,786,512.13
5.05.02	Reparación de sardineles, andenes, zonas verdes, limpieza general	ml	30.00	$ 134,672.00	$ 4,040,160.00			0.00	$ -	30.00	$ 4,040,160.00
5.13	Accesorios de hierro fundido										
5.13.02	Aros y contra-aros para tapas de pozos	und	76.00	$ 625,330.00	$ 47,525,080.00		14	-14.00	-$ 8,754,620.00	62.00	$ 38,770,460.00
				SUBTOTAL	$ 1,365,839,310.67			SUBTOTAL	$ 161,012,321.70	SUBTOTAL	$ 1,526,851,632.36
6	CAPÍTULO 6. NO PREVISTOS										
6.0.1.	Demolición de muros en mampostería, e <=0.15m.	m2	414.48	$ 26,300.00	$ 10,900,824.00			0.00	$ -	414.48	$ 10,900,824.00
6.0.2.	Demolicion de tuberías existentes en concreto reforzado (Diametro 2mts, espesor 20cms)	ml	798.01	$ 559,234.00	$ 446,274,324.34	25.6		25.60	$ 14,316,390.40	823.61	$ 460,590,714.74
6.0.3.	Demolicion de estructuras en concreto ciclopeo	m3	2474.00	$ 213,036.00	$ 527,051,064.00			0.00	$ -	2474.00	$ 527,051,064.00
6.0.4.	Desmonte de rejas metálicas (1.40m x 2.00m)	und	18.00	$ 24,258.00	$ 436,644.00			0.00	$ -	18.00	$ 436,644.00
6.0.5.	Muro en ladrillo a la vista (25x6.5x12cm)	m2	350.00	$ 123,682.00	$ 43,288,700.00			0.00	$ -	350.00	$ 43,288,700.00
6.0.6.	Alfajia fundida en sitio en concreto pulido de 3000 PSI, ancho 22 cm, Tipo VP.015, incluye acero de refuerzo.	ml	160.00	$ 90,819.00	$ 14,531,040.00			0.00	$ -	160.00	$ 14,531,040.00
6.0.7.	Columneta de Confinamiento En Concreto De 3000 Psi De 0.12 X 0.20 Metros, (No Incluye Acero de Refuerzo).	ml	320.00	$ 28,662.00	$ 9,171,840.00			0.00	$ -	320.00	$ 9,171,840.00
6.0.8.	Suministro y colocacion de concreto ciclopeo 35% piedra rajón y 65% concreto de 2500 psi	m3	2913.72	$ 537,196.15	$ 1,565,239,166.18			0.00	$ -	2913.72	$ 1,565,239,166.18

6.0.9.	Viga de cimentación en concreto 3000 PSI mezclado en obra. Área Transversal de 625 a 1600 cm2	m3	35.00	$ 958,861.00	$ 33,560,135.00			0.00	$ -	35.00	$ 33,560,135.00
6.0.10.	Canaleta en Concreto 3000 PSI Mezclado en Sitio. Área Transversal de 625 a 1600 cm2 (No incluye acero de refuerzo)	m3	3.00	$ 1,020,917.00	$ 3,062,751.00			0.00	$ -	3.00	$ 3,062,751.00
6.0.11.	Geocompuesto de subdrenaje (geodren planar H = 1:00 m -Tubería perforada diametro 4")	ml	2145.40	$ 186,296.00	$ 399,679,438.40		125.4	-125.40	-$ 23,361,518.40	2020.00	$ 376,317,920.00
6.0.12.	Desmonte de juegos infantiles en madera, incluye arco para pasamanos, columpios y resbaladero.	und	1.00	$ 206,051.00	$ 206,051.00			0.00	$ -	1.00	$ 206,051.00
6.0.13.	Excavación manual en zanja en material común en seco, ancho máx: 60 cm, prof máx: 100 cm, incluye acarreo libre a máximo 50 metros. Para andenes y sardineles.	m3	135.60	$ 55,205.00	$ 7,485,798.00			0.00	$ -	135.60	$ 7,485,798.00
6.0.14.	Tubería sanitaria PVC Diámetro 3" para ventilación pozos de inspección, incluye accesorios de conexión.	ml	142.40	$ 46,030.30	$ 6,554,714.72			0.00	$ -	142.40	$ 6,554,714.72
6.0.15.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 200mm (8"), incluye accesorios de conexión	ml	29.88	$ 99,404.41	$ 2,970,203.77			0.00	$ -	29.88	$ 2,970,203.77
6.0.16.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 250mm (10"), incluye accesorios de conexión	ml	11.17	$ 127,740.82	$ 1,426,864.96			0.00	$ -	11.17	$ 1,426,864.96
