sgeneral sgeneral <sgeneral@ibal.gov.co>

DOCUMENTOS ACTA 03 CONT 054-25 CONSORCIO INTERVENTORIA TYC

1 mensaje

dolly camacho <dolly.camacho@ibal.gov.co> 23 de enero de 2026 a las 2:36 p.m.
Para: "sgeneral@ibal.gov.co" <SGENERAL@ibal.gov.co>

ADJUNTO PARA TRÁ

DOCUMENTOS ACTA 03 CONT 054-25 CONSORCIO INTERVENTORIA TYC.PDF

MITE PERTINENTE

	SOPORTES DOCUMENTALES PARA TRAMITE DE CUENTA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: GJ-R-050 FECHA VIGENCIA: 2016-10-12 VERSIÓN: 02 Página 1 de 1

Ibagué, 21 de enero de 2025

R/DyC 23-01-26. 11:57a

Rad. 2026-0013

Doctor
GERMÁN DARIO FONSECA SALCEDO
Secretaria General
Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL
Ciudad

REF: ENVIO SOPORTES PARA TRAMITE DE CUENTA 03 DEL CONTRATO N°054 de 2025.

Cordial Saludo:

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de allegarle los soportes documentales originales para que obren dentro de la carpeta del archivo de gestión de la secretaria general, así como también las copias de los documentos que son requeridos por la oficina de contabilidad para el respectivo tramite de cuenta, para lo cual me permito relacionar al detalle los documentos que adjunto, de la siguiente manera:

DOCUMENTOS ACTA PARCIAL N°3:

- Factura FE 3 (original y dos copias).
- Acta parcial No. 3 (original y dos copias).
- Informe de actividades 05, 06 y 07 (original).
- Planillas seguridad social (original y copia).
- Certificación representante legal (original y dos copias).
- GJ-R- 056 FICHA TECNICA DE EVALUACION (original).
- CDP (Inicial, adición 1, adición 2, adición 3) y CRP (Inicial, adición 1, adición 2 y adición 3) (original y copia).
- Certificado bancario (original).

Atentamente,

ARQ. JUAN CARLOS AYALA ARIAS
DIRECTOR DE PLANEACION. IBAL S.A.S. E.S.P.
SUPERVISOR DEL CONTRATO 054 DE 2025

Formulario 1 - Formulario oferta económica -Interventoría de obra pública de agua potable y saneamiento básico			
Código	DCE-EICP-FM-184	Versión	1

FORMULARIO 1 - DETALLADO

CANTIDADES ACTUALIZADAS ADICION No. 03						ACOMULADO ACTAS ANTERIORES.		ACTA PARCIAL 03		ACOMULADO TOTAL	
CANT.	CARGO / OFICIO	COSTOS DE PERSONAL MENSUAL	DEDICACIÓN MENSUAL (%)	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	VALOR PARCIAL ($)						
(1)		(2)	(3)	(4)	(1)*((2)*(3))*(4) = (5)	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL											
PERSONAL PROFESIONAL											
1	Ing. Director de Interventoría	$ 7.000.000,00	60%	10,73	$ 45.080.000,00	4	$ 16.800.000,00	2,5	$ 10.500.000,00	6,5	$ 27.300.000,00
1	Ingeniero Civil Residente	$ 4.100.000,00	100%	10,73	$ 44.006.667,00	4	$ 16.400.000,00	2,5	$ 10.250.000,00	6,5	$ 26.650.000,00
1	Especialista Ambiental	$ 3.800.000,00	50%	10,73	$ 20.393.333,00	4	$ 7.600.000,00	2,5	$ 4.750.000,00	6,5	$ 12.350.000,00
2	Profesional SISOMA	$ 3.800.000,00	100%	10,73	$ 81.573.333,00	4	$ 30.400.000,00	2,5	$ 19.000.000,00	6,5	$ 49.400.000,00
PERSONAL TÉCNICO											
1	Topografo Inspector	$ 3.300.000,00	100%	10,73	$ 35.420.000,00	4	$ 13.200.000,00	2,5	$ 8.250.000,00	6,5	$ 21.450.000,00
1	Inspector De Obra	$ 3.000.000,00	100%	10,73	$ 32.200.000,00	4	$ 12.000.000,00	2,5	$ 7.500.000,00	6,5	$ 19.500.000,00
PERSONAL ADMINISTRATIVO											
1	Auxiliar Administrativo	$ 1.423.500,00	100%	10,73	$ 15.278.900,00	4	$ 5.694.000,00	2,5	$ 3.558.750,00	6,5	$ 9.252.750,00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (6)					$ 273.952.233,00		$ 102.094.000,00		$ 63.808.750,00		$ 165.902.750,00
FACTOR MULTIPLICADOR (7)					2,2		2,2		2,2		2,2
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (6) * (7) = (A)					$ 602.694.913,00		$ 224.606.800,00		$ 140.379.250,00		$ 364.986.050,00
CANT.	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO ($)	UTILIZACIÓN MENSUAL	VALOR PARCIAL ($)	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
(8)			(9)	(10)	(8)*(9)*(10) = (11)						
OTROS COSTOS DIRECTOS											
COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA											
1	Equipo de Topografia(incluye estaciones de topografia completas, estaciones de gps completas y elementos complementarios)	GLB	$ 2.400.000,00	10,73	$ 25.760.000,00	3,5	$ 8.400.000,00	1,9	$ 4.560.000,00	5,4	$ 12.960.000,00
1	Edición de informes y planos (en medio físico y en medio digital, incluido el Plotead Bond)	GLB	$ 1.218.200,00	10,73	$ 13.075.347,00	3,5	$ 4.263.700,00	1,9	$ 2.314.580,00	5,4	$ 6.578.280,00
1	Arrendamiento oficina, dotación y otros servicios públicos	GLB	$ 2.500.000,00	10,73	$ 26.833.333,00	3,5	$ 8.750.000,00	1,9	$ 4.750.000,00	5,4	$ 13.500.000,00
2	Vehiculo (incluye conductor e insumos a todo costo)	UND	$ 4.400.000,00	10,73	$ 94.453.333,00	3,5	$ 30.800.000,00	1,9	$ 16.720.000,00	5,4	$ 47.520.000,00
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (11) = (B)					$ 160.122.013,00		$ 52.213.700,00		$ 28.344.580,00		$ 80.558.280,00
SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = (C)					$ 762.816.926,00		$ 276.820.500,00		$ 168.723.830,00		$ 445.544.330,00
IVA = 19% * (C) = (F)					$ 144.935.215,94		$ 52.595.895,00		$ 32.057.527,70		$ 84.653.422,70
COSTO TOTAL = (E) + (F)					$ 907.752.141,94		$ 329.416.395,00		$ 200.781.357,70		$ 530.197.752,70

BALANCE DEL CONTRATO		
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 338.292.724,00	
VALOR ADICION No. 01	$ 62.020.331,94	
VALOR ADICION No. 02	$ 169.146.362,00	
VALOR ADICION No. 03	$ 338.292.724,00	
VALOR ACTA PARCIAL No. 01		$ 117.983.442,50
VALOR ACTA PARCIAL No. 02		$ 211.432.952,50
VALOR ACTA PARCIAL No. 03		$ 200.781.357,70
SALDO POR EJECUTAR		$ 377.554.389,24
SUMAS IGUALES	$ 907.752.141,94	$ 907.752.141,94

FIRMAS

LUIS FERNANDO TRIANA LOPEZ
Nombre y firma del representante legal del Proponente

CONSORCIO INTERVENTORIA T Y C
Nombre del Proponente

Contrato No.	**054 DEL 03 DE ABRIL DE 2025**
Objeto	INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE RECUPERACIÓN DE LAS VIAS INTERVENIDAS PARA LA CIUDAD DE IBAGUE.
Valor Inicial	TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES DOCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS ($338,292,724) M/CTE.
Valor adición No. 01	SESENTA Y DOS MILLONES VEINTE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UN PESOS CON NOVENTA Y CUATRO CENTAVOS ($ 62,020,331.94)
Valor adición No. 02	CIENTO SESENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS ($ 169,146,362.00)
Valor adición No. 03	TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES DOCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS ($338,292,724) M/CTE.
Valor total del contrato	NOVECIENTOS SIETE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL CIENTO CUARENTA Y UN PESOS CON CINCUENTA Y CUATRO CENTAVOS ($ 907,752,141.54) M/CTE.
Contratista	Consorcio Interventoría TYC
Supervisor	ARQ. JUAN CARLOS AYALA ARIAS DIRECTOR DE PLANEACION.
Fecha de Inicio	8 ABRIL 2024
Fecha de Suspensión No. 01	03 JULIO 2025
Fecha de Reiniciación No. 01	24 JULIO 2025
Fecha de suspensión No. 02	27 AGOSTO 2025
Fecha de reinicio No. 02	17 SEPTIEMBRE 2025
Fecha de suspensión No. 03	05 DE DICIEMBRE 2025
Fecha de reinicio No. 03	05 ENERO 2026
Fecha de terminación	10 MAYO 2025
Plazo de Ejecución	DIEZ (10) MESES Y VEINTIDOS (22) DIAS CALENDARIO

FECHA DE ELABORACIÓN DEL ACTA PARCIAL	**Año**	**Mes**	**Día**
	2026	ENERO	23

En la ciudad de Ibagué, en la fecha antes indicada, contratista y supervisor suscriben la presente Acta Parcial No.03 del contrato antes identificado. Para completar y soportar los trámites necesarios para su correspondiente pago.

Periodo informado	9 SEPTIEMBRE DEL 2025 AL 05 DICIEMBRE DEL 2025
Informe de las actividades desarrolladas y avaladas por el supervisor	En los informes de interventoría adjuntos a la presente acta se evidencian las acciones y procedimientos realizados por esta interventoría, lo anterior realizando el seguimiento de las obligaciones 0064el contratista de obra y verificando que el contratista de obra a cargo del contrato 046 del 28 de marzo de 2025 cuyo objeto es "CONSTRUCCIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE RECUPERACIÓN DE LAS VÍAS INTERVENIDAS PARA LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ" verificando el cumplimiento de la normatividad técnica, financiera, ambiental y jurídica durante la ejecución del contrato. Así mismo garantizar el cumplimiento de la normatividad técnica ambiental y de seguridad industrial y salud en el trabajo vigente de la entidad. Dentro de las actividades realizadas se describen las siguientes: • Validación y rectificación de los levantamientos topográficos ejecutados en este periodo, así como también la localización y replanteo correspondiente para las actividades iniciadas y desarrolladas por el contratista de obra. • Control de calidad de materiales y procesos constructivos según las especificaciones técnicas de la entidad. • Verificación de los procesos constructivos ejecutados por el contratista. • Control de seguridad industrial y salud en el trabajo en cada uno de los frentes de obra en ejecución. • Control de cantidades de obra y ejecución del presupuesto. • Acompañamiento y análisis, técnico y administrativo en cada uno de los procesos ejecutados para el desarrollo del objeto del contrato. • Registro fotográfico de todas las actividades de obra, sociales, y/o acciones que se implemente en ejecución del contrato. • Documentación de los eventos y actividades diarias del contratista de obra. • Control y seguimiento al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental. • Control y seguimiento a la implementación del Plan de manejo de Tránsito. • Control y seguimiento a los ensayos de laboratorio de los materiales utilizados en obra. De acuerdo con la CLAUSULA OCTAVA. FORMA DE PAGO. El IBAL SA ESP OFICIAL, cancelara el valor del contrato por avance de las obras objeto de seguimiento de la siguiente manera. a. Hasta el 90% del valor del contrato será cancelado a través de actas parciales mensuales o acta final, de acuerdo al porcentaje de avance de

ejecución del contrato de obra y el recibo a satisfacción de las actividades desarrolladas dentro del periodo por parte del supervisor, y los comprobantes de paz y salvo con el régimen de seguridad social integral en salud, pensiones y riesgos profesionales del mes en el cual radica la cuenta, así como los demás documentos soportes de la respectiva acta. Y demás requisitos exigidos por el IBAL SA ESP OFICIAL, para el trámite de cuentas. Para la elaboración del acta el contratista deberá presentar informe de actividades con los soportes respectivos y factura del respectivo periodo.

b. El 10% del valor total del contrato se cancelará mediante la suscripción del acta de liquidación, con toda la documentación soporte de la misma y demás documentos necesarios para el trámite de pago. Para esto, de cada acta parcial o final se retendrá el 10% del valor del acta que será pagada con el acta de liquidación.

A la fecha el contratista de obra realizado cuatro (04) cobros, el primero del 23.99% correspondiente al acta parcial No. 01, el segundo del 16.40% correspondiente al acta parcial no. 02, el tercero del 6.23% correspondiente al acta parcial no. 03 y el cuarto del 11.89% correspondiente al acta parcial no.04 para un acumulado de 58.51% del total del valor del contrato, El contratista de interventoría anteriormente presenta el acta No. 01. Por un valor de $ 117,983,442.50 que corresponde al 13.00%, acta No. 02. Por un valor de $ 211,432,952.50 que corresponde al 23.29% y presenta mediante esta acta parcial No.03 por un valor de 200,781,357.70 correspondiente al 22.12% para un acumulado de 58.41% del total del valor del contrato. Así las cosas, continuación se presenta el cuadro consolidado de cobro para la interventoría.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA 054 DEL 03 DE ABRIL DE 2025 DE 2022		
DESCRIPCION	**VALOR**	**VALOR**
VALOR INCIAL DEL CONTRATO	$ 338,292,724.00	
VALOR ADICION No. 01	$ 62,020,331.94	
VALOR ADICION No. 02	$ 169,146,362.00	
VALOR ADICION No. 03	$ 338,292,724.00	
VALOR ACTA PARCIAL No. 01		$ 117,983,442.50
VALOR ACTA PARCIAL No. 02		$ 211,432,952.50
VALOR ACTA PARCIAL No. 03		$ 200,781,357.70
SALDO POR EJECUTAR		$ 377,554,389.24
SUMAS IGUALES	$ 907.752.141,94	$ 907.752.141,94

Evidencias de la ejecución del contrato

Informe de interventoría 05. Periodo septiembre 2025.
Informe de interventoría 06. Periodo octubre 2025.
Informe de interventoría 07. Periodo noviembre 2025.

ITEM	DETALLE DEL SERVICIO	CPC		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR SOLICITADO PRESUPUESTALMENTE	VALOR ACTA	SALDO PRESUPUESTAL
		CODIGO	DESCRIPCIÓN					
1	Interventoría técnica	83310	Servicios de asesoría en ingeniería	1	$907.752.141,94	$907.752.141,94	$200,781,357.70	$377,554,389.24
						VALOR PRESENTE ACTA	$200,781,357.70	$377,554,389.24

ESTADO DE CUENTA	
Valor Inicial	TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES DOCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS ($338,292,724.00) M/CTE.
Valor adición No. 01	SESENTA Y DOS MILLONES VEINTE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UN PESOS CON NOVENTA Y CUATRO CENTAVOS ($ 62,020,331.94)
Valor adición No. 02	CIENTO SESENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS ($ 169,146,362.00)
Valor adición No. 03	TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES DOCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS ($338,292,724) M/CTE.
Valor Total Contrato	NOVECIENTOS SIETE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL CIENTO CUARENTA Y UN PESOS CON CINCUENTA Y CUATRO CENTAVOS ($ 907,752,141.54) M/CTE.
Valor Acta No. 01	CIENTO DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS ($ 117,983,442.50) M/CTE.
Valor Acta No. 02	DOSCIENTOS ONCE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS ($211,432,952.50)
Valor Acta No. 03	DOSCIENTOS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y UN MIL TRECIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS CON SETENTA CENTAVOS ($200,781,357.70)
Saldo (Valor pendiente para pago)	TRECIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL TRECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS CON VEINTI Y CUATRO CENTAVOS ($377,554,389.24) M/CTE

VALOR A CANCELAR EN ACTA PARCIAL N° 03: DOSCIENTOS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y UN MIL TRECIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS CON SETENTA CENTAVOS ($200,781,357.70)

APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL

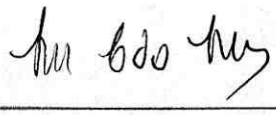
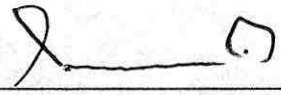
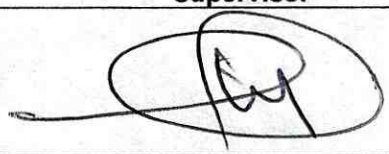
PERSONA JURIDICA

El contratista presentó certificación suscrita por el revisor fiscal o el representante legal acreditando que se encuentra a paz y salvo en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y pagos de parafiscales a que hubiere lugar.

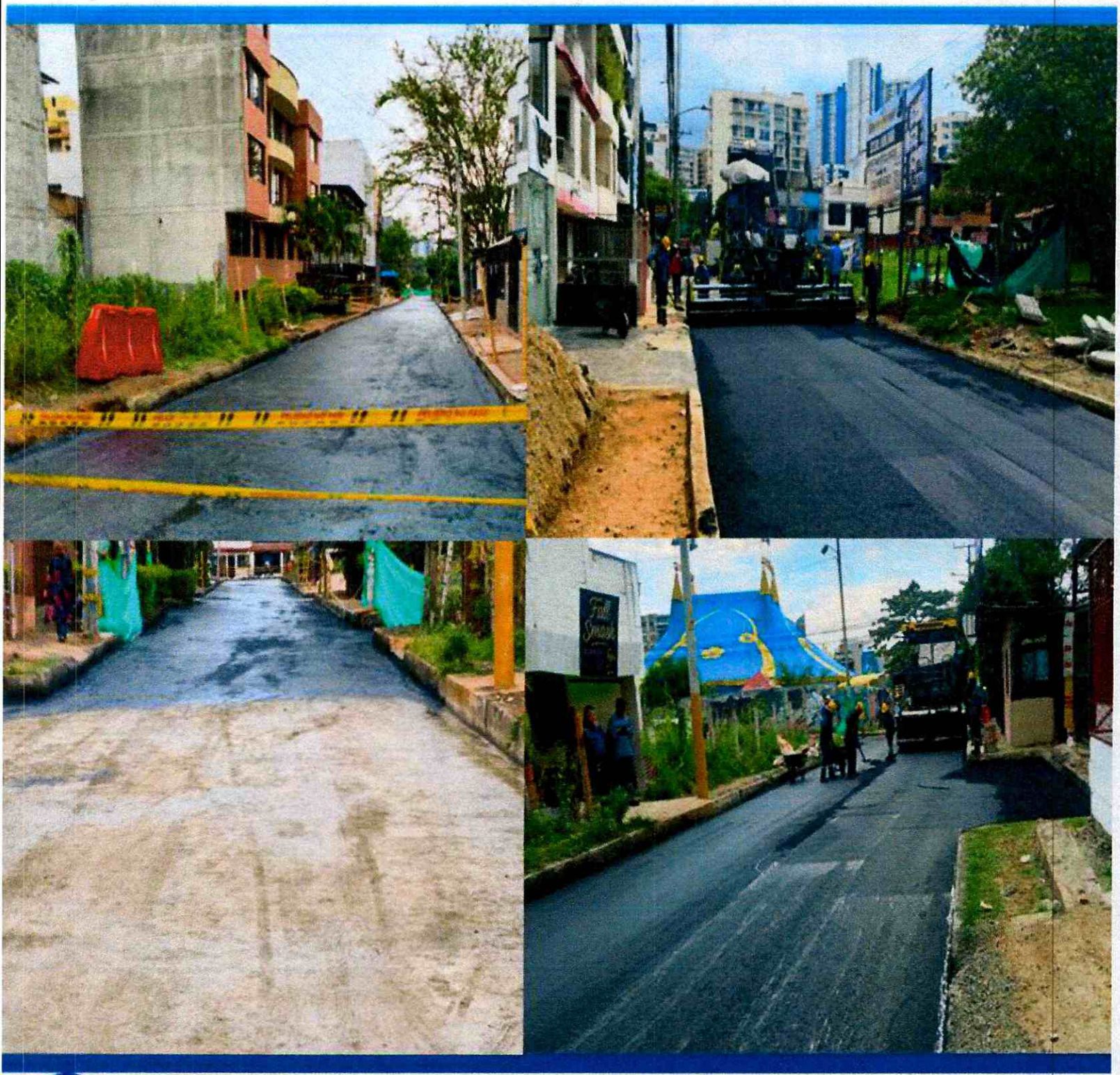
APORTA CERTIFICACION REPRESENTANTE LEGAL	SI	X	NO	
APORTA CERTIFICACION REVISOR FISCAL (En caso de aportar certificación del revisor fiscal deberá adjuntar con ella, copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes de la Junta Central de Contadores)	SI		NO	X

ANEXOS:	Marque con x
Factura FE 3	X
Informes mensuales 05, 06 Y 07	X
Copias planillas de aportes	X

GJ-R- 056 FICHA TECNICA DE EVALUACION Y REEVALUACION	X
Certificación Representante Legal	X
certificación bancaria.	X
CRP No. 20250255	X
CRP No. 20250560	X
CRP No. 20250610	X
CRP No. 20260009	X
CDP No. 20250059	X
CDP No. 20250439	X
CDP No. 20250491	X
CDP No. 20260003	X

Firma		
Nombre	LUIS FERNANDO TRIANA LOPEZ	ARQ. JUAN CARLOS AYALA ARIAS
	CONSORCIO INTERVENTORIATYC **Contratista**	**DIRECTOR DE PLANEACION.** **Supervisor**
V°B° Profesional Salud Ocupacional IBAL	CLAUDIA COMBITA.	

INFORME 5



IBAL
SA ESP OFICIAL
EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

PERIODO:
17 DE SEPTIEMBRE AL
30 DE SEPTIEMBRE DE 2025

CONSORCIO INTERVENTORIA TYC

INFORME DE INTERVENTORÍA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°054 DE 2025

"INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCION Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE RECUPERACIÓN DE RECUPERACIÓN DE LAS VÍAS INTERVENIDAS PARA LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ"

CONSORCIO INTERVENTORIA T Y C

REPRESENTANTE LEGAL LUIS FERNANDO LOPEZ TRIANA

CEDULA DE CIUDADANIA 93.367.324 DE IBAGUE

PERIODO CORRESPONDIENTE

17 DE SEPTIEMBRE AL 30 SEPTIEMBRE 2025

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 1
2. RESUMEN DEL PRESENTE INFORME 1
3. INFORMACION LEGAL Y FINANCIERA 1
3.1. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA. 1
3.1.1. GARANTIAS Y VIGENCIAS CONTRATO DE OBRA 2
3.2. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE LA INTERVENTORÍA 3
3.2.1. GARANTIAS Y VIGENCIAS CONTRATO DE INTERVENTORIA 3
3.3. BALANCE FINANCIERO 4
3.3.1. BALANCE FINANCIERO CONTRATO DE OBRA 4
3.3.2. BALANCE FINANCIERO CONTRATO DE INTERVENTORÍA 2
3.4. INFORMACION ADMINISTRATIVA 2
3.4.1. Personal Mínimo Contratista De Obra 2
3.4.2. Maquinaria Mínima Para La Ejecución Del Contrato 4
3.4.3. Personal De Interventoría 8
4. RELACIÓN DE OFICIOS ENVIADOS POR LA INTERVENTORÍA. 8
4.1. RELACIÓN DE OFICIOS RECIBIDOS POR LA INTERVENTORÍA. 9
4.2. COMITES DE OBRA 9
5. COMPONENTE TECNICO. 10
5.1. LOCALIZACIÓN GENERAL Y DEL PROYECTO. 10
5.1.1. CALLE 42 ENTRE CARRERAS 5 Y 6 BARRIO RESTREPO 10
5.1.2. CALLE 79 ENTRE CARRERAS 6SUR Y 9A SUR BARRIO VILLA CAFÉ 11
5.1.3. CALLE 40 ENTRE CARRERA 4H Y FERROCARRILSUR BARRIO MACARENA 11
5.1.4. CALLE 53 ENTRE CARRERAS 8 Y 7B Y CARRERA 7C ENTRE CALLES 51 Y 57SUR BARRIO RINCON DE PIEDRA PINTADA 12
5.2. CONSOLIDADO DE CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS 12
5.3. AVANCE FISICO DEL CONTRATO DE OBRA 69
6. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATISTA DE OBRA 69
6.1. GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS 70
4.1.2 Número de trabajadores del mes de septiembre 71
6.2. INCAPACIDADES 71
6.3. INCIDENTES O ACCIDENTES DE TRABAJO 72
6.4. AUENTISMO LABORAL 72
6.5. AFILIACIONES (PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL) 72
6.6. DOCUMENTACIÓN LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 72
6.6.1. Diligenciamiento de Análisis de Trabajo Seguro – Permisos de trabajo 72
6.7. ASPECTOS SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 73

6.7.1. Charlas diarias de seguridad y salud en el trabajo 73
6.7.2. Señalización, demarcación y aislamiento de obra 74
6.7.3. Elementos de protección personal e inspección 75
6.7.4. Orden y aseo 76
6.7.5. Inspecciones de obra 76
6.7.6. Inducciones de seguridad y salud en el trabajo 78
7. COMPONENTE AMBIENTAL 78
7.1. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS 78
7.2. PROGRAMA PARA EL CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS 79
7.3. PROGRAMA DE USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN 80
7.4. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPO EN OBRA 80
7.5. PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN CUERPOS DE AGUA Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS 81
7.6. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES 81
7.7. PROGRAMA PARA LA GESTIÓN DE LA FAUNA Y LA FLORA 81
8. Estado general del tiempo 81
9. REGISTRO FOTOGRAFICO DE AVANCE DE OBRA 83
10. CONCLUSIONES 87
11. RECOMENDACIONES 89

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: Información contrato de obra 1
Tabla 2: Contrato de obra - Pólizas Iniciales 2
Tabla 3: Contrato de obra - Pólizas Acta de Inicio 2
Tabla 4: Contrato de obra - Pólizas Acta de suspensión 1, reinicio 1 y prorroga 1 2
Tabla 5: Contrato de obra - Pólizas Acta de suspensión 2 y Prorroga 02 2
Tabla 6: Contrato de obra - Pólizas Acta de Reinicio 02 2
Tabla 7: Información contrato de interventoría 3
Tabla 8: Contrato de interventoría - Pólizas Iniciales 3
Tabla 9: Contrato de interventoría - Pólizas Acta de Inicio 3
Tabla 10: Contrato de interventoría - Pólizas Acta de suspensión 1 y reinicio 1 4
Tabla 11: Contrato de interventoría - Pólizas Acta de suspensión 2, reinicio 2, prorroga 1 4
Tabla 12: Balance contrato de obra 4
Tabla 13: Plan de inversión del anticipo 01 1
Tabla 14: Bitácora de seguimiento al anticipo. 1
Tabla 15: Balance Anticipo contrato de obra 2
Tabla 16: Balance Contrato De Interventoría 2
Tabla 17: Personal mínimo para la ejecución del contrato 3
Tabla 18: Maquinaria mínima para le ejecución del contrato 4
Tabla 19: consolidado Maquinaria mínima para le ejecución del contrato 8
Tabla 20: Personal de Interventoría 8

Tabla 21: Oficios enviados por la interventoría 8
Tabla 22: Oficios recibidos por la interventoría 9
Tabla 23: Comités de Obra 9
Tabla 24: Tramos en Ejecución 10
Tabla 25: Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: MACARENA CALLE 40 ENTRE CARRERA 4H Y FERROCARRIL 12
Tabla 26: Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: RESTREPO CALLE 42 ENTRE CARRERAS 5 Y 6 24
Tabla 27: Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: VILLA CAFÉ 36
Tabla 28: Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: RINCON DE PIEDRA PINTADA 48
Tabla 29: Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas 60
Tabla 30: Personal de Obra – VILLA CAFÉ 70
Tabla 31: Personal de Obra – RINCON DE PIEDRA PINTADA 70
Tabla 32: Personal operativo de maquinaria. 71
Tabla 33: Personal retirado 71
Tabla 34: Resumen del personal. 71

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Grafico de desembolso del anticipo 1
Ilustración 2: Ubicación Obra No. 1 - B/ RESTREPO CALLE 42 10
Ilustración 3 Ubicación Obra No. 2 - B/ VILLA CAFÉ 11
Ilustración 4: Ubicación Obra No.3 - B/ MACARENA 11
Ilustración 5: Rincón de Piedra Pintada 12
Ilustración 6: Análisis del avance físico del contrato de obra 69
Ilustración 7: Registro fotográfico Diligenciamiento documentación legal 73
Ilustración 8: Registro fotográfico charlas SST 74
Ilustración 9: Registro fotográfico Señalización y demarcación 75
Ilustración 10: Registro fotográfico entrega dotación y EPP 76
Ilustración 11: Registro fotográfico orden y aseo. 76
Ilustración 12: Registro fotográfico Inspecciones de obra 77
Ilustración 13: Registro fotográfico inducciones SST 78
Ilustración 14: Precipitaciones junio 2025 82

1. INTRODUCCIÓN

La Empresa Ibaguereña de acueducto y alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL en su compromiso de asegurar la eficiencia en la prestación de servicios públicos, así como garantizar una óptima calidad y continuidad de los servicios que presta, suscribe con la Unión Temporal Vial 3x1 el Contrato de Obra No. 046 de 2025 que tiene por objeto la "CONSTRUCCIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE RECUPERACIÓN DE LAS VÍAS INTERVENIDAS PARA LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ". con el fin de mejorar la calidad y continuidad en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, lo cual aunado a las obras de pavimentación van a mejorar la calidad de vida de los habitantes en algunos sectores de la ciudad.

2. RESUMEN DEL PRESENTE INFORME

El Consorcio Interventoría TYC de Ibagué mediante el contrato de interventoría No. 046 del 26 de 2025 suscrito con la EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P., presenta este informe de seguimiento a los trabajos, compromisos y obligaciones del contratista de obra Unión Temporal Vial 3x1 para el periodo comprendido desde el 17 de Septiembre al 30 de Septiembre de 2025; el seguimiento y control se realiza a partir de las directrices y lineamientos emitidos por la entidad contratante, analizando y verificando los componentes legales, financieros, técnicos, ambientales, de seguridad y salud en el trabajo

3. INFORMACION LEGAL Y FINANCIERA

3.1. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA.

A continuación, se presenta la información general del contrato de obra

Tabla 1: Información contrato de obra

CONTRATO	CONTRATO No. 046 DE 2025
CONTRATANTE	EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P.
NIT.	800.089.809-6.
CONTRATISTA	UNION TEMPORAL VIAL 3X1
NIT.	901.929.941-2
REPRESENTANTE LEGAL	ANDRES EDUARDO TRUJILLO ARANGO
CEDULA DE CIUDADANIA	79.689.814 DE BOGOTA
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE RECUPERACIÓN DE LAS VÍAS INTERVENIDAS PARA LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	CINCO MIL TRESCIENTOS NUEVE MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS DIECISEIS PESOS ($5,309,354,716.00) M/CTE.
PLAZO INICIAL	(3) TRES MESES
SUPERVISOR	ING. STEFANNY DIAZ MARTINEZ
ACTA DE INICIO	8 ABRIL 2025
ACTA DE SUSPENSION 1	3 DE JULIO 2025
ACTA DE REINICIO 1	24 DE JULIO 2025
PRORROGA 1	1 MES, 25 DE JULIO
PRORROGA 2	22 DIAS, 27 DE AGOSTO 2025
ACTA DE SUSPENSIÓN 2	27 DE AGOSTO 2025
ACTA DE REINICIO 2	17 DE SEPTIEMBRE 2025

Fuente. Contrato de obra No. 046 de 2025

3.1.1. GARANTIAS Y VIGENCIAS CONTRATO DE OBRA

A continuación, se presentan las garantías y vigencias de las pólizas del contrato de obra:

Tabla 2: Contrato de obra - Pólizas Iniciales

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042697	Cumplimiento	08/04/2025	08/01/2026	$ 530.935.471,60
	Buen manejo del anticipo	08/04/2025	09/07/2025	$1.592.806.414,80
	Prestaciones sociales	08/04/2025	09/07/2028	$ 265.467.735,80
	Calidad de los elementos	09/04/2025	09/07/2030	$ 1.061.870.943,20
	Estabilidad de la obra	09/04/2025	09/07/2030	$ 1.061.870.943,20

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 3: Contrato de obra - Pólizas Acta de Inicio

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042697	Cumplimiento	08/04/2025	08/01/2026	$ 530.935.471,60
	Buen manejo del anticipo	08/04/2025	09/07/2025	$1.592.806.414,80
	Prestaciones sociales	08/04/2025	09/07/2028	$ 265.467.735,80
	Calidad de los elementos	09/04/2025	09/07/2030	$ 1.061.870.943,20
	Estabilidad de la obra	09/04/2025	09/07/2030	$ 1.061.870.943,20

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 4: Contrato de obra - Pólizas Acta de suspensión 1, reinicio 1 y prorroga 1

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042697	Cumplimiento	24/07/2025	28/02/2026	$ 530.935.471,60
	Buen manejo del anticipo	24/07/2025	28/08/2025	$1.592.806.414,80
	Prestaciones sociales	24/07/2025	28/08/2028	$ 265.467.735,80
	Calidad de los elementos	28/08/2025	28/08/2030	$ 1.061.870.943,20
	Estabilidad de la obra	28/08/2025	28/08/2030	$ 1.061.870.943,20

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 5: Contrato de obra - Pólizas Acta de suspensión 2 y Prorroga 02

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042697	Cumplimiento	27/08/2025	19/03/2026	$ 530.935.471,60
	Buen manejo del anticipo	27/08/2025	19/09/2025	$1.592.806.414,80
	Prestaciones sociales	27/08/2025	19/09/2028	$ 265.467.735,80
	Calidad de los elementos	19/09/2025	19/09/2030	$ 1.061.870.943,20
	Estabilidad de la obra	19/09/2025	19/09/2030	$ 1.061.870.943,20

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 6: Contrato de obra - Pólizas Acta de Reinicio 02

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042697	Cumplimiento	17/09/2025	10/04/2026	$ 530.935.471,60
	Buen manejo del anticipo	17/09/2025	10/10/2025	$1.592.806.414,80
	Prestaciones sociales	17/09/2025	10/10/2028	$ 265.467.735,80
	Calidad de los elementos	10/10/2025	10/10/2030	$ 1.061.870.943,20
	Estabilidad de la obra	10/10/2025	10/10/2030	$ 1.061.870.943,20

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

3.2. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE LA INTERVENTORÍA.

A continuación, se presenta la información general del contrato de interventoría:

Tabla 7: Información contrato de interventoría

CONTRATO	CONTRATO N°. 054 DE 2025
CONTRATANTE	EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P.
NIT.	900.235.058-0
CONTRATISTA	Consorcio Interventoría TYC
NIT.	901.931.397-1
REPRESENTANTE LEGAL	LUIS FERNANDO TRIANA LOPEZ
CEDULA DE CIUDADANIA	93.367.324 DE IBAGUE
OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE RECUPERACIÓN DE LAS VIAS INTERVENIDAS PARA LA CIUDAD DE IBAGUE.
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES DOCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS ($338,292,724) M/CTE.
PLAZO INICIAL	(4) CUATRO MESES
ACTA DE INICIO	8 ABRIL 2025
VENCIMIENTO DEL CONTRATO	8 AGOSTO 2025
SUPERVISOR	ING. STEFANNY DIAZ MARTINEZ
ACTA DE INICIO	8 ABRIL 2025
ACTA DE SUSPENSION 1	3 DE JULIO 2025
ACTA DE REINICIO 1	24 DE JULIO 2025
ACTA DE SUSPENSIÓN 2	27 DE AGOSTO 2025
ACTA DE REINICIO 2	17 DE SEPTIEMBRE 2025
ACTA DE ADICION Y PRORROGA 01	17 DE SEPTIEMBRE 2025

Fuente. Contrato de interventoría No. 056 de 2025

3.2.1. GARANTIAS Y VIGENCIAS CONTRATO DE INTERVENTORIA

Tabla 8: Contrato de interventoría - Pólizas Iniciales

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042910	Cumplimiento del contrato	04/04/2025	04/022026	$ 33.829.272,40
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	04/04/2025	04/08/2028	$ 16.914.636,20
	Calidad del servicio	04/08/2025	04/08/2030	$ 67.658.544,80

Fuente. Consorcio Interventoría tyc

Tabla 9: Contrato de interventoría - Pólizas Acta de Inicio

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042910	Cumplimiento del contrato	04/04/2025	04/022026	$ 33.829.272,40
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	04/04/2025	04/08/2028	$ 16.914.636,20
	Calidad del servicio	04/08/2025	04/08/2030	$ 67.658.544,80

Fuente. Consorcio Interventoría tyc

Tabla 10: Contrato de interventoría - Pólizas Acta de suspensión 1 y reinicio 1

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042910	Cumplimiento del contrato	08/04/2025	01/03/2026	$ 33.829.272,40
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	08/04/2025	29/08/2028	$ 16.914.636,20
	Calidad del servicio	29/08/2025	29/08/2030	$ 67.658.544,80

Tabla 11: Contrato de interventoría - Pólizas Acta de suspensión 2, reinicio 2, prorroga 1

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042910	Cumplimiento del contrato	08/04/2025	13/04/2026	$ 40.031.305,59
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	08/04/2025	11/10/2028	$ 20.015.652,80
	Calidad del servicio	11/10/2028	11/10/2030	$ 80.062.611,19

3.3. BALANCE FINANCIERO

3.3.1. BALANCE FINANCIERO CONTRATO DE OBRA

De acuerdo con el contrato de obra 128 de 2023 la forma de pago establecida en la cláusula No. 7 Forma de pago: se pagará al contratista el valor equivalente al 90% del total del contrato mediante pagos parciales conforme al avance de obra y un valor equivalente al 10% del valor del contrato a través del acta de liquidación.

Tabla 12: Balance contrato de obra

BALANCE DEL CONTRATO No. 046 DE 2025		
VALOR INCIAL DEL CONTRATO	$ 5,309,354,716.00	
VALOR ACTA PARCIAL N°1		$ 1.852.911.237,61
SALDO POR EJECUTAR		$ 3.456.443.478,39
SUMAS IGUALES	$ 5,309,354,716.00	$ 5,309,354,716.00

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Según la cláusula 5. VALOR DEL CONTRATO del contrato de obra **No. 046 DE 2025** el contratista obtendrá un anticipo del 30% del valor del contrato, el cual se desembolsará a través de una fiducia. A continuación, se realiza resumen del balance del anticipo.

El contratista de obra **No. 046 DE** 2025 presento el siguiente Plan de Manejo e Inversión Anticipo.

Tabla 13: Plan de inversión del anticipo 01

BALANCE DE ANTICIPO APROBADOS v.04 agosto							
DESCRIPCIÓN DEL ITEM	PLAN DE INVERSION						
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	TOTAL	porcentaje
PAGO SALARIOS, JORNALES, MANO DE OBRA , APORTES PERSONAL,ANTICIPO CONTRATISTAS	$ 36.827.794,00	$ 41.873.062,78	$ 64.581.243,91	$ 28.184.598,00	$ 0,00	$ 171.466.698,69	10,77%
COMPRA DE MATERIALES PETREOS MEZCLA ASFALTICA (ASFALTO) DERIVADOS Y CONCRETO	$ 0,00	$ 256.744.686,00	$ 102.290.987,00	$ 136.163.368,00	$ 0,00	$ 495.199.041,00	31,09%
COMPRA DE MATERIALES DE FERRETERIA	$ 197.949.845,15	$ 37.830.468,64	$ 87.218.096,10	$ 15.791.405,00	$ 0,00	$ 338.789.814,89	21,27%
TRANSPORTE DE MATERIALES Y MAQUINARIA	$ 47.003.847,00	$ 38.368.199,92	$ 162.746.391,50	$ 31.034.874,18	$ 0,00	$ 279.153.312,60	17,53%
PAGO DE REEMBOLSOS Y/O EXCDENTES A LA UNIONTEMPORAL	$ 108.141.268,15	$ 82.198.399,00	$ 67.708.250,88	$ 37.753.575,00	$ 12.396.054,59	$ 308.197.547,62	19,35%
TOTAL GIRADO	**$ 389.922.754,30**	**$ 457.014.816,34**	**$ 484.544.969,39**	**$ 248.927.820,18**	**$ 12.396.054,59**	**$ 1.592.806.414,80**	**100,00%**

Fuente. Consorcio interventoría TYC

Tabla 14: Bitácora de seguimiento al anticipo.

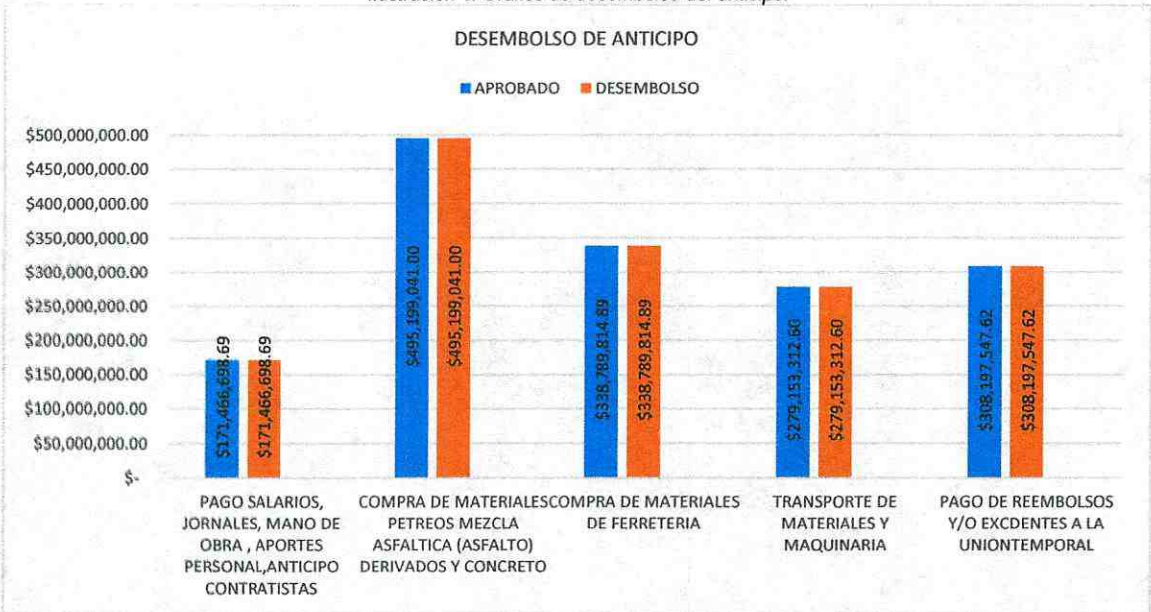
BITACORA DE APROBACION DE PAGOS DEL MANEJO DE ANTICIPO INTERVENTORÍA: CONSORCIO INTERVENTORÍA TYC CONTRATISTA: CONTRATO 046 DEL 2025 UNION TEMPORAL VIAL 3X1					
FECHA	**CODIGO NEGOCIO**	**NIT o CEDULA**	**BENEFICIARIO DEL DESEMBOLSO**	**RUBRO**	**VALOR A DESEMBOLSAR**
30/09/2025					
	OP_684991		pago planilla mayo 2025	**PAGO DE REEMBOLSOS Y/O EXCDENTES A LA UNIONTEMPORAL**	$ 8.237.528,00
	OP_684992	900492962-5	INGECAL	**PAGO DE REEMBOLSOS Y/O EXCDENTES A LA UNIONTEMPORAL**	$ 2.586.941,85
	OP_684993	901453996-2	PV OBRAS CIVILES SAS	**PAGO DE REEMBOLSOS Y/O EXCDENTES A LA UNIONTEMPORAL**	$ 1.571.584,74
		TOTAL DESEMBOLSADO DIA			**$ 12.396.054,59**

Fuente. consorcio interventoría tyc

En el presente periodo se realiza el desembolso final del anticipo copando los rubros aprobados en el plan de inversión del anticipo versión 4. Se inicia el proceso de cierre de fiducia para completar los requerimientos de manejo del anticipo de la entidad.

A continuación se presenta el grafico de desembolso de los rubros de inversión del anticipo al finalizar el proceso de desembolso.

Ilustración 1: Grafico de desembolso del anticipo.



Fuente. consorcio interventoría tyc

Tabla 15: Balance Anticipo contrato de obra

BALANCE ANTICIPO DEL CONTRATO No. 046 DE 2025		
VALOR ANTICIPO 30%	$ 1,592,806,414.80	
VALOR AMORTIZARTIZADO ACTA 1		$ 555.873.371,28
SALDO POR AMORTIZAR		$ 1.036.933.043,51
SUMAS IGUALES	$ 1,592,806,414.80	$ 1,592,806,414.80

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

3.3.2. BALANCE FINANCIERO CONTRATO DE INTERVENTORÍA

De acuerdo con lo establecido en la cláusula séptima Forma de pago del contrato de interventoría la entidad pagara al interventor el valor del contrato, mensualmente mediante el reconocimiento y reembolso de los costos directos del personal y otros costos directos de personal y otros costos directos aprobados por la entidad y efectivamente empleado en la ejecución de los trabajos afectados por un factor multiplicador, previa aprobación del supervisor del contrato de interventoría.

Tabla 16: Balance Contrato De Interventoría

BALANCE DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 054 DE 2025		
VALOR INCIAL DEL CONTRATO	$ 338,292,724	
VALOR PAGADO EN ACTAS PARCIALES		$ 117,983,442.50
VALOR PENDIENTE DE COBRO		$ 220,309,281,50
SUMAS IGUALES	$ 338,292,724	$ 338,292,724.00

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

3.4. INFORMACION ADMINISTRATIVA

3.4.1. Personal Mínimo Contratista De Obra

A continuación, me permito relacionar las observaciones producto de la revisión y evaluación hecha por este equipo de trabajo a la documentación entregada concerniente al Personal y Maquinaria mínima, para la ejecución del contrato de obra de la referencia.

Tabla 17: Personal mínimo para la ejecución del contrato

CARGO	NOMBRE	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA		PORCENTAJE DEDICACION	Observación
DIRECTOR DE OBRA	Juan Carlos Ramírez Ospina	Ingeniero Civil Graduado en el año 1989 35 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 3.862.447.935,00	80%	Cumple
			$ 5,309,354,716.00	$ 3.713.859.021,00		
RESIDENTE DE OBRA No1	Oscar Andrés Rodríguez Puerto	Ingeniero Civil Graduado en el año 2008 17 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 15,486,458,126	100%	Cumple
			$ 5,309,354,716.00			
RESIDENTE DE OBRA No2	José Daniel Rondón	Ingeniero Civil Graduado en el año 2018 6 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 6.571.887.134	100%	Cumple
			$ 5,309,354,716.00			
ASESOR ESTRUCTURAL	Diego Orlando Rubio Ricardo	Ingeniero Civil Graduado en el año 2004 20 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 1.148.877.836,54	30%	Cumple
			$ 5,309,354,716.00	$ 3.402.320.210,94		
ASESOR HIDRAULICO	Carlos Rodrigo Cajas Burbano	Ingeniero Civil Graduado en el año 1992 32 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 6.571.887.134	30%	Cumple
			$ 5,309,354,716.00			
PROFESIONAL SISOMA No. 1	Diana Paola Urueña Varón	Profesional en Salud Ocupacional Graduada en el año 2013 12 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 3.418.361.714,19	100%	Cumple
			$ 5,309,354,716.00	$ 3.402.320.210,94		
PROFESIONAL SISOMA No. 2	Issa Niyireth Del Castillo Vargas	Profesional en Salud Ocupacional Graduada en el año 2001 24 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 6.571.887.134	100%	Cumple
			$ 5,309,354,716.00			
PROFESIONAL SISOMA No. 3	Paula Andrea Almonacid Penagos	Profesional en Salud Ocupacional Graduada en el año 2017 7 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 4.129.323.736,13	100%	Cumple
			$ 5,309,354,716.00			
AMBIENTAL	Lina María Medina Correa	Ingeniero Ambiental Graduada en el año	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 6.571.887.134	50%	Cumple

		2014 10 años de experiencia	$ 5,309,354,716.00			
TOPOGRAFO 1	Fernando Aragón Sánchez	Topógrafo y/o Tecnólogo Graduado en el año 1991 33 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial $ 5,309,354,716.00	$ 3.931.410.544,46	100%	Cumple
TOPOGRAFO 2	Gustavo Alberto Rodríguez	Topógrafo y/o Tecnólogo Graduado en el año 1994 30 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial $ 5,309,354,716.00	$ 2.491.362.729,00 $ 3.418.361.714,19	100%	Cumple
TOPOGRAFO 3	Diana Marcela Arboleda Martínez	Topógrafo y/o Tecnólogo Graduado en el año 1992 33 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial $ 5,309,354,716.00	$ 6.571.887.134	100%	Cumple

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

El personal propuesto por el contratista de obra cumple con los requisitos de formación y experiencia profesional solicitada por la entidad contratante para el desarrollo del contrato de la referencia.

3.4.2. Maquinaria Mínima Para La Ejecución Del Contrato

Tabla 18: Maquinaria mínima para le ejecución del contrato

CANTIDAD EXIGIDA	EXIGENCIA	CARACTERÍSTICAS	DOCUMENTO PRESENTADOS	EVALUACIÓN REQUISITOS CONTRACTUALES
5	Máquina retroexcavadora tipo oruga de 20 toneladas o equivalente	Modelo superior a 2010	1. Tarjeta Registro Maquinaria No. MC340500 Marca HYUNDAI línea R220II-95 Modelo 2022 2. Tarjeta Registro Maquinaria No. MC202396 Marca HYUNDAI línea HX225S2 Modelo 2021 3. Tarjeta Registro Maquinaria No. MC1122460 Marca LINKBELT línea 210X3E-ABN Modelo 2020 4. Tarjeta Registro Maquinaria No. MC047588 Marca KOMATSU línea PC220LC-8 Modelo 2013 5. Tarjeta Registro Maquinaria No. MC062815 Marca CATERPILLAR línea 320D26C Modelo 2018	Cumple
10	Volqueta doble troque con capacidad mínima de carga de 15 toneladas	Modelo igual o superior a 2010	1. Placa TGN 782 Licencia Transito No. 10015096907 Marca International Modelo 2015 Cap. 16500 Kg	Cumple

CANTIDAD EXIGIDA	EXIGENCIA	CARACTERÍSTICAS	DOCUMENTO PRESENTADOS	EVALUACIÓN REQUISITOS CONTRACTUALES
			2. Placa TGN 181 Licencia Transito No. 10015096907 Marca International Modelo 2015 Cap. 16580 Kg	
			3. Placa TGN141 Licencia Transito No. 10019628265 Marca Volkswagen Modelo 2012 Cap. 18100 Kg	
			4. Placa TGN378 Licencia Transito No.1000439686 Marca International Modelo 2013 Cap. 16580 Kg	
			5. Placa TGN274 Licencia Transito No.10029033185 Modelo International 20 Cap. 19070 Kg	
			6. Placa TGU980 Licencia Transito No.100030530420 Marca International Modelo 2015 Cap. 16580 Kg	
			7. Placa TGU 711 369 Licencia Transito No.10009893755 Marca International Modelo 2015 Cap. 16500 Kg	
			8. Placa TGM 489 Licencia Transito No.10021874695 Marca International Modelo 2021 Cap. 15900 Kg	
			9. Placa TGU 480 Licencia Transito No.10019694430 Marca Workstar Modelo 2015 Cap. 16500 Kg	
			10. Placa USE 683 Licencia Transito No.10028521728 Marca Kenworth Modelo 2010 Cap. 16500 Kg	
3	Camionetas doble cabina 4x4	Modelo 2010 en adelante	1. Placa DRP 441 Licencia Transito No. 10021062162 Marca Toyota Modelo 2017 Doble Cabina	Cumple
			2. Placa IGY 321 Licencia Transito No. 10010340102 Marca Mitsubishi Modelo 2016 Doble Cabina	
			3. Placa FQM 079 Licencia Transito No. 10027024573 Marca Toyota Modelo 2020 Doble Cabina	
4	Mini cargador	Modelo 2010 en adelante	1. Registro No. MC581353; Marca XCMG	Cumple

CANTIDAD EXIGIDA	EXIGENCIA	CARACTERÍSTICAS	DOCUMENTO PRESENTADOS	EVALUACIÓN REQUISITOS CONTRACTUALES
			Modelo 2022	
			2. Registro No. MI101356; Marca CASE Modelo 2019	
			3. Registro No. MC121299; Marca CASE Modelo 2011	
			4. Registro No. MC133101; Marca BOBCAT Modelo 2014	
4	Vibro compactador	Modelo 2004 en adelante	1. Registro No. M0522959; Marca BOMAG Modelo 2011	Cumple
			2. Declaración de Importación No. 062006000290411-1; Marca INGERSOLL Modelo 2006	
			3. Registro No. MC471098; Marca CASE Modelo 2006	
			4. Registro No. MC035122; Marca CASE Modelo 2005	
4	Motobombas de 4"	N/A	Facturas de Compra #1556 – #0000018367 – #04-00266B	Cumple
5	Motobombas de 6"	N/A	Factura de venta No. FV 12438 – FVE1 586	Cumple
10	Apisonador tipo saltarín	N/A	Factura de venta No. 0897 por concepto de Apisonador MIKASA MTX 70	Cumple
			Factura de venta No. 48241 por concepto de compactador manual tipo rana motor Honda de 10 HP Mod. 2018	
			Factura de venta No. 67067 por concepto de canguro con motor Robin EH12 4T	
			Certificación de disponibilidad de compactador manual (saltarín) Marca Miltiquip MTX-70 Factura No. 481160	
			Factura de venta No. 007340 por concepto de Apisonador motor Honda 3HP H0680382-70776	
			Factura de venta No. 007340 por concepto de Apisonador motor Honda 3HP H0680351-75304	

CANTIDAD EXIGIDA	EXIGENCIA	CARACTERÍSTICAS	DOCUMENTO PRESENTADOS	EVALUACIÓN REQUISITOS CONTRACTUALES
			Factura de venta No. 03-017560 por concepto de compactador vertical Belle 4HP Factura de venta No. FEV1 2794 por concepto de Apisonador motor Honda GX-120 13.7 KN Factura de venta No. FV 709 por concepto de Canguro o saltarín GX-100	
6	Torre de Iluminación	N/A	Certificación de disponibilidad de 6 Torres de iluminación Marca Copco modelo HILIGHT V Año 2023	Cumple
5	Compresor con martillo neumático	N/A	Certificación de disponibilidad de 5 compresores con martillo Marca AtlasCopco modelo XAS88 + TP860 V Año 2023	Cumple
Varias	Herramienta menor suficiente y elementos necesarios para la ejecución del contrato	N/A	Picas, palas, carretillas, barra, nivel de mano (burbuja), reflectores, flexómetro, arco y segueta, etc.	Cumple

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

El personal propuesto por el contratista de obra cumple con los requisitos de formación y experiencia profesional solicitada por la entidad contratante para el desarrollo del contrato de la referencia

Tabla 19: consolidado Maquinaria mínima para le ejecución del contrato

CANTIDAD	EXIGENCIA	CARACTERÍSTICAS
5	Máquina Retroexcavadora tipo oruga de 20 toneladas o de llanta equivalente	Modelo igual o superior a 2010
10	Volqueta doble troque con capacidad mínima de carga de 15 toneladas	Modelo igual o superior a 2010
3	Camionetas doble cabina 4x4	Modelo igual o superior a 2010
4	Minicargador	Modelo igual o superior a 2010
5	Vibro compactador	Modelo 2004 en adelante
5	Motobombas de 4"	N/A
5	Motobombas de 6"	N/A
10	Apisonador tipo saltarín	N/A
5	Torre de iluminación planta estadio	N/A
5	Equipo de Topografía (Estación total y nivel de precisión)	Para la estación. Precisión angular de 5" a 10"", para el nivel la precisión =1mm modelo 2010 en adelante
5	Compresor con martillos neumáticos	N/A
Varias	Herramienta menor suficiente y elementos necesarios para la ejecución del contrato	Picas, palas, carretillas, barra, nivel de mano (burbuja), reflectores, flexómetro, arco y segueta, etc.

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

3.4.3. Personal De Interventoría

El consorcio Interventoría tyc Ibagué dando cumplimiento a lo establecido en el personal mínimo de interventoría, presenta a continuación su equipo de trabajo para realizar control y supervisión del contratista de obra.

Tabla 20: Personal de Interventoría

NOMBRE COMPLETO	CARGO
Luis Fernando Triana López	Director De Interventoría
Miguel Santiago Lasso Watson	Residente de Interventoría
Diego Alejandro Pulido	Especialista Ambiental
Manuel Manjarrez	Profesional SISOMA
Samanta Sánchez Torres	Profesional SISOMA
Wilson Andrade	Topógrafo Inspector
Robinson Morales Henao	Inspector de Interventoría
Santiago Cañon.	Auxiliar administrativo

Fuente. consorcio interventoría tyc

4. RELACIÓN DE OFICIOS ENVIADOS POR LA INTERVENTORÍA.

La interventoría en el desarrollo de sus obligaciones y funciones ha remitido 12 oficios, En la siguiente tabla se presentan la relación de oficios enviados y su asunto:

Tabla 21: Oficios enviados por la interventoría

No.	Fecha	Asunto
031-2025	23-09-2025	Solicitud reinicio de actividades Frente villa café.
032-2025	24-09-2025	Solicitud cumplimiento normas SST.
033-2025	25-09-2025	Solicitud cumplimiento obligaciones y avance de obra.
034-2025	29-09-2025	Informe de justificación para prórroga No. 03– Contrato No. 046 de 2025.

No.	Fecha	Asunto
035-2025	29-09-2025	Solicitud de prórroga No. 02 al plazo contractual y adición No. 02 – Contrato No. 054 de 2025.
036-2025	29-09-2025	Solicitud cumplimiento obligaciones específicas (falta de personal en el frente de trabajo carrera 7C rincón de piedra pintada).

Fuente. consorcio interventoría tyc

4.1. RELACIÓN DE OFICIOS RECIBIDOS POR LA INTERVENTORÍA.

A continuación, se relacionan las comunicaciones recibidas por este equipo de trabajo en el desarrollo del contrato de la referencia.

Tabla 22: Oficios recibidos por la interventoría

Medio	No.	Fecha	Asunto
Correo electrónico	211 - 355	16-09-2025	Radicado IBAL No. 19331 det O4/Og/2025,
Correo electrónico	200 -759	23-09-2025	Solicitud reinicio actividades tramo villa cafe
Correo electrónico	200 – 856	23-09-2025	Reiteración informe de seguridad y salud en el trabajo
Correo electrónico	N/A	24-09-2025	entrega informe de seguridad y salud en el trabajo
Correo electrónico	UTVIAL-069-2025	25-09-2025	Estado actual del frente de trabajo de Villa café
Correo electrónico	N/A	29-09-2025	Solicitud respuesta a informe SST
Correo electrónico	UTVIAL-070-2025	30-09-2025	Respuesta a SOLICITUD CUMPLIMIENTO DE NORMAS SST.
Correo electrónico	UTVIAL-071-2025	30-09-2025	Respuesta oficio 032-2025 y oficio 036-2025
Correo electrónico	UTVIAL-072-2025	30-09-2025	Informe del estado actual de la carrera 7c entre calle 51 y 57 – Rincón de Piedra pintada

Fuente. consorcio interventoría tyc

4.2. COMITES DE OBRA

Tabla 23: Comités de Obra

Fecha	Tipo de Comité	Asunto	Asistentes
N/A	N/A		

Fuente. consorcio interventoría tyc

5. COMPONENTE TECNICO.

5.1. LOCALIZACIÓN GENERAL Y DEL PROYECTO.

El seguimiento y control que realiza esta interventoría al desarrollo del contrato de obra No. 046 de 2025 engloba la intervención de los tramos viales autorizados por la entidad contratante, los cuales están ubicados dentro del perímetro urbano de la ciudad de Ibagué; en el presente informe se relaciona el avance de obra y cantidades de obra ejecutadas de los siguientes tramos de vía:

Tabla 24: Tramos en Ejecución

No.	Dirección	Barrio
1	CALLE 42 ENTRE CARRERAS 5 Y 6	RESTREPO
2	CALLE 79 ENTRE CARRERAS 6SUR Y 9A SUR	VILLA CAFE
3	CALLE 40 ENTRE CARRERA 4H Y FERROCARRIL	MACARENA
4	CARRERA 7C ENTRE CALLES 51 Y 57 Y CALLE 53 ENTRE CARRERAS 8 Y 7B	RINCON DE PIEDRA PINTADA

Fuente. consorcio interventoría tyc

5.1.1. CALLE 42 ENTRE CARRERAS 5 Y 6 BARRIO RESTREPO

Ilustración 2: Ubicación Obra No. 1 - B/ RESTREPO CALLE 42



Fuente. Google Maps

5.1.2. CALLE 79 ENTRE CARRERAS 6SUR Y 9A SUR BARRIO VILLA CAFÉ

Ilustración 3 Ubicación Obra No. 2 - B/ VILLA CAFÉ



Fuente. Google Maps

5.1.3. CALLE 40 ENTRE CARRERA 4H Y FERROCARRILSUR BARRIO MACARENA

Ilustración 4: Ubicación Obra No.3 - B/ MACARENA



Fuente. Google Maps.