6.0.17.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 315mm (12"), incluye accesorios de conexión. Para manijas.	ml	157.49	$ 165,603.32	$ 26,080,866.87			0.00	$ -	157.49	$ 26,080,866.87
6.0.18.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 355mm (14"), incluye accesorios de conexión. Para cámaras de caída en pozos de inspección.	ml	0.00	$ 223,423.89	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
6.0.19.	Red hidráulica PVC RDE 9 diámetro 1/2", incluye accesorios de conexión.	ml	0.00	$ 14,399.81	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
6.0.20.	Red hidráulica PVC RDE 11 Diámetro 3/4", incluye accesorios de conexión.	ml	0.00	$ 16,747.12	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
6.0.21.	Red hidráulica PVC RDE 13,5 Diámetro 1", incluye accesorios de conexión.	ml	0.00	$ 20,723.23	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
6.0.22.	Anclaje para varilla de 1/2" con epóxico de fijación, embebida 15 cms. Para anclaje de estructuras de entrega en el box-culvert construido.	und	128.00	$ 17,399.62	$ 2,227,151.36			0.00	$ -	128.00	$ 2,227,151.36
6.0.23.	Caja de inspección 0,40x0,40 H= 0,60 m en ladrillo temosa, incluye piso en concreto e=0.15mts y tapa en concreto e=0.10mts	und	0.00	$ 343,039.08	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
6.0.24.	Caja de inspección 0,60x0,60 H= 0,60 m en ladrillo temosa, incluye piso en concreto e=0.15mts y tapa en concreto e=0.10mts	und	0.00	$ 452,677.10	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
6.0.25.	Caja de inspección 0,80x0,80 H= 0,80 m en ladrillo temosa, incluye piso en concreto e=0.15mts y tapa en concreto e=0.10mts	und	0.00	$ 735,687.54	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
6.0.26.	Desmonte de máquinas de gimnasio y/o Juegos infantiles metálicos, incluye cargue y transporte local.	und	13.00	$ 114,369.00	$ 1,486,797.00			0.00	$ -	13.00	$ 1,486,797.00
6.0.27.	Desmonte de módulo de cerramiento en malla eslabonada y ángulo, incluye cargue y retiro	m2	396.33	$ 15,557.55	$ 6,165,923.79			0.00	$ -	396.33	$ 6,165,923.79
6.0.28.	Suministro e instalación de cerramiento provisional en láminas metálicas Cold Rolled H=2.00 m, con apoyos separados entre ejes cada 2.00 m en perfil metálico tipo C 100 x 50 x 1,5mm, incluye cimentación en concreto 2000 PSI	ml	0.00	$ 285,516.41	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -
6.0.29.	Desmonte y reubicación de cerramiento provisional en láminas metálicas Cold Rolled H=2.00 m, con apoyos separados entre ejes cada 2.00 m en perfil metálico tipo C 100 x 50 x 1,5mm, incluye cimentación en concreto 2000 PSI	ml	0.00	$ 158,525.91	$ -			0.00	$ -	0.00	$ -

6.0.30.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 400mm (16"), incluye accesorios de conexión. Para sumideros	ml	119.13	$ 260,379.75	$ 31,019,039.62			0.00	$ -	119.13	$ 31,019,039.62
6.0.31.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 450mm (18"), incluye accesorios de conexión. Para sumideros	ml	102.00	$ 306,279.75	$ 31,240,534.50			0.00	$ -	102.00	$ 31,240,534.50
6.0.32.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 850mm (33"), incluye accesorios de conexión. Para estructuras de separación	ml	65.91	$ 930,653.20	$ 61,339,352.41			0.00	$ -	65.91	$ 61,339,352.41