5.1.4. CALLE 53 ENTRE CARRERAS 8 Y 7B Y CARRERA 7C ENTRE CALLES 51 Y 57SUR BARRIO RINCON DE PIEDRA PINTADA

Ilustración 5: Rincón de Piedra Pintada



Fuente. Google Maps.

5.2. CONSOLIDADO DE CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS

Tabla 25: *Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: MACARENA CALLE 40 ENTRE CARRERA 4H Y FERROCARRIL*

REPOSICIÓN ACUEDUCTO					
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topografico	M2	$ 7.172,00	1052,61	$ 7.549.318,92
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	111,31	$ 6.738.039,54
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	$ 22.736,00	0,00	$ 0,00
3,0	**EXAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**				

3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	73,21	$ 2.532.699,95
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00
4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS**				
4.1	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 3" x 1/2"	und	$ 55.808,00	6,00	$ 334.848,00
4.2	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	$ 58.327,00	2,00	$ 116.654,00
4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	$ 111.183,00	0,00	$ 0,00
4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2" Bronce	und	$ 49.254,00	8,00	$ 394.032,00
4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	$ 24.768,00	8,00	$ 198.144,00
4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	$ 18.139,00	8,00	$ 145.112,00
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	$ 7.370,00	34,40	$ 253.528,00
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	$ 251.018,00	2,00	$ 502.036,00
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	$ 270.421,00	2,00	$ 540.842,00
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	$ 996.343,00	0,00	$ 0,00
5	**OTROS**				
5,1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	$ 18.979,00	264,30	$ 5.016.149,70
5,2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	$ 441.025,00	2,00	$ 882.050,00

5,3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia	m3	$ 71.375,00	30,48	$ 2.175.510,00
6	**INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**				
6,1	De diametro 3"	ml	$ 17.876,00	74,90	$ 1.338.912,40
6,2	De Diametro 4"	ml	$ 22.869,00	86,60	$ 1.980.455,40
6,3	De Diametro 10"	ml	$ 56.533,00	0,00	$ 0,00
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ACUEDUCTO					**$ 30.698.331,91**
REPOSICIÓN ALCANTARILLADO					
ITEM	**ACTIVIDADES**	**UNIDAD**	**VR.UNITARIO**	**CANTIDAD**	**TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	159,51	$ 9.655.778,34
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	$ 22.702,00	0,00	$ 0,00
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	$ 33.535,00	1011,70	$ 33.927.359,50
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	$ 44.856,00	0,00	$ 0,00
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	$ 24.302,00	501,51	$ 12.187.696,02
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	$ 72.088,00	53,26	$ 3.839.406,88
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	$ 24.227,00	53,26	$ 1.290.330,02

1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	$ 1.408,00	4950,85	$ 6.970.796,80
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	$ 12.325,00	204,34	$ 2.518.490,50
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA**				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	$ 22.736,00	140,25	$ 3.188.724,00
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	$ 37.808,00	0,00	$ 0,00
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	$ 17.775,00	604,66	$ 10.747.831,50
3	**EXCAVACIONES A MANO**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	44,16	$ 1.527.715,20
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00
4	**INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764**				
4,1	De Diametro 6"	ml	$ 18.442,00	40,20	$ 741.368,40
4,2	De diametro 8"	ml	$ 27.663,00	57,37	$ 1.587.026,31
4,3	De Diametro 10"	ml	$ 29.969,00	9,50	$ 284.705,50
4,4	De diametro 12"	ml	$ 32.274,00	89,43	$ 2.886.263,82
4,5	De diametro 14"	ml	$ 41.495,00	0,00	$ 0,00
4,6	De diametro 24"	ml	$ 64.167,00	0,00	$ 0,00

4,7	De diametro 27"	ml	$ 72.187,00	0,00	$ 0,00
4,8	De diametro 36"	ml	$ 134.548,00	0,00	$ 0,00
5	**CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION**				
5,1	Base y cañuela en concreto de 3.00 PSI e=0,3 mts	und	$ 509.285,00	3,00	$ 1.527.855,00
5,2	Pañete interior	ml	$ 116.873,00	4,60	$ 537.615,80
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	$ 613.267,00	4,60	$ 2.821.028,20
5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	$ 550.783,00	3,00	$ 1.652.349,00
5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	$ 22.590,00	6,00	$ 135.540,00
5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	$ 761.988,00	3,00	$ 2.285.964,00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	$ 543.397,00	3,00	$ 1.630.191,00
5,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	$ 397.019,00	7,00	$ 2.779.133,00
6	**OTROS**				
6,1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 227.306,00	4,00	$ 909.224,00
6,2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 250.504,00	0,00	$ 0,00
6,3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	$ 349.803,00	2,00	$ 699.606,00
6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 420.952,00	0,00	$ 0,00

6,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4 (No Incluye transporte)	m3	$ 107.521,00	36,14	$ 3.885.808,94
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	$ 574.737,00	0,00	$ 0,00
6,7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	glb	$ 1.098.002,00	0,00	$ 0,00
6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	$ 31.313,00	240,87	$ 7.542.362,31
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	$ 7.765,00	0,00	$ 0,00
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	$ 862.592,00	1,00	$ 862.592,00
6,11	Ruana en Concreto de 4000 PSI (1.5mx1.5mx020m) Para Ajuste Aro y Tapa Para Pozo de Inspeccion, (Incluye acero de refuerzo)	und	$ 390.168,00	3,00	$ 1.170.504,00
6,12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	ml	$ 55.172,00	131,73	$ 7.267.807,56
6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	$ 74.561,00	0,00	$ 0,00
6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	$ 107.194,00	421,81	$ 45.215.501,14
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	$ 6.090,00	1060,22	$ 6.456.739,80
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	$ 1.276.261,00	106,02	$ 135.309.191,22
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	$ 4.626,00	1060,22	$ 4.904.577,72
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	$ 10.580,00	1172,29	$ 12.402.828,20
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	$ 156.036,00	131,15	$ 20.464.121,40
6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	$ 56.238,00	0,00	$ 0,00

6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	$ 4.177,00	205,80	$ 859.626,60
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	$ 48.450,00	62,72	$ 3.038.784,00
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	$ 249.299,00	0,00	$ 0,00
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO					**$ 355.712.443,68**
	SUMINISTRO TUBERIA				
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**				
1,1	De Diametro 3"	ml	$ 40.066,00	74,90	$ 3.000.943,40
1,2	De Diametro 4"	ml	$ 52.082,00	86,60	$ 4.510.301,20
1,3	De diametro 10"	ml	$ 285.315,00	0,00	$ 0,00
2	**SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO**				
2,1	De Diametro 6"	ml	$ 42.715,00	40,20	$ 1.717.143,00
2,2	De diametro 8"	ml	$ 61.060,00	57,37	$ 3.503.012,20
2,3	De Diametro 10"	ml	$ 89.180,00	9,50	$ 847.210,00
2,4	De diametro 12"	ml	$ 128.324,00	89,43	$ 11.476.015,32
2,5	De diametro 14"	ml	$ 192.311,00	0,00	$ 0,00

2,6	De diametro 24"	ml	$ 549.480,00	0,00	$ 0,00
2,7	De diametro 27"	ml	$ 649.812,00	0,00	$ 0,00
2,8	De diametro 36"	ml	$ 1.505.133,00	0,00	$ 0,00
TOTAL DE SUMINISTROS					**$ 25.054.625,12**
	ITEM NO PREVISTOS				
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO				
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				
NP-1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 3/4" Bronce	und	$ 104.930,75	3,00	$ 314.792,25
NP-2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	und	$ 45.520,75	3,00	$ 136.562,25
NP-3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	und	$ 33.562,18	3,00	$ 100.686,54
NP-4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	ml	$ 11.009,32	32,40	$ 356.701,97
NP-5	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 3" X 3/4"	und	$ 59.260,35	0,00	$ 0,00
NP-6	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 4" X 3/4"	und	$ 61.748,35	3,00	$ 185.245,05
NP-7	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 3"	und	$ 843.872,25	0,00	$ 0,00
NP-8	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 4"	und	$ 1.063.223,55	0,00	$ 0,00
NP-9	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 6"	und	$ 1.970.575,62	0,00	$ 0,00

NP-10	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 10"	und	$ 5.516.968,54	0,00	$ 0,00
NP-11	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 6"	und	$ 535.386,12	0,00	$ 0,00
NP-12	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 10"	und	$ 1.166.353,44	0,00	$ 0,00
NP-13	Suministro e instalacion Codo PVC Presion 90° de 3"	und	$ 92.140,43	2,00	$ 184.280,86
NP-14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	und	$ 159.176,43	0,00	$ 0,00
NP-15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	und	$ 89.071,43	0,00	$ 0,00
NP-16	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 4"	und	$ 150.245,43	0,00	$ 0,00
NP-17	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica	und	$ 632.260,07	0,00	$ 0,00
NP-18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	und	$ 114.153,86	4,00	$ 456.615,44
NP-19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	und	$ 154.486,52	5,00	$ 772.432,60
NP-20	Suministro e instalacion de union de reparacion 6"	und	$ 361.983,66	0,00	$ 0,00
NP-21	Suministro e instalacion de TEE union mecanica 3"X3"X3"	und	$ 200.965,94	0,00	$ 0,00
NP-22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	und	$ 250.533,01	2,00	$ 501.066,02
NP-23	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X4"	und	$ 291.877,18	0,00	$ 0,00
NP-24	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X3" extremos lisos	und	$ 1.945.754,16	0,00	$ 0,00
NP-25	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X6" extremos lisos	und	$ 2.364.641,70	0,00	$ 0,00

NP-26	Suministro e instalacion de tapon de 3" PVC	und	$ 172.375,40	0,00	$ 0,00
	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21				
NP-27	Instalacion de tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 de diametro 6"	ml	$ 36.215,36	0,00	$ 0,00
	OTROS				
NP-28	Filtro en Geodren 4" de H = 1m Tubular Incl. Excavaciones	ml	$ 152.528,78	89,90	$ 13.712.337,32
	REPOSICIÓN ALCANTARILLADO				
	INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764				
	DE 0-2 M				
NP-29	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 56.406,51	0,00	$ 0,00
NP-30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 58.115,79	0,00	$ 0,00
	DE 2- 4M				
NP-31	Instalacion tuberia de diametro 10" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 35.368,01	0,00	$ 0,00
NP-32	Instalacion tuberia de diametro 12" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 40.821,48	0,00	$ 0,00
NP-33	Instalacion tuberia de diametro 14" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 53.816,89	0,00	$ 0,00
NP-34	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 61.538,84	0,00	$ 0,00
NP-35	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4m	ml	$ 67.129,00	0,00	$ 0,00

NP-36	Instalacion tuberia de diametro 30" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 123.736,00	0,00	$ 0,00
	OTROS				
NP-37	Suministro e Instalacion de Silla Yee 12"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 421.547,85	2,00	$ 843.095,70
NP-38	Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 415.339,81	0,00	$ 0,00
NP-39	Suministro e Instalacion de Silla Yee 18"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 474.468,07	0,00	$ 0,00
NP-40	Suministro e Instalacion de Silla Yee 30"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 836.775,56	0,00	$ 0,00
NP-41	Suministro e Instalacion de Silla Yee 36"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 944.228,45	0,00	$ 0,00
NP-42	Demolición de pozos de inspeccion	und	$ 32.918,30	0,00	$ 0,00
NP-43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	$ 19.244,24	691,02	$ 13.298.154,72
NP-44	Demolición manual de concreto	M3	$ 158.765,01	0,00	$ 0,00
NP-45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	ml	$ 13.365,00	131,73	$ 1.760.571,45
NP-46	Manejo de Aguas Con Diametros de 24" a 30"	glb	$ 1.396.582,09	0,00	$ 0,00
NP-47	Manejo de Aguas mas de 30"	glb	$ 2.952.023,05	0,00	$ 0,00
NP-48	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	Und	$ 526.263,72	2,00	$ 1.052.527,44
NP-49	Rotura pavimento rígido e = 0,15 m	m2	$ 44.986,45	60,00	$ 2.699.187,00
	SUMINISTRO TUBERIA				

	SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO				
NP-50	Suministro tuberia de diametro 6" PVC mecanica presion RDE 21	ml	$ 120.332,68	0,00	$ 0,00
	SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO				
NP-51	Suministro tuberia de Diametro 16" PVC pared estructural	ml	$ 250.631,00	0,00	$ 0,00
NP-52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	ml	$ 337.851,00	0,00	$ 0,00
NP-53	Suministro tuberia de Diametro 30" PVC pared estructural	ml	$ 865.376,71	0,00	$ 0,00
	ITEMS CON ESTRUCTURA EN CONCRETO				
NP-54	Concreto de 3000 PSI	m3	$ 697.486,96	11,75	$ 8.195.471,78
NP-55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	m3	$ 1.104.284,00	0,00	$ 0,00
NP-56	Canastilla para barra pasa junta	ml	$ 9.592,72	0,00	$ 0,00
NP-57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	$ 15.057,70	46,71	$ 703.345,17
NP-58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	$ 21.584,17	0,00	$ 0,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS					**$ 25.054.625,12**
ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%					**$ 4.509.832,52**
VALOR TOTAL SUMINISTROS					**$ 29.564.457,64**

TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS		**$ 431.683.849,15**
A.I.U 30%		**$ 129.505.154,75**
TOTAL ACTIVIDADES DE OBRA		**$ 561.189.003,90**
COSTO TOTAL PROYECTO (TOTAL OBRA + TOTAL SUMINISTROS)		**$ 590.753.461,54**

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 26: Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: RESTREPO CALLE 42 ENTRE CARRERAS 5 Y 6

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDADES	VR./PARCIAL
REPOSICIÓN ACUEDUCTO					
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topografico	M2	$ 7.172,00	907,57	$ 6.509.092,04
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	70,19	$ 4.248.881,46
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	$ 22.736,00	0,00	$ 0,00
3,0	**EXAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	112,81	$ 3.902.661,95
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00

4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS**				
4.1	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 3" x 1/2"	und	$ 55.808,00	10,00	$ 558.080,00
4.2	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	$ 58.327,00	0,00	$ 0,00
4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	$ 111.183,00	0,00	$ 0,00
4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2" Bronce	und	$ 49.254,00	10,00	$ 492.540,00
4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	$ 24.768,00	10,00	$ 247.680,00
4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	$ 18.139,00	10,00	$ 181.390,00
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	$ 7.370,00	99,11	$ 730.440,70
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	$ 251.018,00	6,00	$ 1.506.108,00
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	$ 270.421,00	0,00	$ 0,00
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	$ 996.343,00	6,00	$ 5.978.058,00
5	**OTROS**				
5,1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	$ 18.979,00	215,60	$ 4.091.872,40
5,2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	$ 441.025,00	2,00	$ 882.050,00
5,3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia	m3	$ 71.375,00	46,21	$ 3.298.238,75
6	**INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**				

6,1	De diametro 3"	ml	$ 17.876,00	93,50	$ 1.671.406,00
6,2	De Diametro 4"	ml	$ 22.869,00	0,00	$ 0,00
6,3	De Diametro 10"	ml	$ 56.533,00	88,08	$ 4.979.426,64
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ACUEDUCTO					**$ 39.277.925,94**
ITEM	**ACTIVIDADES**	**UNIDAD**	**VR.UNITARIO**	**CANTIDAD**	**TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	161,48	$ 9.775.030,32
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	$ 22.702,00	0,00	$ 0,00
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	$ 33.535,00	896,09	$ 30.050.378,15
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	$ 44.856,00	0,00	$ 0,00
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	$ 24.302,00	726,06	$ 17.644.710,12
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	$ 72.088,00	67,66	$ 4.877.474,08
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	$ 24.227,00	67,66	$ 1.639.198,82
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	$ 1.408,00	4131,27	$ 5.816.828,16
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	$ 12.325,00	35,60	$ 438.770,00
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA**				

2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	$ 22.736,00	85,88	$ 1.952.567,68
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	$ 37.808,00	21,80	$ 824.214,40
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	$ 17.775,00	471,89	$ 8.387.844,75
3	**EXCAVACIONES A MANO**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	66,12	$ 2.287.421,40
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00
4	**INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764**				
4,1	De Diametro 6"	ml	$ 18.442,00	39,35	$ 725.692,70
4,2	De diametro 8"	ml	$ 27.663,00	0,00	$ 0,00
4,3	De Diametro 10"	ml	$ 29.969,00	30,37	$ 910.158,53
4,4	De diametro 12"	ml	$ 32.274,00	0,00	$ 0,00
4,5	De diametro 14"	ml	$ 41.495,00	0,00	$ 0,00
4,6	De diametro 24"	ml	$ 64.167,00	0,00	$ 0,00
4,7	De diametro 27"	ml	$ 72.187,00	0,00	$ 0,00
4,8	De diametro 36"	ml	$ 134.548,00	0,00	$ 0,00
5	**CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION**				

5,1	Base y cañuela en concreto de 3.00 PSI e=0,3 mts	und	$ 509.285,00	2,00	$ 1.018.570,00
5,2	Pañete interior	ml	$ 116.873,00	3,14	$ 366.981,22
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	$ 613.267,00	3,14	$ 1.925.658,38
5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	$ 550.783,00	2,00	$ 1.101.566,00
5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	$ 22.590,00	8,00	$ 180.720,00
5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	$ 761.988,00	2,00	$ 1.523.976,00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	$ 543.397,00	2,00	$ 1.086.794,00
5,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	$ 397.019,00	3,00	$ 1.191.057,00
6	**OTROS**				
6,1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 227.306,00	0,00	$ 0,00
6,2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 250.504,00	5,00	$ 1.252.520,00
6,3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	$ 349.803,00	0,00	$ 0,00
6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 420.952,00	0,00	$ 0,00
6,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4 (No Incluye transporte)	m3	$ 107.521,00	14,75	$ 1.585.934,75
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	$ 574.737,00	1,00	$ 574.737,00
6,7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	glb	$ 1.098.002,00	0,00	$ 0,00

6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	$ 31.313,00	183,42	$ 5.743.430,46
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	$ 7.765,00	0,00	$ 0,00
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	$ 862.592,00	0,00	$ 0,00
6,11	Ruana en Concreto de 4000 PSI (1.5mx1.5mx020m) Para Ajuste Aro y Tapa Para Pozo de Inspeccion, (Incluye acero de refuerzo)	UND	$ 390.168,00	2,00	$ 780.336,00
6,12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	ml	$ 55.172,00	39,85	$ 2.198.604,20
6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	$ 74.561,00	0,00	$ 0,00
6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	$ 107.194,00	363,03	$ 38.914.637,82
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	$ 6.090,00	907,57	$ 5.527.101,30
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	$ 1.276.261,00	90,96	$ 116.088.700,56
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	$ 4.626,00	909,57	$ 4.207.670,82
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	$ 10.580,00	979,41	$ 10.362.157,80
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	$ 156.036,00	108,86	$ 16.986.078,96
6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	$ 56.238,00	0,00	$ 0,00
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	$ 4.177,00	237,00	$ 989.949,00
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	$ 48.450,00	35,26	$ 1.708.347,00
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	$ 249.299,00	0,00	$ 0,00

TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO					**$ 300.645.817,38**
	SUMINISTRO TUBERIA				
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**				
1,1	De Diametro 3"	ml	$ 40.066,00	93,50	$ 3.746.171,00
1,2	De Diametro 4"	ml	$ 52.082,00	0,00	$ 0,00
1,3	De diametro 10"	ml	$ 285.315,00	88,08	$ 25.130.545,20
2	**SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO**				
2,1	De Diametro 6"	ml	$ 42.715,00	39,35	$ 1.680.835,25
2,2	De diametro 8"	ml	$ 61.060,00	0,00	$ 0,00
2,3	De Diametro 10"	ml	$ 89.180,00	66,82	$ 5.959.007,60
2,4	De diametro 12"	ml	$ 128.324,00	0,00	$ 0,00
2,5	De diametro 14"	ml	$ 192.311,00	0,00	$ 0,00
2,6	De diametro 24"	ml	$ 549.480,00	0,00	$ 0,00
2,7	De diametro 27"	ml	$ 649.812,00	0,00	$ 0,00
2,8	De diametro 36"	ml	$ 1.505.133,00	0,00	$ 0,00
TOTAL DE SUMINISTROS					**$ 36.516.559,05**
	ITEM NO PREVISTOS				
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO				

	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				
NP-1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 3/4" Bronce	und	$ 104.930,75	0,00	$ 0,00
NP-2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	und	$ 45.520,75	0,00	$ 0,00
NP-3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	und	$ 33.562,18	0,00	$ 0,00
NP-4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	ml	$ 11.009,32	0,00	$ 0,00
NP-5	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 3" X 3/4"	und	$ 59.260,35	0,00	$ 0,00
NP-6	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 4" X 3/4"	und	$ 61.748,35	0,00	$ 0,00
NP-7	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 3"	und	$ 843.872,25	1,00	$ 843.872,25
NP-8	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 4"	und	$ 1.063.223,55	0,00	$ 0,00
NP-9	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 6"	und	$ 1.970.575,62	1,00	$ 1.970.575,62
NP-10	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 10"	und	$ 5.516.968,54	1,00	$ 5.516.968,54
NP-11	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 6"	und	$ 535.386,12	1,00	$ 535.386,12
NP-12	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 10"	und	$ 1.166.353,44	1,00	$ 1.166.353,44
NP-13	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 3"	und	$ 92.140,43	0,00	$ 0,00
NP-14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	und	$ 159.176,43	0,00	$ 0,00
NP-15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	und	$ 89.071,43	2,00	$ 178.142,86

NP-16	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 4"	und	$ 150.245,43	0,00	$ 0,00
NP-17	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica	und	$ 632.260,07	3,00	$ 1.896.780,21
NP-18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	und	$ 114.153,86	0,00	$ 0,00
NP-19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	und	$ 154.486,52	0,00	$ 0,00
NP-20	Suministro e instalacion de union de reparacion 6"	und	$ 361.983,66	1,00	$ 361.983,66
NP-21	Suministro e instalacion de TEE union mecanica 3"X3"X3"	und	$ 200.965,94	1,00	$ 200.965,94
NP-22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	und	$ 250.533,01	0,00	$ 0,00
NP-23	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X4"	und	$ 291.877,18	0,00	$ 0,00
NP-24	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X3" extremos lisos	und	$ 1.945.754,16	1,00	$ 1.945.754,16
NP-25	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X6" extremos lisos	und	$ 2.364.641,70	1,00	$ 2.364.641,70
NP-26	Suministro e instalacion de tapon de 3" PVC	und	$ 172.375,40	1,00	$ 172.375,40
	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21				
NP-27	Instalacion de tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 de diametro 6"	ml	$ 36.215,36	8,77	$ 317.608,71
	OTROS				
NP-28	Filtro en Geodren 4" de H = 1m Tubular Incl. Excavaciones	ml	$ 152.528,78	32,60	$ 4.972.438,23
	REPOSICIÓN ALCANTARILLADO				

	INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764				
	DE 0-2 M				
NP-29	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 56.406,51	0,00	$ 0,00
NP-30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 58.115,79	0,00	$ 0,00
	DE 2- 4M				
NP-31	Instalacion tuberia de diametro 10" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 35.368,01	36,45	$ 1.289.163,96
NP-32	Instalacion tuberia de diametro 12" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 40.821,48	0,00	$ 0,00
NP-33	Instalacion tuberia de diametro 14" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 53.816,89	0,00	$ 0,00
NP-34	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 61.538,84	0,00	$ 0,00
NP-35	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4m	ml	$ 67.129,00	0,00	$ 0,00
NP-36	Instalacion tuberia de diametro 30" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 123.736,00	0,00	$ 0,00
	OTROS				
NP-37	Suministro e Instalacion de Silla Yee 12"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 421.547,85	0,00	$ 0,00
NP-38	Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 415.339,81	0,00	$ 0,00
NP-39	Suministro e Instalacion de Silla Yee 18"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 474.468,07	0,00	$ 0,00
NP-40	Suministro e Instalacion de Silla Yee 30"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 836.775,56	0,00	$ 0,00

NP-41	Suministro e Instalacion de Silla Yee 36"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 944.228,45	0,00	$ 0,00
NP-42	Demolición de pozos de inspeccion	und	$ 32.918,30	0,00	$ 0,00
NP-43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	$ 19.244,24	115,85	$ 2.229.445,20
NP-44	Demolición manual de concreto	M3	$ 158.765,01	0,00	$ 0,00
NP-45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	ml	$ 13.365,00	39,85	$ 532.595,25
NP-46	Manejo de Aguas Con Diametros de 24" a 30"	glb	$ 1.396.582,09	0,00	$ 0,00
NP-47	Manejo de Aguas mas de 30"	glb	$ 2.952.023,05	0,00	$ 0,00
NP-48	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	Und	$ 526.263,72	0,00	$ 0,00
NP-49	Rotura pavimento rígido e = 0,15 m	m2	$ 44.986,45	0,00	$ 0,00
	SUMINISTRO TUBERIA				
	SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO				
NP-50	Suministro tuberia de diametro 6" PVC mecanica presion RDE 21	ml	$ 120.332,68	8,77	$ 1.055.317,60
	SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO				
NP-51	Suministro tuberia de Diametro 16" PVC pared estructural	ml	$ 250.631,00	0,00	$ 0,00
NP-52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	ml	$ 337.851,00	0,00	$ 0,00
NP-53	Suministro tuberia de Diametro 30" PVC pared estructural	ml	$ 865.376,71	0,00	$ 0,00

	ITEMS CON ESTRUCTURA EN CONCRETO				
NP-54	Concreto de 3000 PSI	m3	$ 697.486,96	10,20	$ 7.114.366,99
NP-55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	m3	$ 1.104.284,00	0,00	$ 0,00
NP-56	Canastilla para barra pasa junta	ml	$ 9.592,72	0,00	$ 0,00
NP-57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	$ 15.057,70	0,00	$ 0,00
NP-58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	$ 21.584,17	0,00	$ 0,00
					$ 34.664.735,85
TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS					**$ 37.571.876,65**
ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%					**$ 6.762.937,80**
VALOR TOTAL SUMINISTROS					**$ 44.334.814,45**
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS					**$ 373.533.161,57**
A.I.U 30%					**$ 112.059.948,47**
TOTAL ACTIVIDADES DE OBRA					**$ 485.593.110,04**
COSTO TOTAL PROYECTO (TOTAL OBRA + TOTAL SUMINISTROS)					**$ 529.927.924,49**

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 27: Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: VILLA CAFÉ

TRAMO: VILLA CAFÉ				ACUMULADO	
ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDADES	VR./PARCIAL
REPOSICIÓN ACUEDUCTO					
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topografico	M2	$ 7.172,00	2520,00	$ 18.073.440,00
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	276,34	$ 16.727.965,56
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	$ 22.736,00	0,00	$ 0,00
3,0	**EXAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	333,32	$ 11.531.205,40
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	2,48	$ 101.498,96
4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS**				
4,1	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 3" x 1/2"	und	$ 55.808,00	6,00	$ 334.848,00
4,2	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	$ 58.327,00	38,00	$ 2.216.426,00
4,3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	$ 111.183,00	0,00	$ 0,00

4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2" Bronce	und	$ 49.254,00	44,00	$ 2.167.176,00
4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	$ 24.768,00	44,00	$ 1.089.792,00
4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	$ 18.139,00	44,00	$ 798.116,00
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	$ 7.370,00	156,16	$ 1.150.899,20
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	$ 251.018,00	0,00	$ 0,00
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	$ 270.421,00	0,00	$ 0,00
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	$ 996.343,00	0,00	$ 0,00
5	**OTROS**				
5,1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	$ 18.979,00	673,00	$ 12.772.867,00
5,2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	$ 441.025,00	2,00	$ 882.050,00
5,3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia	m3	$ 71.375,00	87,21	$ 6.224.613,75
6	**INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**				
6,1	De diametro 3"	ml	$ 17.876,00	113,75	$ 2.033.395,00
6,2	De Diametro 4"	ml	$ 22.869,00	362,90	$ 8.299.160,10
6,3	De Diametro 10"	ml	$ 56.533,00	0,00	$ 0,00
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ACUEDUCTO					**$ 84.403.452,97**

REPOSICIÓN ALCANTARILLADO MODIFICATORIA 01					
ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	1737,52	$ 105.179.035,68
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	$ 22.702,00	0,00	$ 0,00
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	$ 33.535,00	3332,55	$ 111.757.064,25
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	$ 44.856,00	0,00	$ 0,00
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	$ 24.302,00	846,00	$ 20.559.492,00
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	$ 72.088,00	135,17	$ 9.744.134,96
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	$ 24.227,00	135,17	$ 3.274.763,59
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	$ 1.408,00	4363,32	$ 6.143.554,56
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	$ 12.325,00	0,00	$ 0,00
2	EXCAVACIONES A MAQUINA				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	$ 22.736,00	987,24	$ 22.445.888,64
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	$ 37.808,00	124,26	$ 4.698.022,08
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	$ 17.775,00	872,80	$ 15.514.020,00

3	EXCAVACIONES A MANO				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	232,20	$ 8.032.959,00
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00
4	INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764				
4,1	De Diametro 6"	ml	$ 18.442,00	205,31	$ 3.786.327,02
4,2	De diametro 8"	ml	$ 27.663,00	0,00	$ 0,00
4,3	De Diametro 10"	ml	$ 29.969,00	153,18	$ 4.590.651,42
4,4	De diametro 12"	ml	$ 32.274,00	72,48	$ 2.339.219,52
4,5	De diametro 14"	ml	$ 41.495,00	0,00	$ 0,00
4,6	De diametro 24"	ml	$ 64.167,00	0,00	$ 0,00
4,7	De diametro 27"	ml	$ 72.187,00	0,00	$ 0,00
4,8	De diametro 36"	ml	$ 134.548,00	94,88	$ 12.765.914,24
5	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION				
5,1	Base y cañuela en concreto de 3.00 PSI e=0,3 mts	und	$ 509.285,00	11,00	$ 5.602.135,00
5,2	Pañete interior	ml	$ 116.873,00	15,00	$ 1.753.095,00
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	$ 613.267,00	15,00	$ 9.199.005,00

5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	$ 550.783,00	10,00	$ 5.507.830,00
5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	$ 22.590,00	31,00	$ 700.290,00
5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	$ 761.988,00	0,00	$ 0,00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	$ 543.397,00	0,00	$ 0,00
5,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	$ 397.019,00	37,00	$ 14.689.703,00
6	**OTROS**				
6,1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 227.306,00	0,00	$ 0,00
6,2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 250.504,00	6,00	$ 1.503.024,00
6,3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	$ 349.803,00	6,00	$ 2.098.818,00
6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 420.952,00	4,00	$ 1.683.808,00
6,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4 (No Incluye transporte)	m3	$ 107.521,00	195,18	$ 20.985.948,78
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	$ 574.737,00	0,00	$ 0,00
6,7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	glb	$ 1.098.002,00	0,00	$ 0,00
6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	$ 31.313,00	1673,46	$ 52.401.052,98
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	$ 7.765,00	0,00	$ 0,00
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	$ 862.592,00	16,00	$ 13.801.472,00

6,11	Ruana en Concreto de 4000 PSI (1.5mx1.5mx020m) Para Ajuste Aro y Tapa Para Pozo de Inspeccion, (Incluye acero de refuerzo)	UND	$ 390.168,00	0,00	$ 0,00
6,12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	ml	$ 55.172,00	0,00	$ 0,00
6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	$ 74.561,00	0,00	$ 0,00
6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	$ 107.194,00	300,60	$ 32.222.516,40
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	$ 6.090,00	2111,10	$ 12.856.599,00
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	$ 1.276.261,00	0,00	$ 0,00
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	$ 4.626,00	0,00	$ 0,00
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	$ 10.580,00	578,62	$ 6.121.799,60
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	$ 156.036,00	302,82	$ 47.250.821,52
6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	$ 56.238,00	0,00	$ 0,00
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	$ 4.177,00	0,00	$ 0,00
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	$ 48.450,00	0,00	$ 0,00
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	$ 249.299,00	0,00	$ 0,00
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO					**$ 559.208.965,24**
	SUMINISTRO TUBERIA				
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**				

1,1	De Diametro 3"	ml	$ 40.066,00	113,75	$ 4.557.507,50
1,2	De Diametro 4"	ml	$ 52.082,00	362,90	$ 18.900.557,80
1,3	De diametro 10"	ml	$ 285.315,00	0,00	$ 0,00
2	**SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO**				
2,1	De Diametro 6"	ml	$ 42.715,00	205,31	$ 8.769.816,65
2,2	De diametro 8"	ml	$ 61.060,00	0,00	$ 0,00
2,3	De Diametro 10"	ml	$ 89.180,00	157,68	$ 14.061.902,40
2,4	De diametro 12"	ml	$ 128.324,00	72,48	$ 9.300.923,52
2,5	De diametro 14"	ml	$ 192.311,00	0,00	$ 0,00
2,6	De diametro 24"	ml	$ 549.480,00	0,00	$ 0,00
2,7	De diametro 27"	ml	$ 649.812,00	0,00	$ 0,00
2,8	De diametro 36"	ml	$ 1.505.133,00	94,88	$ 142.807.019,04
TOTAL DE SUMINISTROS					**$ 198.397.726,91**
	ITEMS NO PREVISTOS				
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO				

	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				
NP-1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 3/4" Bronce	und	$ 104.930,75	1,00	$ 104.930,75
NP-2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	und	$ 45.520,75	1,00	$ 45.520,75
NP-3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	und	$ 33.562,18	1,00	$ 33.562,18
NP-4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	ml	$ 11.009,32	8,00	$ 88.074,56
NP-5	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 3" X 3/4"	und	$ 59.260,35	0,00	$ 0,00
NP-6	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 4" X 3/4"	und	$ 61.748,35	1,00	$ 61.748,35
NP-7	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 3"	und	$ 843.872,25	2,00	$ 1.687.744,50
NP-8	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 4"	und	$ 1.063.223,55	2,00	$ 2.126.447,10
NP-9	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 6"	und	$ 1.970.575,62	0,00	$ 0,00
NP-10	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 10"	und	$ 5.516.968,54	0,00	$ 0,00
NP-11	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 6"	und	$ 535.386,12	0,00	$ 0,00
NP-12	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 10"	und	$ 1.166.353,44	0,00	$ 0,00
NP-13	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 3"	und	$ 92.140,43	8,00	$ 737.123,44
NP-14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	und	$ 159.176,43	0,00	$ 0,00
NP-15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	und	$ 89.071,43	8,00	$ 712.571,44

NP-16	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 4"	und	$ 150.245,43	4,00	$ 600.981,72
NP-17	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica	und	$ 632.260,07	4,00	$ 2.529.040,28
NP-18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	und	$ 114.153,86	17,00	$ 1.940.615,62
NP-19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	und	$ 154.486,52	20,00	$ 3.089.730,40
NP-20	Suministro e instalacion de union de reparacion 6"	und	$ 361.983,66	0,00	$ 0,00
NP-21	Suministro e instalacion de TEE union mecanica 3"X3"X3"	und	$ 200.965,94	2,00	$ 401.931,88
NP-22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	und	$ 250.533,01	10,00	$ 2.505.330,10
NP-23	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X4"	und	$ 291.877,18	2,00	$ 583.754,36
NP-24	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X3" extremos lisos	und	$ 1.945.754,16	0,00	$ 0,00
NP-25	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X6" extremos lisos	und	$ 2.364.641,70	0,00	$ 0,00
NP-26	Suministro e instalacion de tapon de 3" PVC	und	$ 172.375,40	1,00	$ 172.375,40
	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21				
NP-27	Instalacion de tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 de diametro 6"	ml	$ 36.215,36	0,00	$ 0,00
	OTROS				
NP-28	Filtro en Geodren 4" de H = 1m Tubular Incl. Excavaciones	ml	$ 152.528,78	0,00	$ 0,00
	REPOSICIÓN ALCANTARILLADO				

	INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764				
	DE 0-2 M				
NP-29	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 56.406,51	5,85	$ 329.978,08
NP-30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 58.115,79	0,00	$ 0,00
	DE 2- 4M				
NP-31	Instalacion tuberia de diametro 10" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 35.368,01	4,50	$ 159.156,05
NP-32	Instalacion tuberia de diametro 12" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 40.821,48	0,00	$ 0,00
NP-33	Instalacion tuberia de diametro 14" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 53.816,89	0,00	$ 0,00
NP-34	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 61.538,84	55,70	$ 3.427.713,39
NP-35	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4m	ml	$ 67.129,00	0,00	$ 0,00
NP-36	Instalacion tuberia de diametro 30" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 123.736,00	108,25	$ 13.394.422,00
	OTROS				
NP-37	Suministro e Instalacion de Silla Yee 12"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 421.547,85	0,00	$ 0,00
NP-38	Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 415.339,81	0,00	$ 0,00
NP-39	Suministro e Instalacion de Silla Yee 18"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 474.468,07	0,00	$ 0,00
NP-40	Suministro e Instalacion de Silla Yee 30"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 836.775,56	10,00	$ 8.367.755,60

NP-41	Suministro e Instalacion de Silla Yee 36"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 944.228,45	11,00	$ 10.386.512,95
NP-42	Demolición de pozos de inspeccion	und	$ 32.918,30	6,00	$ 197.509,80
NP-43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	$ 19.244,24	556,77	$ 10.714.615,50
NP-44	Demolición manual de concreto	M3	$ 158.765,01	92,95	$ 14.757.207,68
NP-45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	ml	$ 13.365,00	0,00	$ 0,00
NP-46	Manejo de Aguas Con Diametros de 24" a 30"	glb	$ 1.396.582,09	1,00	$ 1.396.582,09
NP-47	Manejo de Aguas mas de 30"	glb	$ 2.952.023,05	2,00	$ 5.904.046,10
NP-48	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	Und	$ 526.263,72	0,00	$ 0,00
NP-49	Rotura pavimento rígido e = 0,15 m	m2	$ 44.986,45	0,00	$ 0,00
	SUMINISTRO TUBERIA				
	SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO				
NP-50	Suministro tuberia de diametro 6" PVC mecanica presion RDE 21	ml	$ 120.332,68	0,00	$ 0,00
	SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO				
NP-51	Suministro tuberia de Diametro 16" PVC pared estructural	ml	$ 250.631,00	61,55	$ 15.426.338,05
NP-52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	ml	$ 337.851,00	0,00	$ 0,00
NP-53	Suministro tuberia de Diametro 30" PVC pared estructural	ml	$ 865.376,71	108,25	$ 93.677.028,86

	ITEMS CON ESTRUCTURA EN CONCRETO				
NP-54	Concreto de 3000 PSI	m3	$ 697.486,96	18,47	$ 12.882.584,15
NP-55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	m3	$ 1.104.284,00	0,00	$ 0,00
NP-56	Canastilla para barra pasa junta	ml	$ 9.592,72	0,00	$ 0,00
NP-57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	$ 15.057,70	0,00	$ 0,00
NP-58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	$ 21.584,17	1578,74	$ 34.075.792,55
	OTROS				
					$ 242.518.725,68
TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS					**$ 307.501.093,82**
ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%					**$ 55.350.196,89**
VALOR TOTAL SUMINISTROS					**$ 362.851.290,71**
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS					**$ 777.027.776,98**
A.I.U 30%					**$ 233.108.333,09**
TOTAL ACTIVIDADES DE OBRA					**$ 1.010.136.110,07**
COSTO TOTAL PROYECTO (TOTAL OBRA + TOTAL SUMINISTROS)					**$ 1.372.987.401,00**

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 28: *Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: RINCON DE PIEDRA PINTADA*

TRAMO: RINCON DE PIEDRA PINTADA				ACUMULADO	
ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDADES	VR./PARCIAL
REPOSICIÓN ACUEDUCTO					
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topográfico	M2	$ 7.172,00	2018,54	$ 14.476.968,88
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	134,76	$ 8.157.561,84
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	$ 22.736,00	0,00	$ 0,00
3,0	**EXAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	181,52	$ 6.279.684,40
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00
4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS**				
4.1	Suministro e instalación collar de Derivacion de 3" x 1/2"	und	$ 55.808,00	59,00	$ 3.292.672,00
4.2	Suministro e instalación collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	$ 58.327,00	0,00	$ 0,00
4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	$ 111.183,00	0,00	$ 0,00

4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2" Bronce	und	$ 49.254,00	59,00	$ 2.905.986,00
4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	$ 24.768,00	37,00	$ 916.416,00
4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	$ 18.139,00	59,00	$ 1.070.201,00
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	$ 7.370,00	287,50	$ 2.118.875,00
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	$ 251.018,00	1,00	$ 251.018,00
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	$ 270.421,00	0,00	$ 0,00
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	$ 996.343,00	0,00	$ 0,00
5	**OTROS**				
5,1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	$ 18.979,00	673,06	$ 12.774.005,74
5,2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	$ 441.025,00	2,00	$ 882.050,00
5,3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia	m3	$ 71.375,00	63,38	$ 4.523.747,50
6	**INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**				
6,1	De diametro 3"	ml	$ 17.876,00	344,27	$ 6.154.170,52
6,2	De Diametro 4"	ml	$ 22.869,00	0,00	$ 0,00
6,3	De Diametro 10"	ml	$ 56.533,00	0,00	$ 0,00
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ACUEDUCTO					**$ 63.803.356,88**

REPOSICIÓN ALCANTARILLADO					
ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	674,55	$ 40.833.209,70
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	$ 22.702,00	0,00	$ 0,00
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	$ 33.535,00	2045,45	$ 68.594.165,75
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	$ 44.856,00	0,00	$ 0,00
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	$ 24.302,00	1407,91	$ 34.215.028,82
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	$ 72.088,00	118,07	$ 8.511.430,16
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	$ 24.227,00	88,86	$ 2.152.811,22
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	$ 1.408,00	8875,65	$ 12.496.915,20
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	$ 12.325,00	234,98	$ 2.896.128,50
2	EXCAVACIONES A MAQUINA				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	$ 22.736,00	435,11	$ 9.892.660,96
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	$ 37.808,00	33,79	$ 1.277.532,32
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	$ 17.775,00	1049,90	$ 18.661.972,50

3	**EXCAVACIONES A MANO**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	198,99	$ 6.884.059,05
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00
4	**INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764**				
4,1	De Diametro 6"	ml	$ 18.442,00	140,12	$ 2.584.093,04
4,2	De diametro 8"	ml	$ 27.663,00	27,19	$ 752.156,97
4,3	De Diametro 10"	ml	$ 29.969,00	39,75	$ 1.191.267,75
4,4	De diametro 12"	ml	$ 32.274,00	158,10	$ 5.102.519,40
4,5	De diametro 14"	ml	$ 41.495,00	44,60	$ 1.850.677,00
4,6	De diametro 24"	ml	$ 64.167,00	0,00	$ 0,00
4,7	De diametro 27"	ml	$ 72.187,00	0,00	$ 0,00
4,8	De diametro 36"	ml	$ 134.548,00	0,00	$ 0,00
5	**CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION**				
5,1	Base y cañuela en concreto de 3.00 PSI e=0,3 mts	und	$ 509.285,00	8,00	$ 4.074.280,00
5,2	Pañete interior	ml	$ 116.873,00	13,65	$ 1.595.316,45
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	$ 613.267,00	10,13	$ 6.212.394,71

5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	$ 550.783,00	3,00	$ 1.652.349,00
5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	$ 22.590,00	10,00	$ 225.900,00
5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	$ 761.988,00	8,00	$ 6.095.904,00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	$ 543.397,00	8,00	$ 4.347.176,00
5,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	$ 397.019,00	25,00	$ 9.925.475,00
6	**OTROS**				
6,1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 227.306,00	0,00	$ 0,00
6,2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 250.504,00	0,00	$ 0,00
6,3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	$ 349.803,00	24,00	$ 8.395.272,00
6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 420.952,00	2,00	$ 841.904,00
6,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4 (No Incluye transporte)	m3	$ 107.521,00	60,98	$ 6.556.630,58
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	$ 574.737,00	1,00	$ 574.737,00
6,7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	glb	$ 1.098.002,00	1,00	$ 1.098.002,00
6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	$ 31.313,00	1152,99	$ 36.103.575,87
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	$ 7.765,00	0,00	$ 0,00
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	$ 862.592,00	4,00	$ 3.450.368,00

6,11	Ruana en Concreto de 4000 PSI (1.5mx1.5mx020m) Para Ajuste Aro y Tapa Para Pozo de Inspeccion, (Incluye acero de refuerzo)	UND	$ 390.168,00	8,00	$ 3.121.344,00
6,12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	ml	$ 55.172,00	132,05	$ 7.285.462,60
6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	$ 74.561,00	0,00	$ 0,00
6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	$ 107.194,00	787,23	$ 84.386.332,62
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	$ 6.090,00	1996,33	$ 12.157.649,70
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	$ 1.276.261,00	199,11	$ 254.116.327,71
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	$ 4.626,00	1991,21	$ 9.211.337,46
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	$ 10.580,00	2208,14	$ 23.362.121,20
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	$ 156.036,00	262,66	$ 40.984.415,76
6,20	Viga de confinamiento para transición de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	$ 56.238,00	12,70	$ 714.222,60
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	$ 4.177,00	0,00	$ 0,00
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	$ 48.450,00	0,00	$ 0,00
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	$ 249.299,00	0,00	$ 0,00
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO					**$ 744.385.126,60**
	SUMINISTRO TUBERIA				
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**				

1,1	De Diametro 3"	ml	$ 40.066,00	344,27	$ 13.793.521,82
1,2	De Diametro 4"	ml	$ 52.082,00	0,00	$ 0,00
1,3	De diametro 10"	ml	$ 285.315,00	0,00	$ 0,00
2	**SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO**				
2,1	De Diametro 6"	ml	$ 42.715,00	140,12	$ 5.985.225,80
2,2	De diametro 8"	ml	$ 61.060,00	27,19	$ 1.660.221,40
2,3	De Diametro 10"	ml	$ 89.180,00	39,75	$ 3.544.905,00
2,4	De diametro 12"	ml	$ 128.324,00	199,40	$ 25.587.805,60
2,5	De diametro 14"	ml	$ 192.311,00	44,60	$ 8.577.070,60
2,6	De diametro 24"	ml	$ 549.480,00	0,00	$ 0,00
2,7	De diametro 27"	ml	$ 649.812,00	0,00	$ 0,00
2,8	De diametro 36"	ml	$ 1.505.133,00	0,00	$ 0,00
TOTAL DE SUMINISTROS					**$ 59.148.750,22**
	ITEM NO PREVISTOS				
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO				
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				

NP-1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 3/4" Bronce	und	$ 104.930,75	12,00	$ 1.259.169,00
NP-2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	und	$ 45.520,75	12,00	$ 546.249,00
NP-3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	und	$ 33.562,18	2,00	$ 67.124,36
NP-4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	ml	$ 11.009,32	66,05	$ 727.165,59
NP-5	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 3" X 3/4"	und	$ 59.260,35	12,00	$ 711.124,20
NP-6	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 4" X 3/4"	und	$ 61.748,35	0,00	$ 0,00
NP-7	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 3"	und	$ 843.872,25	3,00	$ 2.531.616,75
NP-8	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 4"	und	$ 1.063.223,55	0,00	$ 0,00
NP-9	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 6"	und	$ 1.970.575,62	0,00	$ 0,00
NP-10	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 10"	und	$ 5.516.968,54	0,00	$ 0,00
NP-11	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 6"	und	$ 535.386,12	0,00	$ 0,00
NP-12	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 10"	und	$ 1.166.353,44	0,00	$ 0,00
NP-13	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 3"	und	$ 92.140,43	0,00	$ 0,00
NP-14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	und	$ 159.176,43	0,00	$ 0,00
NP-15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	und	$ 89.071,43	8,00	$ 712.571,44
NP-16	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 4"	und	$ 150.245,43	0,00	$ 0,00

NP-17	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tràfico pesado metálica	und	$ 632.260,07	0,00	$ 0,00
NP-18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	und	$ 114.153,86	11,00	$ 1.255.692,46
NP-19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	und	$ 154.486,52	0,00	$ 0,00
NP-20	Suministro e instalacion de union de reparacion 6"	und	$ 361.983,66	0,00	$ 0,00
NP-21	Suministro e instalacion de TEE union mecanica 3"X3"X3"	und	$ 200.965,94	7,00	$ 1.406.761,58
NP-22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	und	$ 250.533,01	0,00	$ 0,00
NP-23	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X4"	und	$ 291.877,18	0,00	$ 0,00
NP-24	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X3" extremos lisos	und	$ 1.945.754,16	0,00	$ 0,00
NP-25	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X6" extremos lisos	und	$ 2.364.641,70	0,00	$ 0,00
NP-26	Suministro e instalacion de tapon de 3" PVC	und	$ 172.375,40	0,00	$ 0,00
	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21				
NP-27	Instalacion de tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 de diametro 6"	ml	$ 36.215,36	0,00	$ 0,00
	OTROS				
NP-28	Filtro en Geodren 4" de H = 1m Tubular Incl. Excavaciones	ml	$ 152.528,78	0,00	$ 0,00
	REPOSICIÓN ALCANTARILLADO				
	INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764				

	DE 0-2 M				
NP-29	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 56.406,51	86,05	$ 4.853.780,19
NP-30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 58.115,79	0,00	$ 0,00
	DE 2- 4M				
NP-31	Instalacion tuberia de diametro 10" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 35.368,01	0,00	$ 0,00
NP-32	Instalacion tuberia de diametro 12" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 40.821,48	41,30	$ 1.685.927,12
NP-33	Instalacion tuberia de diametro 14" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 53.816,89	0,00	$ 0,00
NP-34	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 61.538,84	0,00	$ 0,00
NP-35	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4m	ml	$ 67.129,00	0,00	$ 0,00
NP-36	Instalacion tuberia de diametro 30" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 123.736,00	0,00	$ 0,00
	OTROS				
NP-37	Suministro e Instalacion de Silla Yee 12"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 421.547,85	7,00	$ 2.950.834,95
NP-38	Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 415.339,81	1,00	$ 415.339,81
NP-39	Suministro e Instalacion de Silla Yee 18"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 474.468,07	0,00	$ 0,00
NP-40	Suministro e Instalacion de Silla Yee 30"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 836.775,56	0,00	$ 0,00
NP-41	Suministro e Instalacion de Silla Yee 36"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 944.228,45	0,00	$ 0,00

NP-42	Demolición de pozos de inspeccion	und	$ 32.918,30	4,00	$ 131.673,20
NP-43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	$ 19.244,24	1063,06	$ 20.457.781,77
NP-44	Demolición manual de concreto	M3	$ 158.765,01	0,31	$ 49.217,15
NP-45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	ml	$ 13.365,00	0,00	$ 0,00
NP-46	Manejo de Aguas Con Diametros de 24" a 30"	glb	$ 1.396.582,09	0,00	$ 0,00
NP-47	Manejo de Aguas mas de 30"	glb	$ 2.952.023,05	0,00	$ 0,00
NP-48	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	Und	$ 526.263,72	3,00	$ 1.578.791,16
NP-49	Rotura pavimento rígido e = 0,15 m	m2	$ 44.986,45	0,00	$ 0,00
	SUMINISTRO TUBERIA				
	SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO				
NP-50	Suministro tuberia de diametro 6" PVC mecanica presion RDE 21	ml	$ 120.332,68	0,00	$ 0,00
	SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO				
NP-51	Suministro tuberia de Diametro 16" PVC pared estructural	ml	$ 250.631,00	86,05	$ 21.566.797,55
NP-52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	ml	$ 337.851,00	0,00	$ 0,00
NP-53	Suministro tuberia de Diametro 30" PVC pared estructural	ml	$ 865.376,71	0,00	$ 0,00
	ITEMS CON ESTRUCTURA EN CONCRETO				

NP-54	Concreto de 3000 PSI	m3	$ 697.486,96	9,75	$ 6.800.497,86
NP-55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	m3	$ 1.104.284,00	0,00	$ 0,00
NP-56	Canastilla para barra pasa junta	ml	$ 9.592,72	0,00	$ 0,00
NP-57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	$ 15.057,70	137,11	$ 2.064.561,25
NP-58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	$ 21.584,17	0,00	$ 0,00
	OTROS				
					$ 71.772.676,39
TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS					**$ 80.715.547,77**
ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%					**$ 14.528.798,60**
VALOR TOTAL SUMINISTROS					**$ 95.244.346,37**
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS					**$ 858.394.362,32**
A.I.U 30%					**$ 257.518.308,70**
TOTAL ACTIVIDADES DE OBRA					**$ 1.115.912.671,02**
COSTO TOTAL PROYECTO (TOTAL OBRA + TOTAL SUMINISTROS)					**$ 1.211.157.017,39**

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 29: *Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas*

				ACUMULADO TOTAL	
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO				
ITEM	**DETALLE**	**UND**	**VALOR UNITARIO**	**CANTIDAD**	**TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Localización y replanteo Topografico	M2	$ 7.172,00	6498,72	$ 46.608.819,84
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	592,60	$ 35.872.448,40
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	$ 22.736,00	0,00	$ 0,00
3,0	**EXAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	700,86	$ 24.246.251,70
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	2,48	$ 101.498,96
4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS**				
4,1	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 3" x 1/2"	und	$ 55.808,00	81,00	$ 4.520.448,00
4,2	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	$ 58.327,00	40,00	$ 2.333.080,00
4,3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	$ 111.183,00	0,00	$ 0,00
4,4	Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2" Bronce	und	$ 49.254,00	121,00	$ 5.959.734,00
4,5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	$ 24.768,00	99,00	$ 2.452.032,00
4,6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	$ 18.139,00	121,00	$ 2.194.819,00
4,7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	$ 7.370,00	577,17	$ 4.253.742,90
4,8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	$ 251.018,00	9,00	$ 2.259.162,00

4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	$ 270.421,00	2,00	$ 540.842,00
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	$ 996.343,00	6,00	$ 5.978.058,00
5	OTROS				
5,1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	$ 18.979,00	1825,96	$ 34.654.894,84
5,2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	$ 441.025,00	8,00	$ 3.528.200,00
5,3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia	m3	$ 71.375,00	227,28	$ 16.222.110,00
6	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21				
6,1	De diametro 3"	ml	$ 17.876,00	626,42	$ 11.197.883,92
6,2	De Diametro 4"	ml	$ 22.869,00	449,50	$ 10.279.615,50
6,3	De Diametro 10"	ml	$ 56.533,00	88,08	$ 4.979.426,64
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ACUEDUCTO					$ 218.183.067,70

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDADES ACUMULADAS	
	REPOSICIÓN ALCANTARILLADO				
ITEM	DETALLE	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	2733,06	$ 165.443.054,04
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	$ 22.702,00	0,00	$ 0,00
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	$ 33.535,00	7285,79	$ 244.328.967,65
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	$ 44.856,00	0,00	$ 0,00
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	$ 24.302,00	3481,48	$ 84.606.926,96
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	$ 72.088,00	374,16	$ 26.972.446,08

1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	$ 24.227,00	344,95	$ 8.357.103,65
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	$ 1.408,00	22321,09	$ 31.428.094,72
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	$ 12.325,00	474,92	$ 5.853.389,00
2	EXCAVACIONES A MAQUINA				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	$ 22.736,00	1648,48	$ 37.479.841,28
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	$ 37.808,00	179,85	$ 6.799.768,80
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	$ 17.775,00	2999,25	$ 53.311.668,75
3	EXCAVACIONES A MANO				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	541,47	$ 18.732.154,65
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00
4	INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL				
4.1	De Diametro 6"	ml	$ 18.442,00	424,98	$ 7.837.481,16
4.2	De diametro 8"	ml	$ 27.663,00	84,56	$ 2.339.183,28
4.3	De Diametro 10"	ml	$ 29.969,00	232,80	$ 6.976.783,20
4.4	De diametro 12"	ml	$ 32.274,00	320,01	$ 10.328.002,74
4.5	De diametro 14"	ml	$ 41.495,00	44,60	$ 1.850.677,00
4.6	De diametro 24"	ml	$ 64.167,00	0,00	$ 0,00
4.7	De diametro 27"	ml	$ 72.187,00	0,00	$ 0,00
4.8	De diametro 36"	ml	$ 134.548,00	94,88	$ 12.765.914,24
7	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION				
5.1	Base y cañuela en concreto de 3.00 PSI e=0,3 mts	und	$ 509.285,00	24,00	$ 12.222.840,00

5.2	Pañete interior	ml	$ 116.873,00	36,39	$ 4.253.008,47
5.3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	$ 613.267,00	32,87	$ 20.158.086,29
5.4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	$ 550.783,00	18,00	$ 9.914.094,00
5.5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	$ 22.590,00	55,00	$ 1.242.450,00
5.6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	$ 761.988,00	13,00	$ 9.905.844,00
5.7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	$ 543.397,00	13,00	$ 7.064.161,00
5.8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	$ 397.019,00	72,00	$ 28.585.368,00
6	OTROS				
6.1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 227.306,00	4,00	$ 909.224,00
6.2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 250.504,00	11,00	$ 2.755.544,00
6.3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	$ 349.803,00	32,00	$ 11.193.696,00
6.4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 420.952,00	6,00	$ 2.525.712,00
6.5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4 (No Incluye transporte)	m3	$ 107.521,00	307,05	$ 33.014.323,05
6.6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	$ 574.737,00	2,00	$ 1.149.474,00
6.7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	glb	$ 1.098.002,00	1,00	$ 1.098.002,00
6.8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	$ 31.313,00	3250,74	$ 101.790.421,62
6.9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	$ 7.765,00	0,00	$ 0,00
6.10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	$ 862.592,00	21,00	$ 18.114.432,00
6.11	Ruana en Concreto de 4000 PSI (1.5mx1.5mx020m) Para Ajuste Aro y Tapa Para Pozo de Inspeccion, (Incluye acero de refuerzo)	UND	$ 390.168,00	13,00	$ 5.072.184,00