6.0.33.	Tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 900mm (36"), incluye accesorios de conexión. Para estructuras de separación	ml	27.78	$ 1,318,253.20	$ 36,621,073.90			0.00	$ -	27.78	$ 36,621,073.90
6.0.34.	Suministro y colocación de concreto de 4000 psi. Para estructuras de separación y sumideros	m3	575.51	$ 1,245,118.00	$ 716,577,860.18	51.22		51.22	$ 63,774,943.96	626.73	$ 780,352,804.14
6.0.35.	Suministro e instalación de rejillas en hierro fundido para sumidero 54 x 90 x 7cm	und	84.00	$ 1,235,959.06	$ 103,820,561.04	34		34.00	$ 42,022,608.04	118.00	$ 145,843,169.08
6.0.36.	Traslado de cámaras de vigilancia, incluye hincado de poste nuevo y puesta en marcha del sistema	und	2.00	$ 18,806,233.70	$ 37,612,467.40			0.00	$ -	2.00	$ 37,612,467.40
6.0.37.	Control temporal del cauce utilizando tubería de polietileno de alta densidad (PEAD) de 36 pulgadas. (Incluye Desmonte y Montaje para traslado)	ml	252.25	$ 469,343.64	$ 118,391,933.19			0.00	$ -	252.25	$ 118,391,933.19
6.0.38.	Reubicación y adecuación de redes eléctricas con instalación de poste de concreto nuevo	und	1.00	$ 30,310,427.17	$ 30,310,427.17			0.00	$ -	1.00	$ 30,310,427.17
6.0.39.	Construcción y adecuación de variante eléctrica para traslado de redes de media y baja tensión, mitigación de riesgos y reinstalación de transformador, incluye instalación de postes de concreto nuevo	und	1.00	$ 84,232,352.00	$ 84,232,352.00			0.00	$ -	1.00	$ 84,232,352.00
6.0.40.	Suministro e instalación de tubería PEAD estructurada Ø1800 mm	ML	478	$ 6,838,854.56	$ 3,268,972,479.68	6.83		6.83	$ 46,709,376.64	484.83	$ 3,315,681,856.32
6.0.41.	Suministro e instalación de sardinel tipo A-10 prefabricado en concreto, achaflanado de 0,20 x 0,50 x 0,80 m. Incluye sello de juntas.	ML	2,290.00	$ 96,014.88	$ 219,874,075.20			0.00	$ -	2290.00	$ 219,874,075.20
6.0.42.	Piso adoquín peatonal rectangular 20 x 20 x 6 cm en concreto color gris o amarillo sobre mortero 1:4 y malla gallinero.	M2	4,267.00	$ 187,685.97	$ 800,856,033.99		2240.67	-2240.67	-$ 420,542,322.40	2026.33	$ 380,313,711.59
6.0.43.	Concreto hidráulico de fraguado rápido MR 41 (fast track)	M3	1,553.60	$ 1,092,782.25	$ 1,697,746,503.60	283.19		283.19	$ 309,465,005.38	1836.79	$ 2,007,211,508.98
6.0.44.	Bordillo recto en concreto 3000 PSI mezclado en sitio (10 cm x 30 cm) tipo BS.001 o similar, incluye solado y acero de refuerzo	ML	3,717.00	$ 76,242.95	$ 283,395,045.15		1576.93	-1576.93	-$ 120,229,795.14	2140.07	$ 163,165,250.01
6.0.45.	Prado remolina, incluye tierra negra para abono	M2	12,912.34	$ 28,665	$ 370,132,226.10			0.00	$ -	12912.34	$ 370,132,226.10

6.0.46.	Suministro e instalación de grama sintética en fibra artificial de polietileno fibrilado 50mm, de tercera generación, incluye un riego con arena de sílice y grano de caucho.	M2	704	$ 125,277.10	$ 88,195,078.40		704	-704.00	-$ 88,195,078.40	0.00	$ -
6.0.47.	Sobreacarreos para acarreos totales de 0.00 a 1000.00 m. (Por estación de 100 mts)	M3*EST	10,151.52	$ 12,099.03	$ 122,823,545.03		9313.36	-9313.36	-$ 112,682,622.04	838.16	$ 10,140,922.98
6.0.48.	Suministro, conformación y compactación de relleno en triturado de 3/4" para cimentación de tubería	M3	2,456.92	$ 160,084.76	$ 393,315,448.54			0.00	$ -	2456.92	$ 393,315,448.54