6.12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	ml	$ 55.172,00	303,63	$ 16.751.874,36
6.13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	$ 74.561,00	0,00	$ 0,00
6.14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	$ 107.194,00	1872,67	$ 200.738.987,98
6.15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	$ 6.090,00	6075,22	$ 36.998.089,80
6.16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	$ 1.276.261,00	396,09	$ 505.514.219,49
6.17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	$ 4.626,00	3961,00	$ 18.323.586,00
6.18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	$ 10.580,00	4938,46	$ 52.248.906,80
6.19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	$ 156.036,00	805,49	$ 125.685.437,64
6.20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	$ 56.238,00	12,70	$ 714.222,60
6.21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	$ 4.177,00	442,80	$ 1.849.575,60
6.22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	$ 48.450,00	97,98	$ 4.747.131,00
6.23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	$ 249.299,00	0,00	$ 0,00
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO					**$ 1.959.952.352,90**
	SUMINISTRO TUBERIA				
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**				
1,1	De Diametro 3"	ml	$ 40.066,00	626,42	$ 25.098.143,72
1,2	De Diametro 4"	ml	$ 52.082,00	449,50	$ 23.410.859,00
1,3	De diametro 10"	ml	$ 285.315,00	88,08	$ 25.130.545,20
2	**SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO**				

2,1	De Diametro 6"	ml	$ 42.715,00	424,98	$ 18.153.020,70
2,2	De diametro 8"	ml	$ 61.060,00	84,56	$ 5.163.233,60
2,3	De Diametro 10"	ml	$ 89.180,00	273,75	$ 24.413.025,00
2,4	De diametro 12"	ml	$ 128.324,00	361,31	$ 46.364.744,44
2,5	De diametro 14"	ml	$ 192.311,00	44,60	$ 8.577.070,60
2,6	De diametro 24"	ml	$ 549.480,00	0,00	$ 0,00
2,7	De diametro 27"	ml	$ 649.812,00	0,00	$ 0,00
2,8	De diametro 36"	ml	$ 1.505.133,00	94,88	$ 142.807.019,04
TOTAL DE SUMINISTROS					**$ 319.117.661,30**
	NO PREVISTOS				
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO				
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				
NP1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 3/4" Bronce	und	$ 104.930,75	16,00	$ 1.678.892,00
NP2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	und	$ 45.520,75	16,00	$ 728.332,00
NP3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	und	$ 33.562,18	6,00	$ 201.373,08
NP4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	ml	$ 11.009,32	106,45	$ 1.171.942,11
NP5	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 3" X 3/4"	und	$ 59.260,35	12,00	$ 711.124,20
NP6	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 4" X 3/4"	und	$ 61.748,35	4,00	$ 246.993,40
NP7	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 3"	und	$ 843.872,25	6,00	$ 5.063.233,50
NP8	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 4"	und	$ 1.063.223,55	2,00	$ 2.126.447,10
NP9	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 6"	und	$ 1.970.575,62	1,00	$ 1.970.575,62

NP10	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 10"	und	$ 5.516.968,54	1,00	$ 5.516.968,54
NP11	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 6"	und	$ 535.386,12	1,00	$ 535.386,12
NP12	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 10"	und	$ 1.166.353,44	1,00	$ 1.166.353,44
NP13	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 3"	und	$ 92.140,43	10,00	$ 921.404,30
NP14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	und	$ 159.176,43	0,00	$ 0,00
NP15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	und	$ 89.071,43	18,00	$ 1.603.285,74
NP16	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 4"	und	$ 150.245,43	4,00	$ 600.981,72
NP17	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica	und	$ 632.260,07	7,00	$ 4.425.820,49
NP18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	und	$ 114.153,86	32,00	$ 3.652.923,52
NP19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	und	$ 154.486,52	25,00	$ 3.862.163,00
NP20	Suministro e instalacion de union de reparacion 6"	und	$ 361.983,66	1,00	$ 361.983,66
NP21	Suministro e instalacion de TEE union mecanica 3"X3"X3"	und	$ 200.965,94	10,00	$ 2.009.659,40
NP22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	und	$ 250.533,01	12,00	$ 3.006.396,12
NP23	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X4"	und	$ 291.877,18	2,00	$ 583.754,36
NP24	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X3" extremos lisos	und	$ 1.945.754,16	1,00	$ 1.945.754,16
NP25	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X6" extremos lisos	und	$ 2.364.641,70	1,00	$ 2.364.641,70
NP26	Suministro e instalacion de tapon de 3" PVC	und	$ 172.375,40	2,00	$ 344.750,80
	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21				
NP27	Instalacion de tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 de diametro 6"	ml	$ 36.215,36	8,77	$ 317.608,71
	OTROS				
NP28	Filtro en Geodren 4" de H = 1m Tubular Incl. Excavaciones	ml	$ 152.528,78	122,50	$ 18.684.775,55
	REPOSICIÓN ALCANTARILLADO				
	INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764				
	DE 0-2 M				

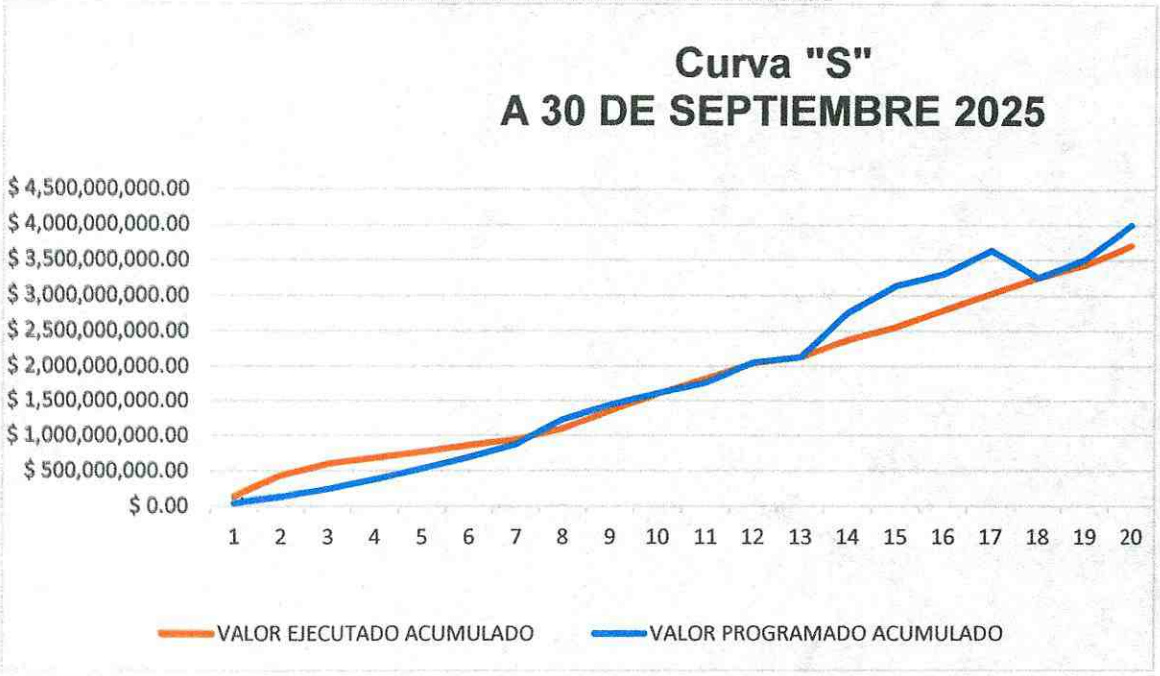
NP29	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 56.406,51	91,90	$ 5.183.758,27
NP30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 58.115,79	0,00	$ 0,00
	DE 2-4 M				
NP31	Instalacion tuberia de diametro 10" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 35.368,01	40,95	$ 1.448.320,01
NP32	Instalacion tuberia de diametro 12" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 40.821,48	41,30	$ 1.685.927,12
NP33	Instalacion tuberia de diametro 14" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 53.816,89	0,00	$ 0,00
NP34	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 61.538,84	55,70	$ 3.427.713,39
NP35	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4m	ml	$ 67.129,00	0,00	$ 0,00
NP36	Instalacion tuberia de diametro 30" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 123.736,00	108,25	$ 13.394.422,00
	OTROS				
NP37	Suministro e Instalacion de Silla Yee 12"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 421.547,85	9,00	$ 3.793.930,65
NP38	Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 415.339,81	1,00	$ 415.339,81
NP39	Suministro e Instalacion de Silla Yee 18"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 474.468,07	0,00	$ 0,00
NP40	Suministro e Instalacion de Silla Yee 30"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 836.775,56	10,00	$ 8.367.755,60
NP41	Suministro e Instalacion de Silla Yee 36"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 944.228,45	11,00	$ 10.386.512,95
NP42	Demolición de pozos de inspeccion	und	$ 32.918,30	10,00	$ 329.183,00
NP43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	$ 19.244,24	2426,70	$ 46.699.997,21
NP44	Demolición manual de concreto	M3	$ 158.765,01	93,26	$ 14.806.424,83
NP45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	ml	$ 13.365,00	171,58	$ 2.293.166,70
NP46	Manejo de Aguas Con Diametros de 24" a 30"	glb	$ 1.396.582,09	1,00	$ 1.396.582,09
NP47	Manejo de Aguas mas de 30"	glb	$ 2.952.023,05	2,00	$ 5.904.046,10
NP48	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	Und	$ 526.263,72	5,00	$ 2.631.318,60

NP49	Rotura pavimento rígido e = 0,15 m	m2	$ 44.986,45	60,00	$ 2.699.187,00
	SUMINISTRO TUBERIA				
SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO					
NP50	Suministro tuberia de diametro 6" PVC mecanica presion RDE 21	ml	$ 120.332,68	8,77	$ 1.055.317,60
SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO					
NP51	Suministro tuberia de Diametro 16" PVC pared estructural	ml	$ 250.631,00	147,60	$ 36.993.135,60
NP52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	ml	$ 337.851,00	0,00	$ 0,00
NP53	Suministro tuberia de Diametro 30" PVC pared estructural	ml	$ 865.376,71	108,25	$ 93.677.028,86
	ITEMS CON ESTRUCTURA EN CONCRETO				
NP54	Concreto de 3000 PSI	m3	$ 697.486,96	50,17	$ 34.992.920,78
NP55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	m3	$ 1.104.284,00	0,00	$ 0,00
NP56	Canastilla para barra pasa junta	ml	$ 9.592,72	0,00	$ 0,00
NP57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	$ 15.057,70	183,82	$ 2.767.906,42
NP58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	$ 21.584,17	1578,74	$ 34.075.792,55
	OTROS				
TOTAL DE ITEMS NO PREVISTOS					**$ 394.229.211,48**
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS					$ 2.440.639.150,02
A.I.U 30%					$ 732.191.745,01
TOTAL ACTIVIDADES DE OBRA					$ 3.172.830.895,03
TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS					$ 450.843.143,36
ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%					$ 81.151.765,80
VALOR TOTAL SUMINISTROS					$ 531.994.909,16
COSTO TOTAL PROYECTO (TOTAL OBRA + TOTAL SUMINISTROS)					$ 3.704.825.804,19

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

5.3. AVANCE FISICO DEL CONTRATO DE OBRA

Ilustración 6: Análisis del avance físico del contrato de obra



Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Valor Programado Acumulado	$ 3.996.690.487,00	75,30%
Valor Ejecutado Acumulado	$ 3.704.825.804,19	69.77 %

6. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATISTA DE OBRA

En el marco del compromiso constante con la seguridad y salud en el trabajo, el presente informe tiene como propósito detallar exhaustivamente las actividades desempeñadas por el contratista en el área de seguridad y salud en el trabajo durante el periodo informado.

En este documento también se puede evidenciar el seguimiento que como equipo de interventoría hemos llevado a cabo para garantizar el cumplimiento efectivo de las normativas y prácticas requeridas en los siguientes frentes de trabajo que ya están en ejecución de actividades; frente de (Villa Café, Restrepo, rincón de piedra pintada y macarena).

La transparencia y la rigurosidad en la ejecución de estas tareas son esenciales para el mantenimiento de un entorno laboral seguro y saludable para todos los colaboradores involucrados. A través de este informe, se busca evidenciar el compromiso compartido con la prevención de riesgos laborales y la promoción del bienestar en el ámbito laboral.

6.1. GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Relación del personal activo

Tabla 30: *Personal de Obra – VILLA CAFÉ*

4.1.2 FRENTE VILLA CAFE						
NOMBRE	**CARGO**	**CEDULA**	**ARL**	**EPS**	**AFP**	**NUMERO DE PLANILLA**
Isabella Méndez Villa	Ingeniera Residente	1.005.755.138	SURA	SALUD TOTAL	PORVENIR	9491642463
Diana Paola Urueña Varón	Coordinadora SST	28.874.309	SURA	SANITAS	PORVENIR	9491642463
Luisa Fernanda Riveros sanchez	Ingeniera Residente	1.070.620.438	SURA	SALUD TOTAL	COLPENSIONES	9491642463
Henri González	Ayudante	5.442.763	AXXA	SALUD TOTAL	PORVENIR	9014297 (ARL)
Caterine Briñez Rodriguez	Supervisora SST	1.110.449.851	SURA	SALUD TOTAL	PORVENIR	9491670537
Jonathan Mauricio Vergara Torres	Maestro	1.110.506.083	AXA	SALUD TOTAL	PORVENIR	9491796952
Santiago Navarro Alvarado	Ayudante	93.385.536	AXA	SALUD TOTAL	PORVENIR	9491796952
Brayan Camilo Parra Leyva	Ayudante	1.030.557.690	AXA	SALUD TOTAL	PORVENIR	9491796952
Jesús David Vásquez	Ayudante	1.002.302.835	AXA	SALUD TOTAL	PORVENIR	9014297 (ARL)
Carlos Andres Garzon	Operador	93.395.728	SURA	SALUD TOTAL	COLPENSIONES	7985436414

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 31: *Personal de Obra – RINCON DE PIEDRA PINTADA*

4.1.3 FRENTE DE RINCON DE PIEDRA PINTADA						
NOMBRE	**CARGO**	**CEDULA**	**ARL**	**EPS**	**AFP**	**NUMERO DE PLANILLA**
Diana Marcela Arboleda Martínez	Topógrafa	65.748.278	SURA	SALUD TOTAL	PORVENIR	9491642463
Wilson Esenhawer Prada Mayorquin	Oficios varios	93.411.122	SURA	NUEVA EPS	COLPENSIONES	9491642463
Yohanna Andrea Rondón Ortiz	Supervisora SST	1.109.386.176	SURA	SALUD TOTAL	PORVENIR	9491642463
Harrison José Vargas Barrios	Oficial	1.237.691.004	AXA	SALUD TOTAL	PORVENIR	9491796952
Alfredo Martínez Reinoso	Ayudante	14.22.3604	AXA	NUEVA EPS	COLPENSIONES	9491796952
Duván Andrés Bohórquez	Cadenero	1.005.770.318	SURA	NUEVA EPS	PORVENIR	47EHA136(ARL)
Gregorio Vitora	Ayudante	5.025.247	SURA	NUEVA EPS	PORVENIR EN PROCESO	170v2251(ARL)
Edwin Mauricio Orjuela Ramírez	Ayudante	93.408.255	AXA	SANITAS	COLFONDOS	9014297 (ARL)

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 32: *Personal operativo de maquinaria.*

4.1.4 PERSONAL OPERADOR DE MAQUINARIA						
NOMBRE	**CARGO**	**CEDULA**	**ARL**	**EPS**	**AFP**	**FRENTE/ FECHA DE RETIRO**
Carlos Andrés Garzon	Operador	93.395.728	SURA	SALUD TOTAL	COLPENSIONES	7985436414

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 33: *Personal retirado.*

4.1.5 PERSONAL RETIRADO						
NOMBRE	**CARGO**	**CEDULA**	**ARL**	**EPS**	**AFP**	**FRENTE/ FECHA DE RETIRO**
Mario Alejandro Ruiz Barragán	Oficios varios	1.193.537.956	SURA	SALUD TOTAL	PORVENIR	20/09/2025/Frente Villa Café
Juan Andrés Wilches Garzón	Oficios varios	1.104.937.926	SURA	SALUD TOTAL	PORVENIR	20/09/2025/ Frente Rincon de Piedra Pintada

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

4.1.2 Número de trabajadores del mes de septiembre

Tabla 34: *Resumen del personal.*

PERSONAL ADMINISTRATIVO	CANTIDAD
Ingeniero Residente	2
SST	3
Topografía	2
Inspector de obra	0
Cadenero	1
TOTAL	**9**
PERSONAL OPERATIVO	**CANTIDAD**
Maestro de obra	1
Oficiales de obra	1
Ayudante de obra	6
Operarios	1
Fontanero	0
Oficios varios	2
TOTAL	**11**

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

6.2. INCAPACIDADES

Durante el mes de septiembre, no se presentaron incapacidades de origen laboral, ya que se no presentaron accidentes laborales en los frentes de obra.

NOMBRE COLABORADOR	MOTIVO AUSENTISMO	DÍAS	FECHAS
N/A			

6.3. INCIDENTES O ACCIDENTES DE TRABAJO

Durante el mes de septiembre no se presentaron accidentes laboral.

NOMBRE COLABORADOR	ACCIDENTE	FECHA
N/A	N/A	

6.4. AUENTISMO LABORAL

Durante el mes de septiembre se presentó ausentismo laboral a causa de accidente laboral.

NOMBRE	CARGO	CONTRATISTA	CAUSA	TIEMPO	
				DÍAS	FECHA
Diana Marcela Arboleda	Topógrafa	UT VIAL 3X1	Enfermedad de origen común	2 días	24 al 25 de septiembre del 2025
Yohanna Andrea Rondón Ortiz	Supervisora SST	UT VIAL 3X1	Enfermedad de origen común	5 días	18 al 22 de septiembre del 2025

6.5. AFILIACIONES (PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL)

Cómo interventoría realizamos una supervisión detallada de que el personal administrativo y operativo se encuentre afiliado al sistema de seguridad social integral ARL (Administradora de Riesgos Laborales), AFP (Administradora fondo de pensión), EPS (Empresa prestadora de servicios de salud), y nos aseguramos de vigilar el pago oportuno de la planilla de seguridad social del contratista UT VIAL 3X1 y subcontratistas VYANCONS SAS, PV OBRAS CIVILES y LUSAM SOLUCIONES.

6.6. DOCUMENTACIÓN LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6.6.1. Diligenciamiento de Análisis de Trabajo Seguro – Permisos de trabajo

Como interventoría, se ha supervisado que antes del inicio de actividades se realice el correcto diligenciamiento de la documentación legal, tales como; el análisis de trabajo seguro donde se describe el paso a paso de las actividades a realizar, con el fin de identificar los peligros que generan riesgos de accidentes o enfermedades potenciales relacionados con cada etapa de un trabajo o tarea, y el desarrollo de controles que de alguna forma eliminen o minimicen estos riesgos, permisos de trabajo para la autorización de actividades de alto riesgo, en este caso; trabajos en excavación, alturas y en caliente, asegurando el cumplimiento normativo y promoviendo ambientes laborales seguros para todos los colaboradores.

Ilustración 7: Registro fotográfico Diligenciamiento documentación legal

Evidencia 1. Registro fotográfico Diligenciamiento documentación legal.



Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

6.7. ASPECTOS SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6.7.1. Charlas diarias de seguridad y salud en el trabajo

Como interventoría, nuestra responsabilidad es asegurar que las charlas diarias de seguridad y salud en el trabajo se lleven a cabo de manera efectiva. Esta práctica es fundamental para concientizar al personal sobre posibles riesgos y peligros en el área de trabajo y de esta manera capacitar al personal para situaciones de emergencia.

Ilustración 8: Registro fotográfico charlas SST

Evidencia 2. Registro fotográfico charlas SST.



Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

6.7.2. Señalización, demarcación y aislamiento de obra

Cómo interventoría se supervisa que el contratista UT VIAL 3X1, VIAYCONS SAS, PV OBRAS CIVILES Y LUSAM SOLUCIONES, implementen una señalización y demarcación adecuada al iniciar y finalizar actividades, así como en cualquier momento que la obra lo requiera, con el fin de prevenir accidentes y cumplir los estándares de seguridad establecidos.
Adicionalmente se cuenta con un PMT autorizado donde se especifica la señalización de obra que se debe implementar en los tramos a intervenir.

Ilustración 9: Registro fotográfico Señalización y demarcación

Evidencia 3. Señalización y demarcación



Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

6.7.3. Elementos de protección personal e inspección

Como interventoría nos aseguramos de verificar la entrega puntual de los elementos de protección personal por parte del contratista. A demás llevamos a cabo inspecciones periódicas de estos elementos, garantizando que estén en óptimas condiciones con el fin de salvaguardar la integridad de todo el personal involucrado en el proyecto.

Ilustración 10: Registro fotográfico entrega dotación y EPP

Evidencia 4. Registro fotográfico entrega dotación y epp.



Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

6.7.4. Orden y aseo

Como interventoría supervisamos que se lleven a cabo jornadas de orden y aseo en las áreas de trabajo antes de finalizar actividades, con el fin de prevenir accidentes e incidentes, ya que un ambiente de trabajo limpio y ordenado contribuye a la seguridad laboral y al bienestar general de los colaboradores

Ilustración 11: Registro fotográfico orden y aseo.

Evidencia 5. Registro fotográfico orden y aseo.



Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

6.7.5. Inspecciones de obra

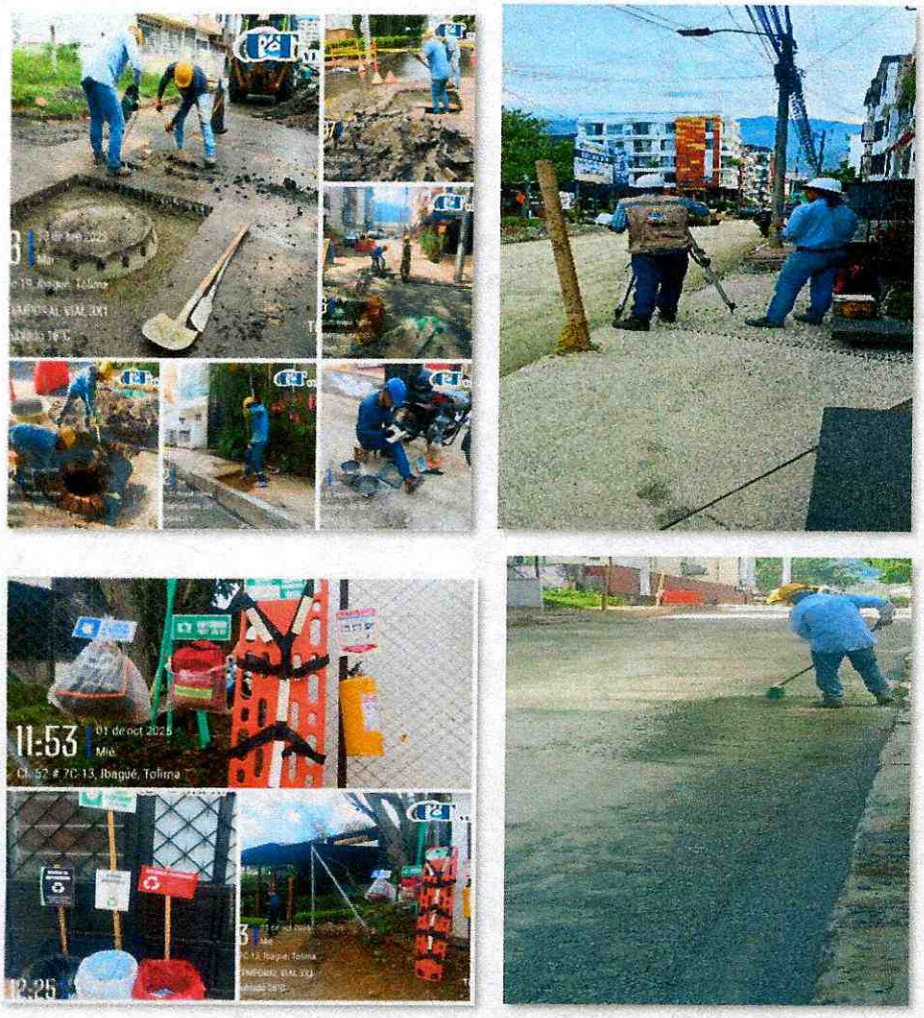
Las inspecciones son una herramienta basada en un proceso de análisis visual que busca verificar que las actividades se ejecuten de manera saludable y segura, acorde con los procedimientos, estándares y políticas que identifiquen la mejora dentro de los procesos laborales.

En los frentes de Villa Café y Rincón de piedra pintada se realizaron las siguientes inspecciones:

- Inspecciones pre operacionales de los equipos y maquinaria
- Elementos de protección
- Herramientas
- Orden y aseo
- Kit de emergencias

Ilustración 12: Registro fotográfico Inspecciones de obra

Evidencia 6. Inspecciones de obra



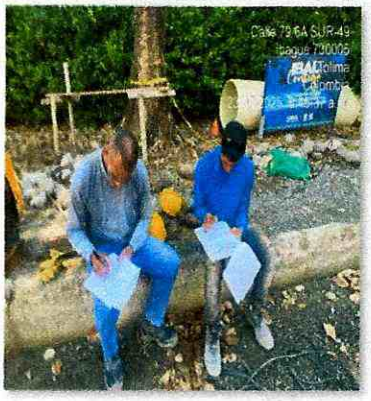
Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

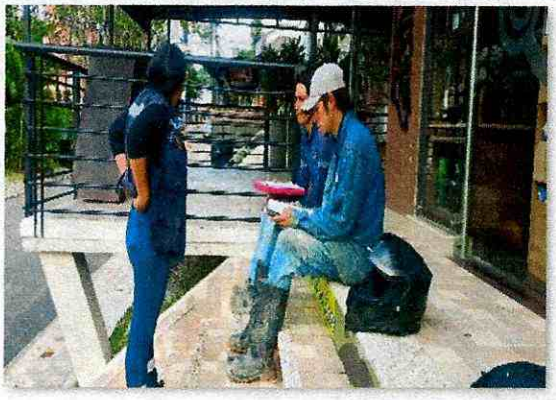
6.7.6. Inducciones de seguridad y salud en el trabajo

Como interventoría se supervisa que se realicen las inducciones de seguridad y salud en el trabajo a todo el personal, con el fin de anticipar reconocer, evaluar y controlar los riesgos y peligros presentes en el entorno laboral que puedan afectar al colaborador, en el desarrollo de sus actividades contractuales o funciones de cargo.

Ilustración 13: Registro fotográfico inducciones SST

Evidencia 7. Inducciones de seguridad y salud en el trabajo





Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

7. COMPONENTE AMBIENTAL

Durante el mes de septiembre del presente año, se hizo seguimiento y control al componente de sistema de gestión ambiental consignado en el documento del programa de ejecución de la guía de manejo ambiental de obras – (PEGMA) presentado por el contratista; a continuación, se describen las inspecciones realizadas, hallazgos y recomendaciones al respecto por parte de la Interventoría.

7.1. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

El contratista diseñó con un marco elaborado en madera y debidamente forrado, un sistema donde se agrupan tres (3) canecas y dentro de las mismas se colocaron bolsas de colores para depositar residuos provenientes de actividades y/o trabajos que se ejecutan diariamente en obra (residuos de alimentos, envases de bebidas, elementos sobrantes de trabajos, entre otros) en algunos frentes de trabajo dichos puntos ecológicos continúan activos y se les da uso apropiado, sin embargo, se evidencia que por humedad algunos de ellos se deterioraron y no se cumple a cabalidad con la normatividad legal vigente, igual tampoco cumplen completa y adecuadamente con la señalización y demarcación según el código de colores de la Resolución 2184 de 2019. Debido a lo anterior se recomienda reubicar los mismos, realizarles mantenimiento constante y bregar porque en todas las áreas de trabajo cuenten con un (1) punto ecológico y su uso sea correcto a la hora de depositar residuos.



Fecha:	15 de mayo de 2025
Frente:	Villa Café
Observación:	Se recomienda instalar caneca roja para residuos peligrosos.

En informe recibido se refiere que hay un convenio para la correcta disposición final y/o entrega de los residuos especiales como también los aprovechables, los cuales van a una organización de reciclaje, los residuos peligrosos a un sitio autorizado para su debido tratamiento y disposición final y los residuos no aprovechables y orgánicos a la empresa prestadora del servicio de aseo del Municipio. Se recuerda como recomendación muy importante el realizar jornadas de orden y aseo constantes, contar con personal de apoyo en la recolección de residuos y basuras en cada frente de trabajo. Evitar realizar acopios de RCD (residuos de construcción y demolición) por más de 24 horas, se deben disponer en el menor tiempo posible.

Se solicita por parte de la interventoría se evidencie con soportes los convenios realizados con empresas que realizaran recolección y disposición final de los residuos detallados.

7.2. PROGRAMA PARA EL CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

La interventoría continúa esperando sea entregada por parte del contratista la documentación completa correspondiente a la maquinaria, vehículos y equipos que se utilizan para desarrollar actividades en todos los frentes de trabajo. Se solicita un listado de maquinaria amarilla, equipos para compactar material pétreo, equipos de corte y mezcla de cemento,

Para la maquinaria se requiere: Tarjeta registro, póliza, ficha técnica, declaración importación, manual operaciones y mantenimiento, certificación maquinaria para movimiento, reporte de inspección y certificado gps.

Para los vehículos se solicita: Tarjeta propiedad, SOAT, póliza y revisión tecno mecánica y gases, certificación de personal apto para operar dicha maquinaria.

Contar con preoperacionales de cortadoras de pavimento, canguros apisonadores de material, pulidoras, martillos neumáticos, entre otros.

El contratista realiza cerramiento y delimitación de las áreas de trabajo para evitar la polución y material particulado en el ambiente

			
Fecha:	8 de mayo de 2025	Fecha:	13 de mayo de 2025
Frente:	Villa café	Frente:	Villa café
Observación:	Encerramiento perimetral	Observación:	Señalización de áreas

Cerramientos perimetrales con poli sombra apoyada en guaduas y asegurada con alambre, se evita transito de terceros y asegura el lugar de contaminación por polución, evita que se afecten predios por caída de materiales propios del trabajo que se ejecuta.

7.3. PROGRAMA DE USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

El contratista no ha entregado soporte de los permisos ambientales y mineros de canteras donde se adquiere material pétreo, igual donde se dispone de forma definitiva de sobrantes y/o escombros del material pétreo. Se requieren los certificados de las canteras y las fichas de seguridad en cada frente de trabajo de productos químicos que refieren en informes, solo se cuenta con dos (2) fichas y se refieren aproximadamente siete elementos químicos. Mucho recipiente con productos químicos sin etiquetar o marcar, riesgo de intoxicación y al contacto con piel, órganos de los sentidos o ropas, no se tiene definidas formas correctas de actuar.

A la fecha no se acata la recomendación de interventoría de mezclar cemento sobre un plástico, se contamina mucho el suelo, incluso si las mezclas se hacen utilizando un trompo o mezcladora.

7.4. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPO EN OBRA

Se solicita al contratista plan de mantenimiento de la maquinaria y vehículos. Se realiza observación acerca del diligenciamiento de los preoperacionales, antes de comenzar a operar el equipo dado la importancia a fin de prevenir fallas, daños al equipo y daños al operador.

A la fecha, el contratista no ha entregado la documentación correspondiente de la maquinaria, vehículos y equipos. Es importante compartir la información solicitada, para verificar que todo esté en regla.

Para la maquinaria se requiere: Tarjeta registro, póliza, ficha técnica, declaración importación, manual operaciones y mantenimiento, certificación maquinaria para movimiento, reporte de inspección y certificado gps.

Para los vehículos se solicita: Tarjeta propiedad, SOAT, póliza y revisión tecno mecánica.

7.5. PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN CUERPOS DE AGUA Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS

Aunque el contratista no cuenta con instalaciones sanitarias en cada frente de obra, se tiene en alquiler sitios aledaños donde se pueden satisfacer necesidades fisiológicas de trabajadores y personal contratado, se realiza limpieza constante de sumideros una vez se instala tubería en los mismos.

7.6. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES

Se observa mejoría en la organización de estos espacios por parte del contratista, pero aún se debe mejorar más, a pesar de que cuentan con un espacio asignado para tal fin no se da un uso adecuado ya que se almacena herramientas y materiales de construcción con productos para el consumo humano, muy importante es adecuar dichos campamentos de forma constante, realizarles aseo y limpieza diariamente, clasificar o separar materiales y elementos que se encuentran dentro de ellos.

7.7. PROGRAMA PARA LA GESTIÓN DE LA FAUNA Y LA FLORA

Aunque la afección de fauna y flora es mínima, es muy importante que se cuente de forma regular con un profesional en los frentes de trabajo que inspeccione todo lo relacionado con la parte ambiental y apoye cada proceso que se realice donde esté involucrado el medio ambiente y posibles afectaciones que se puedan dar.

8. Estado general del tiempo

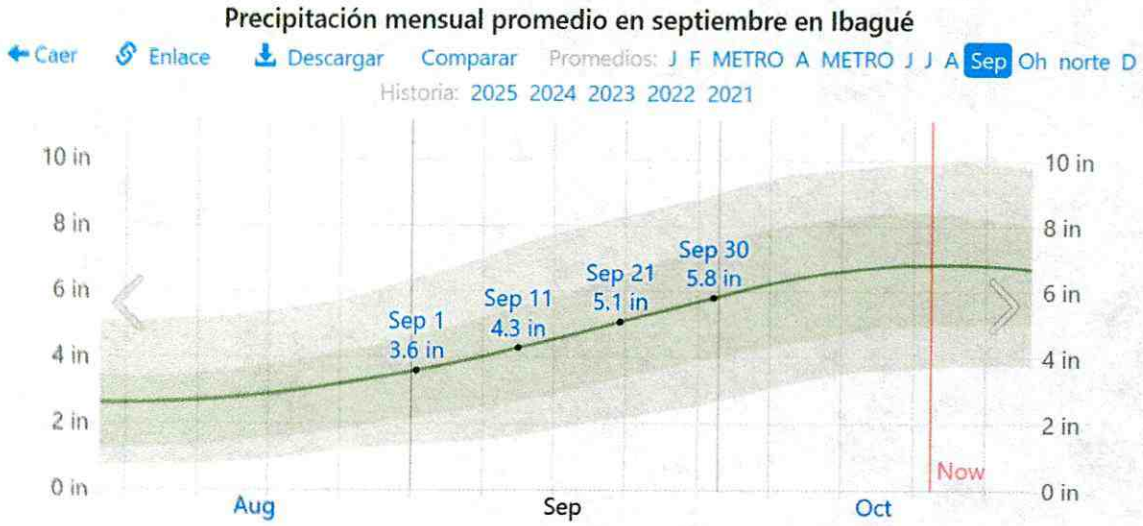
El aumento exponencial de las lluvias durante el tiempo transcurrido de ejecución del proyecto ha afectado notoriamente el desarrollo de las actividades constructivas en los frentes de obra; ya que, en dichas actividades se involucran actividades como: movimiento de tierras, excavaciones, extendida de materiales, intervenciones con maquinaria, entre otros que dependen directamente de un buen tiempo climático.

De acuerdo a lo anterior, se informa que, lo expuesto se encuentra corroborado por una de las estaciones meteorológicas del IDEAM, en el sistema de Información para la gestión de datos Hidrológicos y Meteorológicos – DHIME, al igual que en la página web © WeatherSpark.com

Para mostrar la variación dentro de la temporada y no solo los totales mensuales, mostramos la precipitación acumulada durante un período móvil de 31 días centrado en cada día.

A continuación, se relaciona la gráfica en la que se presentaron precipitaciones durante el mes de Agosto del año 2025.

Ilustración 14: Precipitaciones junio 2025



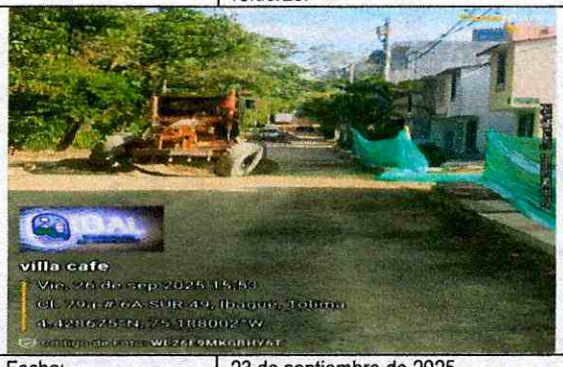
Precipitación media (línea continua) acumulada durante un período móvil de 31 días, centrada en el día en cuestión, con rangos de percentiles del 25 al 75 y del 10 al 90. La línea punteada delgada representa la nevada media correspondiente.

Fuente: página web © WeatherSpark.com

La precipitación media móvil de 31 días durante septiembre en Ibagué aumenta muy rápidamente, comenzando el mes en 3,6 pulgadas, cuando rara vez supera las 6,4 pulgadas o cae por debajo de las 1,4 pulgadas, y terminando el mes en 5,8 pulgadas, cuando rara vez supera las 8,9 pulgadas o cae por debajo de las 2,7 pulgadas.

9. REGISTRO FOTOGRAFICO DE AVANCE DE OBRA

6.1 BARRIO VILLA CAFÉ - CALLE 79 ENTRE CARRERAS 6SUR Y 9A SUR

			
Fecha:	23 de septiembre de 2025	Fecha:	23 de septiembre de 2025
Frente:	VILLA CAFÉ	Frente:	VILLA CAFÉ
Observación:	Acero de refuerzo para vigas.	Observación:	Corte y figuración de aceros de refuerzo.
			
Fecha:	26 de septiembre de 2025	Fecha:	23 de septiembre de 2025
Frente:	VILLA CAFÉ	Frente:	VILLA CAFÉ
Observación:	Céreo de base granular	Observación:	Céreo de base granular
			
Fecha:	26 de septiembre de 2025	Fecha:	23 de septiembre de 2025
Frente:	VILLA CAFÉ	Frente:	VILLA CAFÉ
Observación:	Aceros de refuerzo losas reforzadas.	Observación:	Aceros de refuerzo losas reforzadas.

6.4 BARRIO RINCON DE PIEDRA PINTADA- CARRERA 7C ENTRE CALLES 51 Y 57, Y CALLE 53 ENTRE CARRERAS 8 Y 7B



Fecha:	17 de septiembre de 2025
Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA
Observación:	Toma de densidades.



Fecha:	18 de septiembre de 2025
Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA
Observación:	Emulsión asfáltica.



Fecha:	17 de septiembre de 2025
Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA
Observación:	Emulsión asfáltica.



Fecha:	18 de septiembre de 2025
Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA
Observación:	Emulsión asfáltica.



Fecha:	22 de septiembre de 2025
Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA
Observación:	Aplicación de asfalto.



Fecha:	22 de septiembre de 2025
Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA
Observación:	Revisión temperatura de asfalto.

			
Fecha:	22 de septiembre de 2025	Fecha:	22 de septiembre de 2025
Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA	Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA
Observación:	Aplicación de asfalto.	Observación:	Asfalto
			
Fecha:	22 de septiembre de 2025	Fecha:	22 de septiembre de 2025
Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA	Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA
Observación:	Asfalto.	Observación:	Re imprimación
			
Fecha:	23 de septiembre de 2025	Fecha:	23 de septiembre de 2025
Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA	Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA
Observación:	Aplicación de asfalto.	Observación:	Aplicación de asfalto.

			
Fecha:	23 de septiembre de 2025	Fecha:	23 de septiembre de 2025
Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA	Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA
Observación:	Aplicación de asfalto.	Observación:	Aplicación de asfalto.
			
Fecha:	27 de septiembre de 2025	Fecha:	27 de septiembre de 2025
Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA	Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA
Observación:	Instalación aro y construcción ruana.	Observación:	Aplicación de emulsión asfáltica.
			
Fecha:	30 de septiembre de 2025	Fecha:	30 de septiembre de 2025
Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA	Frente:	RINCON DE PIEDRA PINTADA
Observación:	Aplicación de asfalto.	Observación:	Aplicación de asfalto.

10. CONCLUSIONES

A continuación, se presenta las conclusiones del informe de interventoría:

- El avance del proyecto para el periodo comprendido entre el 17 de septiembre 2025 y al 30 de septiembre de 2025 según la programación de obra debería tener un avance del 75.30%; pero según mediciones de campo en obra ejecutada tenemos un avance del 69.77%, equivale a $ 3.704.825.804,19 MCTE, correspondiente al avance de los frentes de obra en los barrios Restrepo calle 42, Villa café, Rincón de piedra pintada y Macarena calle 40 donde se han adelantado trabajos de reposición de redes hidrosanitarias, y estructura de la vía.

- A continuación, se relacionan los frentes de trabajo con actividad durante el periodo en mención:

✓ **BARRIO VILLA CAFÉ - CALLE 79 ENTRE CARRERAS 6SUR Y 9A SUR**: se han ejecutado actividades de excavaciones mecánica y manual, retiro de material sobrante, instalación de cama de grava, instalación de tubería Novafort red principal y domiciliarias en Ø 6" red sanitaria, instalación de accesorios silla Yee, acueducto, lleno de la zanja con recebo, cajas de inspección, estructura de la vía (cajeo, base, instalación de malla biaxial) entre otras.

✓ **RINCON DE PIEDRA PINTADA – CALLE 40 ENTRE FERROCARIL Y CRA. 4H:** se han ejecutado actividades, excavaciones mecánica y manual, retiro de material sobrante, instalación de cama de grava y arena para, instalación de tubería Novafort de Ø8", Ø10", Ø14" y Ø 6" red sanitaria, instalación de accesorios silla Yee, lleno de la zanja con recebo, instalación de acueducto Ø3" con sus respectivos accesorios y elementos; Estructura de la vía (cajeo, retiro de sobrantes, suministro e instalación de base granular y pavimentación de la vía), entre otras.

- En cuanto al componente SST este equipo de trabajo ha llevado a cabo el seguimiento y control del área de seguridad y salud en el trabajo con el fin de identificar los peligros a los que están expuestos las personas tanto internas como externas de las áreas de trabajo, por parte de la interventoría SST se ha realizado recomendaciones específicas en la importancia de la demarcación, señalización, orden y aseo en las áreas de trabajo teniendo en cuenta que las actividades que se realizan en áreas donde hay tránsito vehicular transcurrido y paso de peatones repetitivamente, esto con el fin de evitar accidentes que puedan afectar la integridad de los colaboradores y/o personas externas.

- Los ítems del contrato se desarrollan estrictamente bajo las especificaciones técnicas contratadas, de diseño establecido y/o modificaciones señaladas por la entidad contratante, garantizando coherencia con las directrices establecidas y de esta forma cumplir con el objeto del contrato.

- Los rendimientos de obra para el presente informe no están acordes a la programación presentada, mostrando un atraso de obra por parte del contratista en 5.53%. donde los factores más relevantes para este bajo rendimiento en obra han sido las fuertes lluvias que han azotado la región, ya que una vez aparecen estás los lugares de acopio de material sobrante como escombreras cierran sus puertas al público imposibilitando retirar los materiales excavados, de igual forma la canterías que proveen los materiales bajan su ritmo de producción y venta dado que los materiales granulares como recebo, base granular se saturan de humedad lo que imposibilita su compactación optima, adicionalmente el frente de obra villa café requiere urgentemente la limpieza de las tuberías por parte del bactor, así como también la inspección del

video robot para certificar que las redes de alcantarillado instaladas a fin de verificar que estas se encuentren en buen estado y dar visto bueno para la aplicación de pavimento lo que ha generado retrasos en la ejecución de las actividades ya que los equipos presentan dificultades en la disponibilidad y asistencia para la revisión anteriormente mencionada.

- Durante el periodo se han registrado lluvias las cuales se encuentran informadas en la tabla de ESTADO GENERAL DEL TIEMPO.

- Desde al área SST se solicitó al contratista tener los cerramientos de obra en buen estado, así como también la buena señalización y demás componentes de Seguridad y Salud en el trabajo con el fin de evitar accidentes laborales.

- Desde el área social se atendió los diferentes requerimientos solicitados por la parte de la comunidad.

11. RECOMENDACIONES

A continuación, se presenta las recomendaciones de la interventoría:

- Se debe mejorar y ajustar las normas SST y ambientales, con el fin de optimizar todos los frentes de trabajo de acuerdo con los requerimientos y observaciones presentadas por esta interventoría.

- Cumplir con lo propuesto en el plan de manejo de tránsito haciendo énfasis en señalización en los frentes de obra en ejecución y los que se encuentran suspendidos.

- Se le recomienda al contratista llevar el orden del desarrollo del proyecto según lo enfatizado en los diferentes comités con gerencia, supervisión e interventoría, donde se le ha recalcado intensificar los esfuerzos en garantizar el cumplimiento del objeto del contrato en los plazos establecidos cumpliendo el cronograma entregado para la prorroga.

- No bajar la guardia en la cultura y concientización a los trabajadores sobre la prevención y cuidado de su integridad física.

- Mantener el uso constante y correcto de los elementos de protección personal durante su jornada laboral.

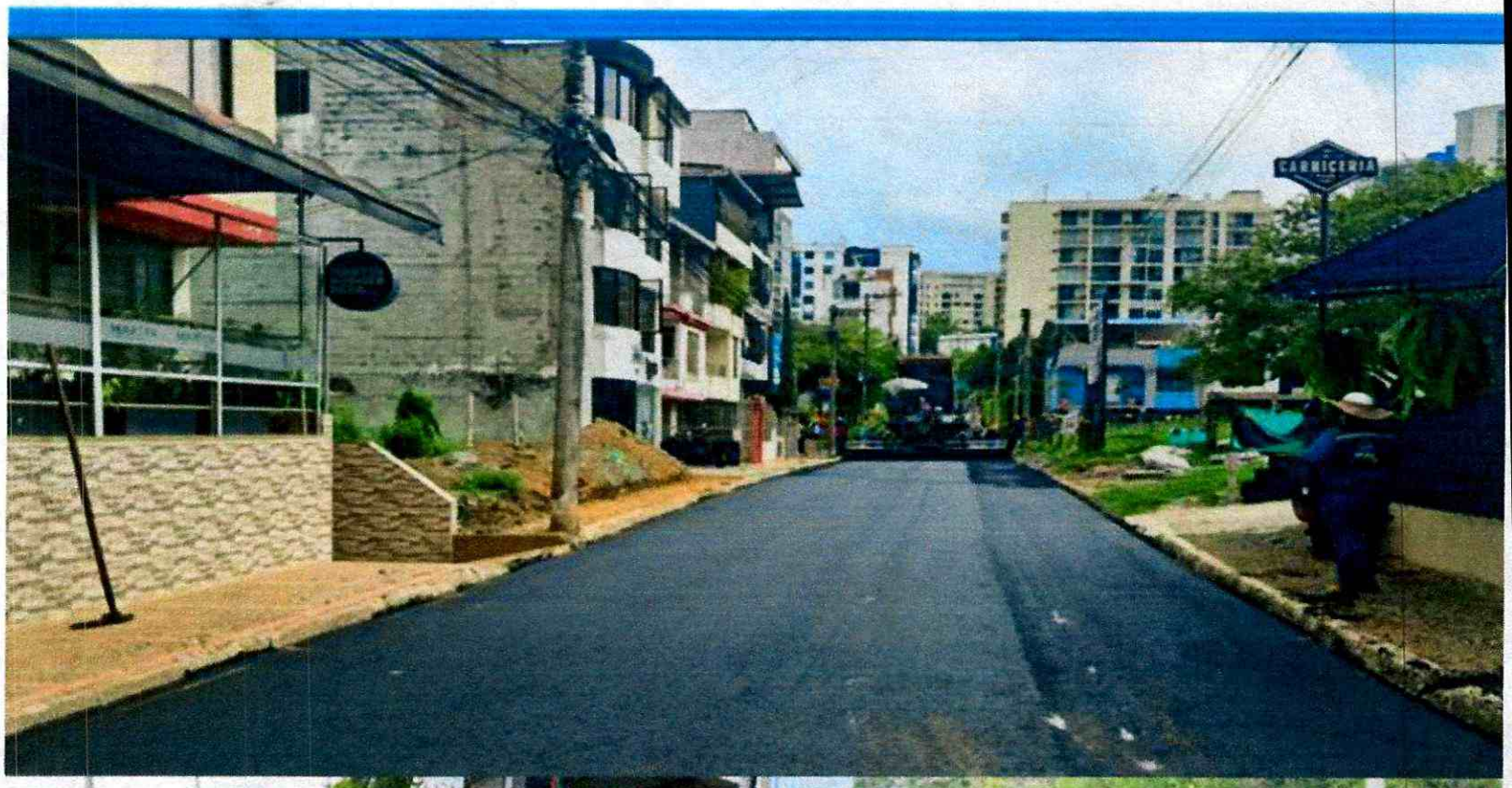
- Es obligatorio notificar al personal de interventoría sobre el ingresos y retiros del personal de cada frente y así mismo proporcionar de manera oportuna los certificados de afiliaciones realizados.

- Importante realizar adecuada rotulación de las sustancias químicas que se manejan en cada uno de los frentes de trabajo.

- Se le recomienda al contratista una vez se superen las dificultades de inspección y certificación de las redes, intensificar los trabajos a fin de recuperar el tiempo de atraso y lo lograr cumplir con la obra en los plazos establecidos.

LUIS FERNANDO TRIANA LOPEZ
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO INTERTERVENTORIA TYC

INFORME 6





IBAL
S.A ESP OFICIAL
EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

PERIODO:
1 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2025

CONSORCIO INTERVENTORIA TYC

INFORME DE INTERVENTORÍA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°054 DE 2025

"INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCION Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE RECUPERACIÓN DE RECUPERACIÓN DE LAS VÍAS INTERVENIDAS PARA LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ"

CONSORCIO INTERVENTORIA T Y C

REPRESENTANTE LEGAL LUIS FERNANDO TRIANA LOPEZ

CEDULA DE CIUDADANIA 93.367.324 DE IBAGUE

PERIODO CORRESPONDIENTE

1 DE OCTUBRE AL 31 OCTUBRE 2025

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 1
2. RESUMEN DEL PRESENTE INFORME 1
3. INFORMACION LEGAL Y FINANCIERA 1
3.1. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA. 1
3.1.1. GARANTIAS Y VIGENCIAS CONTRATO DE OBRA 2
3.2. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE LA INTERVENTORÍA. 3
3.2.1. GARANTIAS Y VIGENCIAS CONTRATO DE INTERVENTORIA 3
3.3. BALANCE FINANCIERO 4
3.3.1. BALANCE FINANCIERO CONTRATO DE OBRA 4
3.3.2. BALANCE FINANCIERO CONTRATO DE INTERVENTORÍA 1
3.4. INFORMACION ADMINISTRATIVA 1
3.4.1. Personal Mínimo Contratista De Obra 1
3.4.2. Maquinaria Mínima Para La Ejecución Del Contrato 3
3.4.3. Personal De Interventoría 7
4. RELACIÓN DE OFICIOS ENVIADOS POR LA INTERVENTORÍA. 7
4.1. RELACIÓN DE OFICIOS RECIBIDOS POR LA INTERVENTORÍA. 8
4.2. COMITES DE OBRA 9
5. COMPONENTE TÉCNICO 9
5.1. LOCALIZACIÓN GENERAL Y DEL PROYECTO. 9
5.1.1. CALLE 42 ENTRE CARRERAS 5 Y 6 BARRIO RESTREPO 10
5.1.2. CALLE 79 ENTRE CARRERAS 6SUR Y 9A SUR BARRIO VILLA CAFÉ 10
5.1.3. CALLE 40 ENTRE CARRERA 4H Y FERROCARRILSUR BARRIO MACARENA 11
5.1.4. CALLE 53 ENTRE CARRERAS 8 Y 7B Y CARRERA 7C ENTRE CALLES 51 Y 57SUR BARRIO RINCON DE PIEDRA PINTADA 11
5.2. CONSOLIDADO DE CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS 12
5.3. AVANCE FISICO DEL CONTRATO DE OBRA 82
6. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATISTA DE OBRA 82
6.1. GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS 83
4.1.2 Número de trabajadores del mes de septiembre 85
6.2. INCAPACIDADES 85
6.3. INCIDENTES O ACCIDENTES DE TRABAJO 85
6.4. AUENTISMO LABORAL 86
6.5. AFILIACIONES (PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL) 86
6.6. DOCUMENTACIÓN LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 86

6.6.1. Diligenciamiento de Análisis de Trabajo Seguro – Permisos de trabajo 86
6.7. ASPECTOS SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 87
6.7.1. Charlas diarias de seguridad y salud en el trabajo 87
6.7.2. Señalización, demarcación y aislamiento de obra 88
6.7.3. Elementos de protección personal e inspección 89
6.7.4. Orden y aseo 90
6.7.5. Inspecciones de obra 90
6.7.6. Inducciones de seguridad y salud en el trabajo 91
7. COMPONENTE AMBIENTAL 92
7.1. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS 92
7.2. PROGRAMA PARA EL CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS 93
7.3. PROGRAMA DE USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN 94
7.4. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPO EN OBRA 94
7.5. PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN CUERPOS DE AGUA Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS 95
7.6. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES 95
7.7. PROGRAMA PARA LA GESTIÓN DE LA FAUNA Y LA FLORA 95
8. Estado general del tiempo 95
9. REGISTRO FOTOGRAFICO DE AVANCE DE OBRA 97
10. CONCLUSIONES 102
11. RECOMENDACIONES 103

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: Información contrato de obra 1
Tabla 2: Contrato de obra - Pólizas Iniciales 2
Tabla 3: Contrato de obra - Pólizas Acta de Inicio 2
Tabla 4: Contrato de obra - Pólizas Acta de suspensión 1 y reinicio 1 2
Tabla 5: Contrato de obra - Pólizas Acta de suspensión 2 y Prorroga 02 2
Tabla 6: Contrato de obra - Pólizas Acta de Reinicio 02 2
Tabla 7: Contrato de obra - Pólizas Acta de Reinicio 03 3
Tabla 8: Información contrato de interventoría 3
Tabla 9: Contrato de interventoría - Pólizas Iniciales 3
Tabla 10: Contrato de interventoría - Pólizas Acta de Inicio 3
Tabla 11: Contrato de interventoría - Pólizas Acta de suspensión 1 y reinicio 1 4
Tabla 12: Contrato de interventoría - Pólizas Acta de suspensión 2, reinicio 2, prorroga 1 4

Tabla 13: Contrato de interventoría - Pólizas Adición y prorroga 2 4
Tabla 14: Balance contrato de obra 4
Tabla 15: Plan de inversión del anticipo 01 1
Tabla 16: Balance Anticipo contrato de obra 1
Tabla 17: Balance Contrato De Interventoría 1
Tabla 18: Personal mínimo para la ejecución del contrato 2
Tabla 19: Maquinaria mínima para le ejecución del contrato 3
Tabla 20: consolidado Maquinaria mínima para le ejecución del contrato 7
Tabla 21: Personal de Interventoría 7
Tabla 22: Oficios enviados por la interventoría 7
Tabla 23: Oficios recibidos por la interventoría 8
Tabla 24: Comités de Obra 9
Tabla 25: Tramos en Ejecución 9
Tabla 26: *Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: MACARENA CALLE 40 ENTRE CARRERA 4H Y FERROCARRIL* 12
Tabla 27: Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: RESTREPO CALLE 42 ENTRE CARRERAS 5 Y 6 24
Tabla 28: Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: VILLA CAFÉ 36
Tabla 29: *Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: RINCON DE PIEDRA PINTADA* 48
Tabla 30: *Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: RINCON DE PIEDRA PINTADA CALLE 52* 60
Tabla 30: *Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas* 72
Tabla 31: *Personal de Obra – VILLA CAFÉ* 83
Tabla 32: *Personal de Obra – RINCON DE PIEDRA PINTADA* 84
Tabla 33: *Personal operativo de maquinaria.* 84
Tabla 34: *Personal retirado.* 85
Tabla 35: *Resumen del personal.* 85

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Ubicación Obra No. 1 - B/ RESTREPO CALLE 42 10
Ilustración 2 Ubicación Obra No. 2 - B/ VILLA CAFÉ 10
Ilustración 3: Ubicación Obra No.3 - B/ MACARENA 11
Ilustración 4: Rincón de Piedra Pintada 11
Ilustración 5: Análisis del avance físico del contrato de obra 82
Ilustración 6: Registro fotográfico Diligenciamiento documentación legal 86
Ilustración 7: Registro fotográfico charlas SST 87
Ilustración 8: Registro fotográfico Señalización y demarcación 88
Ilustración 9: Registro fotográfico entrega dotación y EPP 89
Ilustración 10: Registro fotográfico orden y aseo. 90
Ilustración 11: Registro fotográfico Inspecciones de obra 91
Ilustración 12: Registro fotográfico inducciones SST 92
Ilustración 13: Precipitaciones junio 2025 96

1. INTRODUCCIÓN

La Empresa Ibaguereña de acueducto y alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL en su compromiso de asegurar la eficiencia en la prestación de servicios públicos, así como garantizar una óptima calidad y continuidad de los servicios que presta, suscribe con la Unión Temporal Vial 3x1 el Contrato de Obra No. 046 de 2025 que tiene por objeto la "CONSTRUCCIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE RECUPERACIÓN DE LAS VÍAS INTERVENIDAS PARA LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ". con el fin de mejorar la calidad y continuidad en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, lo cual aunado a las obras de pavimentación van a mejorar la calidad de vida de los habitantes en algunos sectores de la ciudad.

2. RESUMEN DEL PRESENTE INFORME

El Consorcio Interventoría TYC de Ibagué mediante el contrato de interventoría No. 046 del 26 de 2025 suscrito con la EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P., presenta este informe de seguimiento a los trabajos, compromisos y obligaciones del contratista de obra Unión Temporal Vial 3x1 para el periodo comprendido desde el 1 de octubre al 31 de octubre de 2025; el seguimiento y control se realiza a partir de las directrices y lineamientos emitidos por la entidad contratante, analizando y verificando los componentes legales, financieros, técnicos, ambientales, de seguridad y salud en el trabajo

3. INFORMACION LEGAL Y FINANCIERA

3.1. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA.