6.0.49.	Conformación de calzada existente	M2	11,114.00	$ 1,206.75	$ 13,411,819.50	1,416.74		1416.74	$ 1,709,651.00	12530.74	$ 15,121,470.50
6.0.50.	Mantenimiento y montaje de modulos de cerramiento en malla eslabonada y ángulo y/o varilla	M2	164.01	$ 108,321.30	$ 17,765,776.41	165.99		165.99	$ 17,980,252.59	330.00	$ 35,746,029.00
6.0.51.	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre	M3	2,777.18	$ 45,247.98	$ 125,661,785.10	777.70		777.70	$ 35,189,354.05	3554.88	$ 160,851,139.14
6.0.52.	Línea de demarcación con pintura en frío	ML	4,920.00	$ 5,417.27	$ 26,652,968.40			0.00	$ -	4920.00	$ 26,652,968.40
6.0.53.	Base imprimante para demarcación de pintura en pavimentos de concreto, por metro lineal	ML	3,390.00	$ 4,575.49	$ 15,510,911.10			0.00	$ -	3390.00	$ 15,510,911.10
6.0.54.	Cerramiento en malla eslabonada CAL 12 h=2mts y postes en concreto 17MPA, separados entre ejes cada 2.50 mts	ML	640	$ 75,158.80	$ 48,101,632.00			0.00	$ -	640.00	$ 48,101,632.00
6.0.55.	Acometida domiciliaria de 0.00 a 6.00 mts, incluye excavación, semicodo, siya yee, cama de arena, instalación de tubería 6" y relleno	UND	5	$ 1,600,103.57	$ 8,000,517.85	6		6.00	$ 9,600,621.42	11.00	$ 17,601,139.27
6.0.56.	Acometida domiciliaria de 6.01 a 10.00 mts, incluye excavación, semicodo, siya yee, cama de arena, instalación de tubería 6" y relleno	UND	9	$ 1,862,361.39	$ 16,761,252.51			0.00	$ -	9.00	$ 16,761,252.51
6.0.57.	Cerramiento en tubo galvanizado 3"" CAL 1.9 mm, separacion entre ejes 20 cm, acabado en pintura anticorrosiva.	ML	20	$ 835,964.25	$ 16,719,285.00			0.00	$ -	20.00	$ 16,719,285.00
6.0.58.	Reubicación de tubería de la red de acueducto D=20" L=55 m en hierro dúctil C30, con tramo elevado en acero SCH40 soportado mediante estructura metálica tipo cercha de 24 m, incluyendo instalación de codos, uniones, excavación, construcción de caissons, anclajes y relleno	UND	1	$ 249,735,006.00	$ 249,735,006.00			0.00	$ -	1.00	$ 249,735,006.00
6.0.59.	Suministro e instalación de máquina gimnasio al aire libre RUEDA DE TAI CHI - TIMONES DOBLE, tipo 2019-0102, Dimensiones 115x112x162 cm, Color Gris Antracita y gris plata	UND	1	$ 6,130,774.47	$ 6,130,774.47			0.00	$ -	1.00	$ 6,130,774.47
6.0.60.	Suministro e instalación de máquina gimnasio al aire cintura, tipo MGJ.003, incluye cimentación en concreto	UND	1	$ 5,927,491.67	$ 5,927,491.67			0.00	$ -	1.00	$ 5,927,491.67
6.0.61.	Suministro e instalación de máquina gimnasio al aire extensión de piernas y sentadilla doble, tipo MGJ.004	UND	1	$ 5,889,137.90	$ 5,889,137.90			0.00	$ -	1.00	$ 5,889,137.90
6.0.62.	Suministro e instalación de máquina de gimnasio al aire libre pectorales doble en wpc, incluye cimentación en concreto y anclaje	UND	1	$ 8,180,836.63	$ 8,180,836.63			0.00	$ -	1.00	$ 8,180,836.63
6.0.63.	Suministro e instalación de máquina de gimnasio al aire libre piernas sentadilla doble wpc, tipo MGJ.007, incluye cimentación en concreto y anclaje	UND	1	$ 7,237,210.30	$ 7,237,210.30			0.00	$ -	1.00	$ 7,237,210.30
6.0.64.	Suministro e instalación de máquina de gimnasio al aire libre banca doble abdominales doble wpc, tipo MGJ.008	UND	1	$ 6,582,865.37	$ 6,582,865.37			0.00	$ -	1.00	$ 6,582,865.37