A continuación, se presenta la información general del contrato de obra

Tabla 1: Información contrato de obra

CONTRATO	CONTRATO No. 046 DE 2025
CONTRATANTE	EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P.
NIT.	800.089.809-6.
CONTRATISTA	UNION TEMPORAL VIAL 3X1
NIT.	901.929.941-2
REPRESENTANTE LEGAL	ANDRES EDUARDO TRUJILLO ARANGO
CEDULA DE CIUDADANIA	79.689.814 DE BOGOTA
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE RECUPERACIÓN DE LAS VÍAS INTERVENIDAS PARA LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	CINCO MIL TRESCIENTOS NUEVE MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS DIECISEIS PESOS ($5,309,354,716.00) M/CTE.
PLAZO INICIAL	(3) TRES MESES
SUPERVISOR	ARQ. JUAN CARLOS AYALA ARIAS DIRECTOR DE PLANEACION.
ACTA DE INICIO	8 ABRIL 2025
ACTA DE SUSPENSION 1	3 DE JULIO 2025
ACTA DE REINICIO 1	24 DE JULIO 2025
ACTA DE SUSPENSIÓN 2	27 DE AGOSTO 2025
ACTA DE REINICIO 2	17 DE SEPTIEMBRE 2025
PRORROGA 1	1 MES, 25 DE JULIO
PRORROGA 2	22 DIAS, 27 DE AGOSTO 2025
PRORROGA 3	2 MESES, 8 DE OCTUBRE 2025

Fuente. Contrato de obra No. 046 de 2025

3.1.1. GARANTIAS Y VIGENCIAS CONTRATO DE OBRA

A continuación, se presentan las garantías y vigencias de las pólizas del contrato de obra:

Tabla 2: Contrato de obra - Pólizas Iniciales

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042697	Cumplimiento	08/04/2025	08/01/2026	$ 530.935.471,60
	Buen manejo del anticipo	08/04/2025	09/07/2025	$1.592.806.414,80
	Prestaciones sociales	08/04/2025	09/07/2028	$ 265.467.735,80
	Calidad de los elementos	09/04/2025	09/07/2030	$ 1.061.870.943,20
	Estabilidad de la obra	09/04/2025	09/07/2030	$ 1.061.870.943,20

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 3: Contrato de obra - Pólizas Acta de Inicio

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042697	Cumplimiento	08/04/2025	08/01/2026	$ 530.935.471,60
	Buen manejo del anticipo	08/04/2025	09/07/2025	$1.592.806.414,80
	Prestaciones sociales	08/04/2025	09/07/2028	$ 265.467.735,80
	Calidad de los elementos	09/04/2025	09/07/2030	$ 1.061.870.943,20
	Estabilidad de la obra	09/04/2025	09/07/2030	$ 1.061.870.943,20

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 4: Contrato de obra - Pólizas Acta de suspensión 1 y reinicio 1

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042697	Cumplimiento	24/07/2025	28/02/2026	$ 530.935.471,60
	Buen manejo del anticipo	24/07/2025	28/08/2025	$1.592.806.414,80
	Prestaciones sociales	24/07/2025	28/08/2028	$ 265.467.735,80
	Calidad de los elementos	28/08/2025	28/08/2030	$ 1.061.870.943,20
	Estabilidad de la obra	28/08/2025	28/08/2030	$ 1.061.870.943,20

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 5: Contrato de obra - Pólizas Acta de suspensión 2 y Prorroga 02

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042697	Cumplimiento	27/08/2025	19/03/2026	$ 530.935.471,60
	Buen manejo del anticipo	27/08/2025	19/09/2025	$1.592.806.414,80
	Prestaciones sociales	27/08/2025	19/09/2028	$ 265.467.735,80
	Calidad de los elementos	19/09/2025	19/09/2030	$ 1.061.870.943,20
	Estabilidad de la obra	19/09/2025	19/09/2030	$ 1.061.870.943,20

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 6: Contrato de obra - Pólizas Acta de Reinicio 02

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042697	Cumplimiento	17/09/2025	10/04/2026	$ 530.935.471,60
	Buen manejo del anticipo	17/09/2025	10/10/2025	$1.592.806.414,80
	Prestaciones sociales	17/09/2025	10/10/2028	$ 265.467.735,80
	Calidad de los elementos	10/10/2025	10/10/2030	$ 1.061.870.943,20
	Estabilidad de la obra	10/10/2025	10/10/2030	$ 1.061.870.943,20

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 7: Contrato de obra - Pólizas Acta de Reinicio 03

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042697	Cumplimiento	17/09/2025	10/06/2026	$ 530.935.471,60
	Buen manejo del anticipo	17/09/2025	10/12/2025	$1.592.806.414,80
	Prestaciones sociales	17/09/2025	10/12/2028	$ 265.467.735,80
	Calidad de los elementos	10/10/2025	10/12/2030	$ 1.061.870.943,20
	Estabilidad de la obra	10/10/2025	10/12/2030	$ 1.061.870.943,20

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

3.2. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE LA INTERVENTORÍA.

A continuación, se presenta la información general del contrato de interventoría:

Tabla 8: Información contrato de interventoría

CONTRATO	CONTRATO N°. 054 DE 2025
CONTRATANTE	EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P.
NIT.	900.235.058-0
CONTRATISTA	Consorcio Interventoría TYC
NIT.	901.931.397-1
REPRESENTANTE LEGAL	LUIS FERNANDO TRIANA LOPEZ
CEDULA DE CIUDADANIA	93.367.324 DE IBAGUE
OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE RECUPERACIÓN DE LAS VIAS INTERVENIDAS PARA LA CIUDAD DE IBAGUE.
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES DOCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS ($338,292,724) M/CTE.
PLAZO INICIAL	(4) CUATRO MESES
ACTA DE INICIO	8 ABRIL 2024
VENCIMIENTO DEL CONTRATO	8 AGOSTO 2024
SUPERVISOR	ARQ. JUAN CARLOS AYALA ARIAS DIRECTOR DE PLANEACION.
ACTA DE INICIO	8 ABRIL 2025
ACTA DE SUSPENSION 1	3 DE JULIO 2025
ACTA DE REINICIO 1	24 DE JULIO 2025
ACTA DE SUSPENSIÓN 2	27 DE AGOSTO 2025
ACTA DE REINICIO 2	17 DE SEPTIEMBRE 2025
PRORROGA 1	1 MES, 25 DE JULIO
PRORROGA 2	22 DIAS, 27 DE AGOSTO 2025
PRORROGA 3	2 MESES, 8 DE OCTUBRE 2025

Fuente. Contrato de interventoría No. 054 de 2025

3.2.1. GARANTIAS Y VIGENCIAS CONTRATO DE INTERVENTORIA

Tabla 9: Contrato de interventoría - Pólizas Iniciales

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042910	Cumplimiento del contrato	04/04/2025	04/022026	$ 33.829.272,40
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	04/04/2025	04/08/2028	$ 16.914.636,20
	Calidad del servicio	04/08/2025	04/08/2030	$ 67.658.544,80

Fuente. Consorcio Interventoría tyc

Tabla 10: Contrato de interventoría - Pólizas Acta de Inicio

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042910	Cumplimiento del contrato	04/04/2025	04/022026	$ 33.829.272,40
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	04/04/2025	04/08/2028	$ 16.914.636,20
	Calidad del servicio	04/08/2025	04/08/2030	$ 67.658.544,80

Fuente. Consorcio Interventoría tyc

Tabla 11: Contrato de interventoría - Pólizas Acta de suspensión 1 y reinicio 1

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042910	Cumplimiento del contrato	08/04/2025	01/03/2026	$ 33.829.272,40
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	08/04/2025	29/08/2028	$ 16.914.636,20
	Calidad del servicio	29/08/2025	29/08/2030	$ 67.658.544,80

Tabla 12: Contrato de interventoría - Pólizas Acta de suspensión 2, reinicio 2, prorroga 1

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042910	Cumplimiento del contrato	08/04/2025	13/04/2026	$ 40.031.305,59
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	08/04/2025	11/10/2028	$ 20.015.652,80
	Calidad del servicio	11/10/2028	11/10/2030	$ 80.062.611,19

Tabla 13: Contrato de interventoría - Pólizas Adición y prorroga 2

POLIZA No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
I-100042910	Cumplimiento del contrato	08/04/2025	13/06/2026	$ 56.946.941,79
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	08/04/2025	11/12/2028	$ 28.473.470,90
	Calidad del servicio	11/12/2025	11/12/2030	$ 113.893.883,59

3.3. BALANCE FINANCIERO

3.3.1. BALANCE FINANCIERO CONTRATO DE OBRA

De acuerdo con el contrato de obra 128 de 2023 la forma de pago establecida en la cláusula No. 7 Forma de pago: se pagará al contratista el valor equivalente al 90% del total del contrato mediante pagos parciales conforme al avance de obra y un valor equivalente al 10% del valor del contrato a través del acta de liquidación.

Tabla 14: Balance contrato de obra

BALANCE DEL CONTRATO No. 046 DE 2025		
VALOR INCIAL DEL CONTRATO	$ 5,309,354,716.00	
VALOR ACTA PARCIAL N°1		$ 1.852.911.237,61
VALOR ACTA PARCIAL N°2		$ 1.267.083.656,83
SALDO POR EJECUTAR		$ 2.267.083.656,83
SUMAS IGUALES	$ 5,309,354,716.00	$ 5,309,354,716.00

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Según la cláusula 5. VALOR DEL CONTRATO del contrato de obra **No. 046 DE 2025** el contratista obtendrá un anticipo del 30% del valor del contrato, el cual ya ha sido se desembolsado en su totalidad a través de una fiducia. A continuación, se realiza resumen del balance del anticipo.

El contratista de obra **No. 046 DE** 2025 presento el siguiente Plan de Manejo e Inversión Anticipo.

Tabla 15: Plan de inversión del anticipo 01

BALANCE DE ANTICIPO APROBADOS v.04 agosto							
DESCRIPCIÓN DEL ITEM	**PLAN DE INVERSION**						
	MES 1	**MES 2**	**MES 3**	**MES 4**	**MES 5**	**TOTAL**	**porcentaje**
PAGO SALARIOS, JORNALES, MANO DE OBRA, APORTES PERSONAL,ANTICIPO CONTRATISTAS	$ 36.827.794,00	$ 41.873.062,78	$ 64.581.243,91	$ 28.184.598,00	$ 0,00	$ 171.466.698,69	10,77%
COMPRA DE MATERIALES PETREOS MEZCLA ASFALTICA (ASFALTO) DERIVADOS Y CONCRETO	$ 0,00	$ 256.744.686,00	$ 102.290.987,00	$ 136.163.368,00	$ 0,00	$ 495.199.041,00	31,09%
COMPRA DE MATERIALES DE FERRETERIA	$ 197.949.845,15	$ 37.830.468,64	$ 87.218.096,10	$ 15.791.405,00	$ 0,00	$ 338.789.814,89	21,27%
TRANSPORTE DE MATERIALES Y MAQUINARIA	$ 47.003.847,00	$ 38.368.199,92	$ 162.746.391,50	$ 31.034.874,18	$ 0,00	$ 279.153.312,60	17,53%
PAGO DE REEMBOLSOS Y/O EXCDENTES A LA UNIONTEMPORAL	$ 108.141.268,15	$ 82.198.399,00	$ 67.708.250,88	$ 37.753.575,00	$ 12.396.054,59	$ 308.197.547,62	19,35%
TOTAL, GIRADO	**$ 389.922.754,30**	**$ 457.014.816,34**	**$ 484.544.969,39**	**$ 248.927.820,18**	**$ 12.396.054,59**	**$ 1.592.806.414,80**	**100,00%**

Fuente. Consorcio interventoría TYC

Tabla 16: Balance Anticipo contrato de obra

BALANCE ANTICIPO DEL CONTRATO No. 046 DE 2025		
VALOR ANTICIPO 30%	$ 1,592,806,414.80	
VALOR AMORTIZARTIZADO ACTA 1		$ 555.873.371,28
VALOR AMORTIZARTIZADO ACTA 2		$ 380.125.097,05
SALDO POR AMORTIZAR		$ 666.807.946,47
SUMAS IGUALES	$ 1,592,806,414.80	$ 1,592,806,414.80

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

3.3.2. BALANCE FINANCIERO CONTRATO DE INTERVENTORÍA

De acuerdo con lo establecido en la cláusula séptima Forma de pago del contrato de interventoría la entidad pagara al interventor el valor del contrato, mensualmente mediante el reconocimiento y reembolso de los costos directos del personal y otros costos directos de personal y otros costos directos aprobados por la entidad y efectivamente empleado en la ejecución de los trabajos afectados por un factor multiplicador, previa aprobación del supervisor del contrato de interventoría.

Tabla 17: Balance Contrato De Interventoría

BALANCE DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 054 DE 2025		
VALOR INCIAL DEL CONTRATO	$ 338,292,724,00	
VALOR ADICION N°01	$ 62.020.331,94	
VALOR ADICION N°02	$ 169.146.362,00	
VALOR ACTA PARCIAL N°01		$ 117,983,442.50
VALOR ACTA PARCIAL N°02		$ 211,432,952.50
VALOR PENDIENTE DE COBRO		$ 240,043,022,94
SUMAS IGUALES	$ 569.459.417,94	$ 569.459.417,94

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

3.4. INFORMACION ADMINISTRATIVA

3.4.1. Personal Mínimo Contratista De Obra

A continuación, me permito relacionar las observaciones producto de la revisión y evaluación hecha por este equipo de trabajo a la documentación entregada concerniente al Personal y Maquinaria mínima, para la ejecución del contrato de obra de la referencia.

Tabla 18: Personal mínimo para la ejecución del contrato

CARGO	NOMBRE	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA		PORCENTAJE DEDICACION	Observación
DIRECTOR DE OBRA	Juan Carlos Ramírez Ospina	Ingeniero Civil Graduado en el año 1989 35 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 3.862.447.935,00	80%	Cumple
			$ 5,309,354,716.00	$ 3.713.859.021,00		
RESIDENTE DE OBRA No1	Oscar Andrés Rodríguez Puerto	Ingeniero Civil Graduado en el año 2008 17 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 15,486,458,126	100%	Cumple
			$ 5,309,354,716.00			
RESIDENTE DE OBRA No2	José Daniel Rondón	Ingeniero Civil Graduado en el año 2018 6 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 6.571.887.134	100%	Cumple
			$ 5,309,354,716.00			
ASESOR ESTRUCTURAL	Diego Orlando Rubio Ricardo	Ingeniero Civil Graduado en el año 2004 20 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 1.148.877.836,54	30%	Cumple
			$ 5,309,354,716.00	$ 3.402.320.210,94		
ASESOR HIDRAULICO	Carlos Rodrigo Cajas Burbano	Ingeniero Civil Graduado en el año 1992 32 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 6.571.887.134	30%	Cumple
			$ 5,309,354,716.00			
PROFESIONAL SISOMA No. 1	Diana Paola Urueña Varón	Profesional en Salud Ocupacional Graduada en el año 2013 12 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 3.418.361.714,19	100%	Cumple
			$ 5,309,354,716.00	$ 3.402.320.210,94		
PROFESIONAL SISOMA No. 2	Issa Niyireth Del Castillo Vargas	Profesional en Salud Ocupacional Graduada en el año 2001 24 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 6.571.887.134	100%	Cumple
			$ 5,309,354,716.00			
PROFESIONAL SISOMA No. 3	Paula Andrea Almonacid Penagos	Profesional en Salud Ocupacional Graduada en el año 2017 7 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 4.129.323.736,13	100%	Cumple
			$ 5,309,354,716.00			
AMBIENTAL	Lina María Medina Correa	Ingeniero Ambiental Graduada en el año	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial	$ 6.571.887.134	50%	Cumple

		2014 10 años de experiencia	**$ 5,309,354,716.00**			
TOPOGRAFO 1	Fernando Aragón Sánchez	Topógrafo y/o Tecnólogo Graduado en el año 1991 33 años de experiencia	**3 contratos >= al 70% presupuesto oficial** **$ 5,309,354,716.00**	$ 3.931.410.544,46	100%	**Cumple**
TOPOGRAFO 2	Gustavo Alberto Rodríguez	Topógrafo y/o Tecnólogo Graduado en el año 1994 30 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial $ 5,309,354,716.00	$ 2.491.362.729,00 $ 3.418.361.714,19	100%	**Cumple**
TOPOGRAFO 3	Diana Marcela Arboleda Martínez	Topógrafo y/o Tecnólogo Graduado en el año 1992 33 años de experiencia	3 contratos >= al 70% presupuesto oficial $ 5,309,354,716.00	$ 6.571.887.134	100%	Cumple

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

El personal propuesto por el contratista de obra cumple con los requisitos de formación y experiencia profesional solicitada por la entidad contratante para el desarrollo del contrato de la referencia.

3.4.2. Maquinaria Mínima Para La Ejecución Del Contrato

Tabla 19: Maquinaria mínima para le ejecución del contrato

CANTIDAD EXIGIDA	EXIGENCIA	CARACTERÍSTICAS	DOCUMENTO PRESENTADOS	EVALUACIÓN REQUISITOS CONTRACTUALES
5	Máquina retroexcavadora tipo oruga de 20 toneladas o equivalente	Modelo superior a 2010	1. Tarjeta Registro Maquinaria No. MC340500 Marca HYUNDAI línea R220ll-95 Modelo 2022 2. Tarjeta Registro Maquinaria No. MC202396 Marca HYUNDAI línea HX225S2 Modelo 2021 3. Tarjeta Registro Maquinaria No. MC1122460 Marca LINKBELT línea 210X3E-ABN Modelo 2020 4. Tarjeta Registro Maquinaria No. MC047588 Marca KOMATSU línea PC220LC-8 Modelo 2013 5. Tarjeta Registro Maquinaria No. MC062815 Marca CATERPILLAR línea 320D26C Modelo 2018	Cumple
10	Volqueta doble troque con capacidad mínima de carga de 15 toneladas	Modelo igual o superior a 2010	1. Placa TGN 782 Licencia Transito No. 10015096907 Marca International Modelo 2015 Cap. 16500 Kg	Cumple

CANTIDAD EXIGIDA	EXIGENCIA	CARACTERÍSTICAS	DOCUMENTO PRESENTADOS	EVALUACIÓN REQUISITOS CONTRACTUALES
			2. Placa TGN 181 Licencia Transito No. 10015096907 Marca International Modelo 2015 Cap. 16580 Kg	
			3. Placa TGN141 Licencia Transito No. 10019628265 Marca Volkswagen Modelo 2012 Cap. 18100 Kg	
			4. Placa TGN378 Licencia Transito No.1000439686 Marca International Modelo 2013 Cap. 16580 Kg	
			5. Placa TGN274 Licencia Transito No.10029033185 Modelo International 20 Cap. 19070 Kg	
			6. Placa TGU980 Licencia Transito No.100030530420 Marca International Modelo 2015 Cap. 16580 Kg	
			7. Placa TGU 711 369 Licencia Transito No.10009893755 Marca International Modelo 2015 Cap. 16500 Kg	
			8. Placa TGM 489 Licencia Transito No.10021874695 Marca International Modelo 2021 Cap. 15900 Kg	
			9. Placa TGU 480 Licencia Transito No.10019694430 Marca Workstar Modelo 2015 Cap. 16500 Kg	
			10. Placa USE 683 Licencia Transito No.10028521728 Marca Kenworth Modelo 2010 Cap. 16500 Kg	
3	Camionetas doble cabina 4x4	Modelo 2010 en adelante	1. Placa DRP 441 Licencia Transito No. 10021062162 Marca Toyota Modelo 2017 Doble Cabina	Cumple
			2. Placa IGY 321 Licencia Transito No. 10010340102 Marca Mitsubishi Modelo 2016 Doble Cabina	
			3. Placa FQM 079 Licencia Transito No. 10027024573 Marca Toyota Modelo 2020 Doble Cabina	
4	Mini cargador	Modelo 2010 en adelante	1. Registro No. MC581353; Marca XCMG	Cumple

CANTIDAD EXIGIDA	EXIGENCIA	CARACTERÍSTICAS	DOCUMENTO PRESENTADOS	EVALUACIÓN REQUISITOS CONTRACTUALES
			Modelo 2022	
			2. Registro No. MI101356; Marca CASE Modelo 2019	
			3. Registro No. MC121299; Marca CASE Modelo 2011	
			4. Registro No. MC133101; Marca BOBCAT Modelo 2014	
4	Vibro compactador	Modelo 2004 en adelante	1. Registro No. M0522959; Marca BOMAG Modelo 2011	Cumple
			2. Declaración de Importación No. 062006000290411-1; Marca INGERSOLL Modelo 2006	
			3. Registro No. MC471098; Marca CASE Modelo 2006	
			4. Registro No. MC035122; Marca CASE Modelo 2005	
4	Motobombas de 4"	N/A	Facturas de Compra #1556 – #0000018367 – #04-00266B	Cumple
5	Motobombas de 6"	N/A	Factura de venta No. FV 12438 – FVE1 586	Cumple
10	Apisonador tipo saltarín	N/A	Factura de venta No. 0897 por concepto de Apisonador MIKASA MTX 70	Cumple
			Factura de venta No. 48241 por concepto de compactador manual tipo rana motor Honda de 10 HP Mod. 2018	
			Factura de venta No. 67067 por concepto de canguro con motor Robin EH12 4T	
			Certificación de disponibilidad de compactador manual (saltarín) Marca Miltiquip MTX-70 Factura No. 481160	
			Factura de venta No. 007340 por concepto de Apisonador motor Honda 3HP H0680382-70776	
			Factura de venta No. 007340 por concepto de Apisonador motor Honda 3HP H0680351-75304	

CANTIDAD EXIGIDA	EXIGENCIA	CARACTERÍSTICAS	DOCUMENTO PRESENTADOS	EVALUACIÓN REQUISITOS CONTRACTUALES
			Factura de venta No. 03-017560 por concepto de compactador vertical Belle 4HP Factura de venta No. FEV1 2794 por concepto de Apisonador motor Honda GX-120 13.7 KN Factura de venta No. FV 709 por concepto de Canguro o saltarín GX-100	
6	Torre de Iluminación	N/A	Certificación de disponibilidad de 6 Torres de iluminación Marca Copco modelo HILIGHT V Año 2023	Cumple
5	Compresor con martillo neumático	N/A	Certificación de disponibilidad de 5 compresores con martillo Marca AtlasCopco modelo XAS88 + TP860 V Año 2023	Cumple
Varias	Herramienta menor suficiente y elementos necesarios para la ejecución del contrato	N/A	Picas, palas, carretillas, barra, nivel de mano (burbuja), reflectores, flexómetro, arco y segueta, etc.	Cumple

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

El personal propuesto por el contratista de obra cumple con los requisitos de formación y experiencia profesional solicitada por la entidad contratante para el desarrollo del contrato de la referencia

Tabla 20: consolidado Maquinaria mínima para le ejecución del contrato

CANTIDAD	EXIGENCIA	CARACTERÍSTICAS
5	Máquina Retroexcavadora tipo oruga de 20 toneladas o de llanta equivalente	Modelo igual o superior a 2010
10	Volqueta doble troque con capacidad mínima de carga de 15 toneladas	Modelo igual o superior a 2010
3	Camionetas doble cabina 4x4	Modelo igual o superior a 2010
4	Minicargador	Modelo igual o superior a 2010
5	Vibro compactador	Modelo 2004 en adelante
5	Motobombas de 4"	N/A
5	Motobombas de 6"	N/A
10	Apisonador tipo saltarín	N/A
5	Torre de iluminación planta estadio	N/A
5	Equipo de Topografía (Estación total y nivel de precisión)	Para la estación. Precisión angular de 5" a 10", para el nivel la precisión =1mm modelo 2010 en adelante
5	Compresor con martillos neumáticos	N/A
Varias	Herramienta menor suficiente y elementos necesarios para la ejecución del contrato	Picas, palas, carretillas, barra, nivel de mano (burbuja), reflectores, flexómetro, arco y segueta, etc.

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

3.4.3. Personal De Interventoría

El consorcio Interventoría tyc Ibagué dando cumplimiento a lo establecido en el personal mínimo de interventoría, presenta a continuación su equipo de trabajo para realizar control y supervisión del contratista de obra.

Tabla 21: Personal de Interventoría

NOMBRE COMPLETO	CARGO
Luis Fernando Triana López	Director De Interventoría
Miguel Santiago Lasso Watson	Residente de Interventoría
Diego Alejandro Pulido	Especialista Ambiental
Manuel Manjarrez	Profesional SISOMA
Samanta Sánchez Torres	Profesional SISOMA
Wilson Andrade	Topógrafo Inspector
Robinson Morales Henao	Inspector de Interventoría
Santiago Cañon.	Auxiliar administrativo

Fuente. consorcio interventoría tyc

4. RELACIÓN DE OFICIOS ENVIADOS POR LA INTERVENTORÍA.

La interventoría en el desarrollo de sus obligaciones y funciones ha remitido los siguientes oficios durante el periodo del presente informe, relacionados en la siguiente tabla de oficios enviados y su asunto:

Tabla 22: Oficios enviados por la interventoría

No.	Fecha	Asunto
037-2025	03-10-2025	Entrega informe de verificación tubería sanitaria y pluvial villa café
038-2025	14-10-2025	Traslado de requerimiento UTVIAL-075-2025.
039-2025	14-10-2025	Traslado de requerimiento UTVIAL-076-2025.
040-2025	15-10-2025	Entrega pólizas actualizadas.

No.	Fecha	Asunto
041-2025	16-10-2025	Entrega Informe Interventoría No. 04.
042-2025	17-10-2025	Traslado de requerimiento UTVIAL-081-2025.
043-2025	17-10-2025	Traslado de requerimiento UTVIAL-082-2025.
044-2025	23-10-2025	Aclaración documentación acta parcial 01.
044-2025	24-10-2025	Aclaración documentación acta parcial 01
045-2025	27-10-2025	Traslado de requerimiento UTVIAL-087-2025.
046-2025	28-10-2025	Traslado respuesta al requerimiento UTVIAL-082-2025.
047-2025	28-10-2025	Traslado respuesta al requerimiento UTVIAL-081-2025.
048-2025	28-10-2025	Traslado de requerimiento UTVIAL-088-2025
049-2025	28-10-2025	Traslado de requerimiento UTVIAL-086-2025

Fuente. consorcio interventoría tyc

4.1. RELACIÓN DE OFICIOS RECIBIDOS POR LA INTERVENTORÍA.

A continuación, se relacionan las comunicaciones recibidas por este equipo de trabajo en el desarrollo del contrato de la referencia.

Tabla 23: Oficios recibidos por la interventoría

Medio	No.	Fecha	Asunto
Correo electrónico	UTVIAL-074	02-10-2025	OFICIO UTVIAL-074-NOTIFICACION DE CAMBIO DE PROFESIONAL SOCIAL
Correo electrónico	N/A	03-10-2025	Informe 4 – ambiental
Correo electrónico	UTVIAL-075	09-10-2025	OFICIO - SOLICITUD DE APROBACION DE PAVIMENTACION - VILLA CAFE
Correo electrónico	200 -916	14-10-2025	solicitud de cumplimiento en presentación de informes mensuales
Correo electrónico	N/A	14-10-2025	INFORME 5 SST UNIÓN TEMPORAL 3X1
Correo electrónico	UTVIAL-081	16-10-2025	OFICIO UTVIAL-081 -REITERACION APROBACION DE PAVIMENTACION
Correo electrónico	UTVIAL-082	16-10-2025	OFICIO UTVIAL-082 - REITERACION CALLE 52
Correo electrónico	N/A	17-10-2025	Informe Mensual septiembre 2025
Correo electrónico	N/A	20-10-2025	ENTREGA DE REVISION DE TUBERIA
Correo electrónico	OFICIO UTVIAL-087	27-10-2025	APERTURA DE LA CALLE 52 - RINCON DE PIEDRA PINTADA
Correo electrónico	200 - 962	27-10-2025	Respuesta o oficio 043-2025 - Traslado de requerimiento UTVIAL-O82- 2025
Correo electrónico	200 -961	27-10-2025	Respuesta o oficio 043-2025 - Traslado de requerimiento UTVIAL-O81- 2025.
Correo electrónico	200 – 964 Y 200 - 965	27-10-2025	Respuesta o oficio 043-2025 - Traslado de requerimiento UTVIAL-O87- 2025
Correo electrónico	UTVIAL-088	28-10-2025	OFICIO UTVIAL-088- Reporte de intervenciones privadas posteriores a la pavimentación vial – carrera 7C, Rincón de Piedra Pintada
Correo electrónico	UTVIAL-089	28-10-2025	OFICIO UTVIAL-089- Solicitud de aclaración de la demarcación vial de rincón de Piedra Pintada
Correo electrónico	UTVIAL-089	28-10-2025	OFICIO UTVIAL-089- Solicitud de aclaración de la demarcación vial de rincón de Piedra Pintada

Medio	No.	Fecha	Asunto
Correo electrónico	200 – 975	29-10-2025	Respuesta a CAMALEON N° 23535- oficio UTVIAL-089-2025
Correo electrónico	200 – 977	29-10-2025	Respuesta a oficio 048-2025 - Traslado de requerimiento UTVIAL-088-2025
Correo electrónico	200 – 978	29-10-2025	Respuesta a oficio 049-2025 - Traslado de requerimiento UTVIAL-086-2025
Correo electrónico	N/A	31-10-2025	Citación comité técnico de obra

Fuente. consorcio interventoría tyc

4.2. COMITES DE OBRA

Tabla 24: Comités de Obra

Fecha	Tipo de Comité	Asunto	Asistentes
08-10-25	Obra	Autorización construcción sumideros.	Contratista, interventoría y supervisión
09-10-25	Obra	Definición accesos calle 79 villacafe.	Contratista, interventoría y supervisión
09-10-25	Obra	Revisión bordillos.	Contratista, interventoría y supervisión
25-10-25	Obra	Revisión andenes.	Contratista, interventoría y supervisión
28-10-25	Socialización	socialización Calle 52 rincón de piedra pintada.	Comunidad, contratista, interventoría y supervisión
30-10-25	Obra	Acometidas sanitarias	Contratista, interventoría y supervisión

Fuente. consorcio interventoría tyc

5. COMPONENTE TÉCNICO

5.1. LOCALIZACIÓN GENERAL Y DEL PROYECTO.

El seguimiento y control que realiza esta interventoría al desarrollo del contrato de obra No. 046 de 2025 engloba la intervención de los tramos viales autorizados por la entidad contratante, los cuales están ubicados dentro del perímetro urbano de la ciudad de Ibagué; en el presente informe se relaciona el avance de obra y cantidades de obra ejecutadas de los siguientes tramos de vía:

Tabla 25: Tramos en Ejecución

No.	Dirección	Barrio
1	CALLE 42 ENTRE CARRERAS 5 Y 6	RESTREPO
2	CALLE 79 ENTRE CARRERAS 6SUR Y 9A SUR	VILLA CAFE
3	CALLE 40 ENTRE CARRERA 4H Y FERROCARRIL	MACARENA
4	CARRERA 7C ENTRE CALLES 51 Y 57 Y CALLE 53 ENTRE CARRERAS 8 Y 7B	RINCON DE PIEDRA PINTADA

Fuente. consorcio interventoría tyc

5.1.1. CALLE 42 ENTRE CARRERAS 5 Y 6 BARRIO RESTREPO

Ilustración 1: Ubicación Obra No. 1 - B/ RESTREPO CALLE 42



Fuente. Google Maps

5.1.2. CALLE 79 ENTRE CARRERAS 6SUR Y 9A SUR BARRIO VILLA CAFÉ

Ilustración 2 Ubicación Obra No. 2 - B/ VILLA CAFÉ



Fuente. Google Maps

5.1.3. CALLE 40 ENTRE CARRERA 4H Y FERROCARRILSUR BARRIO MACARENA

Ilustración 3: Ubicación Obra No.3 - B/ MACARENA



Fuente. Google Maps.

5.1.4. CALLE 53 ENTRE CARRERAS 8 Y 7B Y CARRERA 7C ENTRE CALLES 51 Y 57SUR BARRIO RINCON DE PIEDRA PINTADA

Ilustración 4: Rincón de Piedra Pintada



Fuente. Google Maps.