6.0.65.	Suministro e instalación de máquina de gimnasio al aire libre elíptica doble en wpc, tipo MGJ.009. incluye cimentación en concreto y anclaje.	UND	1	$ 9,864,218.29	$ 9,864,218.29			0.00	$ -	1.00	$ 9,864,218.29
6.0.66.	Suministro e instalación de máquina de gimnasio al aire libre swing balanceo y cintura doble wpc, tipo MGJ.010, incluye cimentación en concreto y anclaje	UND	1	$ 5,146,842.63	$ 5,146,842.63			0.00	$ -	1.00	$ 5,146,842.63
6.0.67.	Suministro e instalación de máquina de gimnasio al aire libre bicicleta estática doble en wpc, tipo MGJ.011, incluye cimentación en concreto y anclaje.	UND	1	$ 9,657,918.29	$ 9,657,918.29			0.00	$ -	1.00	$ 9,657,918.29
6.0.68.	Suministro e instalación de máquina de gimnasio al aire libre timón/volantes de brazos wpc, tipo MGJ.012, incluye cimentación en concreto y anclaje.	UND	1	$ 5,498,936.63	$ 5,498,936.63			0.00	$ -	1.00	$ 5,498,936.63
6.0.69.	Suministro e instalación de máquina de gimnasio al aire libre barras paralelas wpc, tipo MGJ.013	UND	1	$ 5,381,955.37	$ 5,381,955.37			0.00	$ -	1.00	$ 5,381,955.37
6.0.70.	Suministro e instalación de juego infantil columpio 2 asientos tipo SF006 (3.8m x 2.18m x 2.31m), incluye cimentación en concreto y anclajes	UND	1	$ 24,402,538.15	$ 24,402,538.15			0.00	$ -	1.00	$ 24,402,538.15
6.0.71.	Suministro e instalación de Juego infantil, Tipo ATI 909, incluye cimentacion en concreto y anclajes	UND	1	$ 50,105,140.68	$ 50,105,140.68			0.00	$ -	1.00	$ 50,105,140.68
6.0.72.	Suministro e instalación de juego infantil, Tipo SP008, incluye cimentación en concreto y anclajes	UND	1	$ 42,499,387.68	$ 42,499,387.68			0.00	$ -	1.00	$ 42,499,387.68
6.0.73.	Suministro e instalación de banca con espaldar prefabricada en concreto tipo Oland, dimensiones 0.45 m de alto, 0.57 m de ancho y 1.80 m de longitud, forma y colores de acuerdo a detalles arquitectónicos.	UND	10	$ 2,496,655.10	$ 24,966,551.00			0.00	$ -	10.00	$ 24,966,551.00
6.0.74.	Suministro e instalación de banca sin espaldar prefabricada en concreto tipo Oland, dimensiones 0.45 m de alto, 0.45 m de ancho y 1.80 m de longitud, forma y colores de acuerdo a detalles arquitectónicos.	UND	10	$ 1,951,306.10	$ 19,513,061.00			0.00	$ -	10.00	$ 19,513,061.00
				SUBTOTAL	$ 12,379,582,155.42			SUBTOTAL	$ -224,243,132.90	SUBTOTAL	$ 12,155,339,022.50

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 44,967,441,056.39	$ (62,574,626.83)	$ 44,904,866,429.52
A.U. (34%)	$ 15,288,929,959.18	$ (21,275,373.12)	$ 15,267,654,586.05
COSTO TOTAL	$ 60,256,371,015.57	$ (83,849,999.95)	$ 60,172,521,015.57
VALOR PMA	$ 186,972,260.00		$ 231,972,260.00
ADMINISTRACIÓN PMA (29%)	$ 54,221,955.40		$ 67,271,955.40
VALOR TOTAL PMA	$ 241,194,215.40		$ 299,244,215.40
VALOR PMT	$ 75,267,900.00		$ 95,267,900.00
ADMINISTRACIÓN PMT (29%)	$ 21,827,691.00		$ 27,627,691.00
VALOR TOTAL PMT	$ 97,095,591.00		$ 122,895,591.00
VALOR ENSAYOS Y LABORATORIO	$ 68,132,049.64		$ 68,132,049.64
ADMINITRACIÓN ENSAYOS Y LABORATORIO (29%)	$ 19,758,294.39		$ 19,758,294.39
VALOR TOTAL ENSAYOS Y LABORATORIOS	$ 87,890,344.03		$ 87,890,344.03
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 60,682,551,166.00		$ 60,682,551,166.00