5.2. CONSOLIDADO DE CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS

Tabla 26: *Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: MACARENA CALLE 40 ENTRE CARRERA 4H Y FERROCARRIL*

REPOSICIÓN ACUEDUCTO					
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topografico	M2	$ 7.172,00	1052,61	$ 7.549.318,92
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	111,31	$ 6.738.039,54
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	$ 22.736,00	0,00	$ 0,00
3,0	**EXAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	73,21	$ 2.532.699,95
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00
4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS**				
4.1	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 3" x 1/2"	und	$ 55.808,00	6,00	$ 334.848,00
4.2	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	$ 58.327,00	2,00	$ 116.654,00
4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	$ 111.183,00	0,00	$ 0,00
4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2" Bronce	und	$ 49.254,00	8,00	$ 394.032,00

4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	$ 24.768,00	8,00	$ 198.144,00
4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	$ 18.139,00	8,00	$ 145.112,00
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	$ 7.370,00	34,40	$ 253.528,00
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	$ 251.018,00	2,00	$ 502.036,00
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	$ 270.421,00	2,00	$ 540.842,00
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	$ 996.343,00	0,00	$ 0,00
5	**OTROS**				
5,1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	$ 18.979,00	264,30	$ 5.016.149,70
5,2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	$ 441.025,00	2,00	$ 882.050,00
5,3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia	m3	$ 71.375,00	30,48	$ 2.175.510,00
6	**INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**				
6,1	De diametro 3"	ml	$ 17.876,00	74,90	$ 1.338.912,40
6,2	De Diametro 4"	ml	$ 22.869,00	86,60	$ 1.980.455,40
6,3	De Diametro 10"	ml	$ 56.533,00	0,00	$ 0,00
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ACUEDUCTO					**$ 30.698.331,91**
REPOSICIÓN ALCANTARILLADO					

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	159,51	$ 9.655.778,34
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	$ 22.702,00	0,00	$ 0,00
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	$ 33.535,00	1011,70	$ 33.927.359,50
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	$ 44.856,00	0,00	$ 0,00
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	$ 24.302,00	501,51	$ 12.187.696,02
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	$ 72.088,00	53,26	$ 3.839.406,88
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	$ 24.227,00	53,26	$ 1.290.330,02
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	$ 1.408,00	4950,85	$ 6.970.796,80
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	$ 12.325,00	204,34	$ 2.518.490,50
2	EXCAVACIONES A MAQUINA				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	$ 22.736,00	140,25	$ 3.188.724,00
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	$ 37.808,00	0,00	$ 0,00
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	$ 17.775,00	604,66	$ 10.747.831,50
3	EXCAVACIONES A MANO				

3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	44,16	$ 1.527.715,20
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00
4	**INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764**				
4,1	De Diametro 6"	ml	$ 18.442,00	40,20	$ 741.368,40
4,2	De diametro 8"	ml	$ 27.663,00	57,37	$ 1.587.026,31
4,3	De Diametro 10"	ml	$ 29.969,00	9,50	$ 284.705,50
4,4	De diametro 12"	ml	$ 32.274,00	89,43	$ 2.886.263,82
4,5	De diametro 14"	ml	$ 41.495,00	0,00	$ 0,00
4,6	De diametro 24"	ml	$ 64.167,00	0,00	$ 0,00
4,7	De diametro 27"	ml	$ 72.187,00	0,00	$ 0,00
4,8	De diametro 36"	ml	$ 134.548,00	0,00	$ 0,00
5	**CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION**				
5,1	Base y cañuela en concreto de 3.00 PSI e=0,3 mts	und	$ 509.285,00	3,00	$ 1.527.855,00
5,2	Pañete interior	ml	$ 116.873,00	4,60	$ 537.615,80
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	$ 613.267,00	4,60	$ 2.821.028,20
5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	$ 550.783,00	3,00	$ 1.652.349,00

5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	$ 22.590,00	6,00	$ 135.540,00
5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	$ 761.988,00	3,00	$ 2.285.964,00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	$ 543.397,00	3,00	$ 1.630.191,00
5,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	$ 397.019,00	7,00	$ 2.779.133,00
6	OTROS				
6,1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 227.306,00	4,00	$ 909.224,00
6,2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 250.504,00	0,00	$ 0,00
6,3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	$ 349.803,00	2,00	$ 699.606,00
6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 420.952,00	0,00	$ 0,00
6,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4 (No Incluye transporte)	m3	$ 107.521,00	36,14	$ 3.885.808,94
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	$ 574.737,00	0,00	$ 0,00
6,7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	glb	$ 1.098.002,00	0,00	$ 0,00
6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	$ 31.313,00	240,87	$ 7.542.362,31
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	$ 7.765,00	0,00	$ 0,00
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	$ 862.592,00	1,00	$ 862.592,00
6,11	Ruana en Concreto de 4000 PSI (1.5mx1.5mx020m) Para Ajuste Aro y Tapa Para Pozo de Inspeccion, (Incluye acero de refuerzo)	und	$ 390.168,00	3,00	$ 1.170.504,00

6,12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	ml	$ 55.172,00	131,73	$ 7.267.807,56
6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	$ 74.561,00	0,00	$ 0,00
6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	$ 107.194,00	421,81	$ 45.215.501,14
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	$ 6.090,00	1060,22	$ 6.456.739,80
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	$ 1.276.261,00	106,02	$ 135.309.191,22
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	$ 4.626,00	1060,22	$ 4.904.577,72
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	$ 10.580,00	1172,29	$ 12.402.828,20
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	$ 156.036,00	131,15	$ 20.464.121,40
6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	$ 56.238,00	0,00	$ 0,00
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	$ 4.177,00	205,80	$ 859.626,60
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	$ 48.450,00	62,72	$ 3.038.784,00
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	$ 249.299,00	0,00	$ 0,00
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO					**$ 355.712.443,68**
	SUMINISTRO TUBERIA				
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**				
1,1	De Diametro 3"	ml	$ 40.066,00	74,90	$ 3.000.943,40

1,2	De Diametro 4"	ml	$ 52.082,00	86,60	$ 4.510.301,20
1,3	De diametro 10"	ml	$ 285.315,00	0,00	$ 0,00
2	SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO				
2,1	De Diametro 6"	ml	$ 42.715,00	40,20	$ 1.717.143,00
2,2	De diametro 8"	ml	$ 61.060,00	57,37	$ 3.503.012,20
2,3	De Diametro 10"	ml	$ 89.180,00	9,50	$ 847.210,00
2,4	De diametro 12"	ml	$ 128.324,00	89,43	$ 11.476.015,32
2,5	De diametro 14"	ml	$ 192.311,00	0,00	$ 0,00
2,6	De diametro 24"	ml	$ 549.480,00	0,00	$ 0,00
2,7	De diametro 27"	ml	$ 649.812,00	0,00	$ 0,00
2,8	De diametro 36"	ml	$ 1.505.133,00	0,00	$ 0,00
TOTAL DE SUMINISTROS					$ 25.054.625,12
	ITEM NO PREVISTOS				
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO				
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				

NP-1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 3/4" Bronce	und	$ 104.930,75	3,00	$ 314.792,25
NP-2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	und	$ 45.520,75	3,00	$ 136.562,25
NP-3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	und	$ 33.562,18	3,00	$ 100.686,54
NP-4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	ml	$ 11.009,32	32,40	$ 356.701,97
NP-5	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 3" X 3/4"	und	$ 59.260,35	0,00	$ 0,00
NP-6	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 4" X 3/4"	und	$ 61.748,35	3,00	$ 185.245,05
NP-7	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 3"	und	$ 843.872,25	0,00	$ 0,00
NP-8	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 4"	und	$ 1.063.223,55	0,00	$ 0,00
NP-9	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 6"	und	$ 1.970.575,62	0,00	$ 0,00
NP-10	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 10"	und	$ 5.516.968,54	0,00	$ 0,00
NP-11	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 6"	und	$ 535.386,12	0,00	$ 0,00
NP-12	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 10"	und	$ 1.166.353,44	0,00	$ 0,00
NP-13	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 3"	und	$ 92.140,43	2,00	$ 184.280,86
NP-14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	und	$ 159.176,43	0,00	$ 0,00
NP-15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	und	$ 89.071,43	0,00	$ 0,00
NP-16	Suministro e Instalación Codo PVC Presion 45° de 4"	und	$ 150.245,43	0,00	$ 0,00

NP-17	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica	und	$ 632.260,07	0,00	$ 0,00
NP-18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	und	$ 114.153,86	4,00	$ 456.615,44
NP-19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	und	$ 154.486,52	5,00	$ 772.432,60
NP-20	Suministro e instalacion de union de reparacion 6"	und	$ 361.983,66	0,00	$ 0,00
NP-21	Suministro e instalacion de TEE union mecanica 3"X3"X3"	und	$ 200.965,94	0,00	$ 0,00
NP-22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	und	$ 250.533,01	2,00	$ 501.066,02
NP-23	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X4"	und	$ 291.877,18	0,00	$ 0,00
NP-24	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X3" extremos lisos	und	$ 1.945.754,16	0,00	$ 0,00
NP-25	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X6" extremos lisos	und	$ 2.364.641,70	0,00	$ 0,00
NP-26	Suministro e instalacion de tapon de 3" PVC	und	$ 172.375,40	0,00	$ 0,00
	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21				
NP-27	Instalacion de tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 de diametro 6"	ml	$ 36.215,36	0,00	$ 0,00
	OTROS				
NP-28	Filtro en Geodren 4" de H = 1m Tubular Incl. Excavaciones	ml	$ 152.528,78	89,90	$ 13.712.337,32
	REPOSICIÓN ALCANTARILLADO				
	INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764				

	DE 0-2 M				
NP-29	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 56.406,51	0,00	$ 0,00
NP-30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 58.115,79	0,00	$ 0,00
	DE 2- 4M				
NP-31	Instalacion tuberia de diametro 10" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 35.368,01	0,00	$ 0,00
NP-32	Instalacion tuberia de diametro 12" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 40.821,48	0,00	$ 0,00
NP-33	Instalacion tuberia de diametro 14" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 53.816,89	0,00	$ 0,00
NP-34	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 61.538,84	0,00	$ 0,00
NP-35	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4m	ml	$ 67.129,00	0,00	$ 0,00
NP-36	Instalacion tuberia de diametro 30" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 123.736,00	0,00	$ 0,00
	OTROS				
NP-37	Suministro e Instalacion de Silla Yee 12"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 421.547,85	2,00	$ 843.095,70
NP-38	Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 415.339,81	0,00	$ 0,00
NP-39	Suministro e Instalacion de Silla Yee 18"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 474.468,07	0,00	$ 0,00
NP-40	Suministro e Instalacion de Silla Yee 30"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 836.775,56	0,00	$ 0,00
NP-41	Suministro e Instalacion de Silla Yee 36"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 944.228,45	0,00	$ 0,00

NP-42	Demolición de pozos de inspeccion	und	$ 32.918,30	0,00	$ 0,00
NP-43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	$ 19.244,24	691,02	$ 13.298.154,72
NP-44	Demolición manual de concreto	M3	$ 158.765,01	0,00	$ 0,00
NP-45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	ml	$ 13.365,00	131,73	$ 1.760.571,45
NP-46	Manejo de Aguas Con Diametros de 24" a 30"	glb	$ 1.396.582,09	0,00	$ 0,00
NP-47	Manejo de Aguas mas de 30"	glb	$ 2.952.023,05	0,00	$ 0,00
NP-48	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	Und	$ 526.263,72	2,00	$ 1.052.527,44
NP-49	Rotura pavimento rígido e = 0,15 m	m2	$ 44.986,45	60,00	$ 2.699.187,00
	SUMINISTRO TUBERIA				
	SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO				
NP-50	Suministro tuberia de diametro 6" PVC mecanica presion RDE 21	ml	$ 120.332,68	0,00	$ 0,00
	SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO				
NP-51	Suministro tuberia de Diametro 16" PVC pared estructural	ml	$ 250.631,00	0,00	$ 0,00
NP-52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	ml	$ 337.851,00	0,00	$ 0,00
NP-53	Suministro tuberia de Diametro 30" PVC pared estructural	ml	$ 865.376,71	0,00	$ 0,00
	ITEMS CON ESTRUCTURA EN CONCRETO				

NP-54	Concreto de 3000 PSI	m3	$ 697.486,96	11,75	$ 8.195.471,78
NP-55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	m3	$ 1.104.284,00	0,00	$ 0,00
NP-56	Canastilla para barra pasa junta	ml	$ 9.592,72	0,00	$ 0,00
NP-57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	$ 15.057,70	46,71	$ 703.345,17
NP-58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	$ 21.584,17	0,00	$ 0,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS					**$ 25.054.625,12**
ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%					**$ 4.509.832,52**
VALOR TOTAL SUMINISTROS					**$ 29.564.457,64**
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS					**$ 431.683.849,15**
A.I.U 30%					**$ 129.505.154,75**
TOTAL ACTIVIDADES DE OBRA					**$ 561.189.003,90**
COSTO TOTAL PROYECTO (TOTAL OBRA + TOTAL SUMINISTROS)					**$ 590.753.461,54**

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 27: Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: RESTREPO CALLE 42 ENTRE CARRERAS 5 Y 6

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDADES	VR./PARCIAL
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO				
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topografico	M2	$ 7.172,00	907,57	$ 6.509.092,04
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	70,19	$ 4.248.881,46
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	$ 22.736,00	0,00	$ 0,00
3,0	**EXAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	112,81	$ 3.902.661,95
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00
4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS**				
4.1	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 3" x 1/2"	und	$ 55.808,00	10,00	$ 558.080,00
4.2	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	$ 58.327,00	0,00	$ 0,00
4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	$ 111.183,00	0,00	$ 0,00
4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2" Bronce	und	$ 49.254,00	10,00	$ 492.540,00

4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	$ 24.768,00	10,00	$ 247.680,00
4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	$ 18.139,00	10,00	$ 181.390,00
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	$ 7.370,00	99,11	$ 730.440,70
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	$ 251.018,00	6,00	$ 1.506.108,00
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	$ 270.421,00	0,00	$ 0,00
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	$ 996.343,00	6,00	$ 5.978.058,00
5	**OTROS**				
5,1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	$ 18.979,00	215,60	$ 4.091.872,40
5,2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	$ 441.025,00	2,00	$ 882.050,00
5,3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia	m3	$ 71.375,00	46,21	$ 3.298.238,75
6	**INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**				
6,1	De diametro 3"	ml	$ 17.876,00	93,50	$ 1.671.406,00
6,2	De Diametro 4"	ml	$ 22.869,00	0,00	$ 0,00
6,3	De Diametro 10"	ml	$ 56.533,00	88,08	$ 4.979.426,64
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ACUEDUCTO					**$ 39.277.925,94**

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL

1	**PRELIMINARES**				
1,1	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	161,48	$ 9.775.030,32
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	$ 22.702,00	0,00	$ 0,00
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	$ 33.535,00	896,09	$ 30.050.378,15
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	$ 44.856,00	0,00	$ 0,00
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	$ 24.302,00	726,06	$ 17.644.710,12
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	$ 72.088,00	67,66	$ 4.877.474,08
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	$ 24.227,00	67,66	$ 1.639.198,82
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	$ 1.408,00	4131,27	$ 5.816.828,16
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	$ 12.325,00	35,60	$ 438.770,00
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA**				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	$ 22.736,00	85,88	$ 1.952.567,68
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	$ 37.808,00	21,80	$ 824.214,40
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	$ 17.775,00	471,89	$ 8.387.844,75
3	**EXCAVACIONES A MANO**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	66,12	$ 2.287.421,40

3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00
4	**INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764**				
4,1	De Diametro 6"	ml	$ 18.442,00	39,35	$ 725.692,70
4,2	De diametro 8"	ml	$ 27.663,00	0,00	$ 0,00
4,3	De Diametro 10"	ml	$ 29.969,00	30,37	$ 910.158,53
4,4	De diametro 12"	ml	$ 32.274,00	0,00	$ 0,00
4,5	De diametro 14"	ml	$ 41.495,00	0,00	$ 0,00
4,6	De diametro 24"	ml	$ 64.167,00	0,00	$ 0,00
4,7	De diametro 27"	ml	$ 72.187,00	0,00	$ 0,00
4,8	De diametro 36"	ml	$ 134.548,00	0,00	$ 0,00
5	**CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION**				
5,1	Base y cañuela en concreto de 3.00 PSI e=0,3 mts	und	$ 509.285,00	2,00	$ 1.018.570,00
5,2	Pañete interior	ml	$ 116.873,00	3,14	$ 366.981,22
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	$ 613.267,00	3,14	$ 1.925.658,38
5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	$ 550.783,00	2,00	$ 1.101.566,00
5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	$ 22.590,00	8,00	$ 180.720,00

5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	$ 761.988,00	2,00	$ 1.523.976,00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	$ 543.397,00	2,00	$ 1.086.794,00
5,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	$ 397.019,00	3,00	$ 1.191.057,00
6	OTROS				
6,1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 227.306,00	0,00	$ 0,00
6,2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 250.504,00	5,00	$ 1.252.520,00
6,3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	$ 349.803,00	0,00	$ 0,00
6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 420.952,00	0,00	$ 0,00
6,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4 (No Incluye transporte)	m3	$ 107.521,00	14,75	$ 1.585.934,75
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	$ 574.737,00	1,00	$ 574.737,00
6,7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	glb	$ 1.098.002,00	0,00	$ 0,00
6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	$ 31.313,00	183,42	$ 5.743.430,46
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	$ 7.765,00	0,00	$ 0,00
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	$ 862.592,00	0,00	$ 0,00
6,11	Ruana en Concreto de 4000 PSI (1.5mx1.5mx020m) Para Ajuste Aro y Tapa Para Pozo de Inspeccion, (Incluye acero de refuerzo)	UND	$ 390.168,00	2,00	$ 780.336,00
6,12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	ml	$ 55.172,00	39,85	$ 2.198.604,20

6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	$ 74.561,00	0,00	$ 0,00
6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	$ 107.194,00	363,03	$ 38.914.637,82
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	$ 6.090,00	907,57	$ 5.527.101,30
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	$ 1.276.261,00	90,96	$ 116.088.700,56
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	$ 4.626,00	909,57	$ 4.207.670,82
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	$ 10.580,00	979,41	$ 10.362.157,80
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	$ 156.036,00	108,86	$ 16.986.078,96
6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	$ 56.238,00	0,00	$ 0,00
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	$ 4.177,00	237,00	$ 989.949,00
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	$ 48.450,00	35,26	$ 1.708.347,00
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	$ 249.299,00	0,00	$ 0,00
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO					**$ 300.645.817,38**
	SUMINISTRO TUBERIA				
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**				
1,1	De Diametro 3"	ml	$ 40.066,00	93,50	$ 3.746.171,00
1,2	De Diametro 4"	ml	$ 52.082,00	0,00	$ 0,00
1,3	De diametro 10"	ml	$ 285.315,00	88,08	$ 25.130.545,20

2	**SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO**				
2,1	De Diametro 6"	ml	$ 42.715,00	39,35	$ 1.680.835,25
2,2	De diametro 8"	ml	$ 61.060,00	0,00	$ 0,00
2,3	De Diametro 10"	ml	$ 89.180,00	66,82	$ 5.959.007,60
2,4	De diametro 12"	ml	$ 128.324,00	0,00	$ 0,00
2,5	De diametro 14"	ml	$ 192.311,00	0,00	$ 0,00
2,6	De diametro 24"	ml	$ 549.480,00	0,00	$ 0,00
2,7	De diametro 27"	ml	$ 649.812,00	0,00	$ 0,00
2,8	De diametro 36"	ml	$ 1.505.133,00	0,00	$ 0,00
TOTAL DE SUMINISTROS					**$ 36.516.559,05**
	ITEM NO PREVISTOS				
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO				
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				
NP-1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 3/4" Bronce	und	$ 104.930,75	0,00	$ 0,00
NP-2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	und	$ 45.520,75	0,00	$ 0,00
NP-3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	und	$ 33.562,18	0,00	$ 0,00
NP-4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	ml	$ 11.009,32	0,00	$ 0,00

NP-5	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 3" X 3/4"	und	$ 59.260,35	0,00	$ 0,00
NP-6	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 4" X 3/4"	und	$ 61.748,35	0,00	$ 0,00
NP-7	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 3"	und	$ 843.872,25	1,00	$ 843.872,25
NP-8	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 4"	und	$ 1.063.223,55	0,00	$ 0,00
NP-9	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 6"	und	$ 1.970.575,62	1,00	$ 1.970.575,62
NP-10	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 10"	und	$ 5.516.968,54	1,00	$ 5.516.968,54
NP-11	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 6"	und	$ 535.386,12	1,00	$ 535.386,12
NP-12	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 10"	und	$ 1.166.353,44	1,00	$ 1.166.353,44
NP-13	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 3"	und	$ 92.140,43	0,00	$ 0,00
NP-14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	und	$ 159.176,43	0,00	$ 0,00
NP-15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	und	$ 89.071,43	2,00	$ 178.142,86
NP-16	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 4"	und	$ 150.245,43	0,00	$ 0,00
NP-17	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica	und	$ 632.260,07	3,00	$ 1.896.780,21
NP-18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	und	$ 114.153,86	0,00	$ 0,00
NP-19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	und	$ 154.486,52	0,00	$ 0,00
NP-20	Suministro e instalacion de union de reparacion 6"	und	$ 361.983,66	1,00	$ 361.983,66

NP-21	Suministro e instalacion de TEE union mecanica 3"X3"X3"	und	$ 200.965,94	1,00	$ 200.965,94
NP-22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	und	$ 250.533,01	0,00	$ 0,00
NP-23	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X4"	und	$ 291.877,18	0,00	$ 0,00
NP-24	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X3" extremos lisos	und	$ 1.945.754,16	1,00	$ 1.945.754,16
NP-25	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X6" extremos lisos	und	$ 2.364.641,70	1,00	$ 2.364.641,70
NP-26	Suministro e instalacion de tapon de 3" PVC	und	$ 172.375,40	1,00	$ 172.375,40
	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21				
NP-27	Instalacion de tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 de diametro 6"	ml	$ 36.215,36	8,77	$ 317.608,71
	OTROS				
NP-28	Filtro en Geodren 4" de H = 1m Tubular Incl. Excavaciones	ml	$ 152.528,78	32,60	$ 4.972.438,23
	REPOSICIÓN ALCANTARILLADO				
	INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764				
	DE 0-2 M				
NP-29	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 56.406,51	0,00	$ 0,00
NP-30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 58.115,79	0,00	$ 0,00
	DE 2- 4M				

NP-31	Instalacion tuberia de diametro 10" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 35.368,01	36,45	$ 1.289.163,96
NP-32	Instalacion tuberia de diametro 12" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 40.821,48	0,00	$ 0,00
NP-33	Instalacion tuberia de diametro 14" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 53.816,89	0,00	$ 0,00
NP-34	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 61.538,84	0,00	$ 0,00
NP-35	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4m	ml	$ 67.129,00	0,00	$ 0,00
NP-36	Instalacion tuberia de diametro 30" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 123.736,00	0,00	$ 0,00
	OTROS				
NP-37	Suministro e Instalacion de Silla Yee 12"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 421.547,85	0,00	$ 0,00
NP-38	Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 415.339,81	0,00	$ 0,00
NP-39	Suministro e Instalacion de Silla Yee 18"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 474.468,07	0,00	$ 0,00
NP-40	Suministro e Instalacion de Silla Yee 30"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 836.775,56	0,00	$ 0,00
NP-41	Suministro e Instalacion de Silla Yee 36"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 944.228,45	0,00	$ 0,00
NP-42	Demolición de pozos de inspeccion	und	$ 32.918,30	0,00	$ 0,00
NP-43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	$ 19.244,24	115,85	$ 2.229.445,20
NP-44	Demolición manual de concreto	M3	$ 158.765,01	0,00	$ 0,00
NP-45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	ml	$ 13.365,00	39,85	$ 532.595,25

NP-46	Manejo de Aguas Con Diametros de 24" a 30"	glb	$ 1.396.582,09	0,00	$ 0,00
NP-47	Manejo de Aguas mas de 30"	glb	$ 2.952.023,05	0,00	$ 0,00
NP-48	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	Und	$ 526.263,72	0,00	$ 0,00
NP-49	Rotura pavimento rígido e = 0,15 m	m2	$ 44.986,45	0,00	$ 0,00
	SUMINISTRO TUBERIA				
	SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO				
NP-50	Suministro tuberia de diametro 6" PVC mecanica presion RDE 21	ml	$ 120.332,68	8,77	$ 1.055.317,60
	SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO				
NP-51	Suministro tuberia de Diametro 16" PVC pared estructural	ml	$ 250.631,00	0,00	$ 0,00
NP-52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	ml	$ 337.851,00	0,00	$ 0,00
NP-53	Suministro tuberia de Diametro 30" PVC pared estructural	ml	$ 865.376,71	0,00	$ 0,00
	ITEMS CON ESTRUCTURA EN CONCRETO				
NP-54	Concreto de 3000 PSI	m3	$ 697.486,96	10,20	$ 7.114.366,99
NP-55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	m3	$ 1.104.284,00	0,00	$ 0,00
NP-56	Canastilla para barra pasa junta	ml	$ 9.592,72	0,00	$ 0,00
NP-57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	$ 15.057,70	0,00	$ 0,00

NP-58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	$ 21.584,17	0,00	$ 0,00
					$ 34.664.735,85
TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS					**$ 37.571.876,65**
ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%					**$ 6.762.937,80**
VALOR TOTAL SUMINISTROS					**$ 44.334.814,45**
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS					**$ 373.533.161,57**
A.I.U 30%					**$ 112.059.948,47**
TOTAL ACTIVIDADES DE OBRA					**$ 485.593.110,04**
COSTO TOTAL PROYECTO (TOTAL OBRA + TOTAL SUMINISTROS)					**$ 529.927.924,49**

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 28: Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: VILLA CAFÉ

TRAMO VILLA CAFÉ				ACUMULADO	
ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDADES	VR./PARCIAL
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO				
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topografico	M2	$ 7.172,00	2520,00	$ 18.073.440,00
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	276,34	$ 16.727.965,56
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	$ 22.736,00	0,00	$ 0,00
3,0	**EXAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	333,32	$ 11.531.205,40
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	2,48	$ 101.498,96
4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS**				
4.1	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 3" x 1/2"	und	$ 55.808,00	6,00	$ 334.848,00
4.2	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	$ 58.327,00	38,00	$ 2.216.426,00
4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	$ 111.183,00	0,00	$ 0,00

4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2" Bronce	und	$ 49.254,00	44,00	$ 2.167.176,00
4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	$ 24.768,00	44,00	$ 1.089.792,00
4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	$ 18.139,00	44,00	$ 798.116,00
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	$ 7.370,00	156,16	$ 1.150.899,20
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	$ 251.018,00	0,00	$ 0,00
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	$ 270.421,00	0,00	$ 0,00
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	$ 996.343,00	0,00	$ 0,00
5	**OTROS**				
5,1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	$ 18.979,00	673,00	$ 12.772.867,00
5,2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	$ 441.025,00	2,00	$ 882.050,00
5,3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia	m3	$ 71.375,00	87,21	$ 6.224.613,75
6	**INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**				
6,1	De diametro 3"	ml	$ 17.876,00	113,75	$ 2.033.395,00
6,2	De Diametro 4"	ml	$ 22.869,00	362,90	$ 8.299.160,10
6,3	De Diametro 10"	ml	$ 56.533,00	0,00	$ 0,00
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ACUEDUCTO					**$ 84.403.452,97**

REPOSICIÓN ALCANTARILLADO MODIFICATORIA 01					
ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	1737,52	$ 105.179.035,68
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	$ 22.702,00	0,00	$ 0,00
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	$ 33.535,00	3195,61	$ 107.164.781,35
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	$ 44.856,00	0,00	$ 0,00
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	$ 24.302,00	774,00	$ 18.809.748,00
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	$ 72.088,00	63,48	$ 4.576.146,24
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	$ 24.227,00	0,00	$ 0,00
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	$ 1.408,00	4070,44	$ 5.731.179,52
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	$ 12.325,00	0,00	$ 0,00
2	EXCAVACIONES A MAQUINA				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	$ 22.736,00	987,24	$ 22.445.888,64
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	$ 37.808,00	124,26	$ 4.698.022,08
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	$ 17.775,00	756,58	$ 13.448.209,50

3	**EXCAVACIONES A MANO**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	232,20	$ 8.032.959,00
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00
4	**INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764**				
4,1	De Diametro 6"	ml	$ 18.442,00	205,31	$ 3.786.327,02
4,2	De diametro 8"	ml	$ 27.663,00	0,00	$ 0,00
4,3	De Diametro 10"	ml	$ 29.969,00	153,18	$ 4.590.651,42
4,4	De diametro 12"	ml	$ 32.274,00	72,48	$ 2.339.219,52
4,5	De diametro 14"	ml	$ 41.495,00	0,00	$ 0,00
4,6	De diametro 24"	ml	$ 64.167,00	0,00	$ 0,00
4,7	De diametro 27"	ml	$ 72.187,00	0,00	$ 0,00
4,8	De diametro 36"	ml	$ 134.548,00	94,88	$ 12.765.914,24
5	**CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION**				
5,1	Base y cañuela en concreto de 3.00 PSI e=0,3 mts	und	$ 509.285,00	11,00	$ 5.602.135,00
5,2	Pañete interior	ml	$ 116.873,00	15,00	$ 1.753.095,00
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	$ 613.267,00	15,00	$ 9.199.005,00

5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	$ 550.783,00	10,00	$ 5.507.830,00
5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	$ 22.590,00	31,00	$ 700.290,00
5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	$ 761.988,00	0,00	$ 0,00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	$ 543.397,00	0,00	$ 0,00
5,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	$ 397.019,00	37,00	$ 14.689.703,00
6	**OTROS**				
6,1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 227.306,00	0,00	$ 0,00
6,2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 250.504,00	6,00	$ 1.503.024,00
6,3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	$ 349.803,00	6,00	$ 2.098.818,00
6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 420.952,00	4,00	$ 1.683.808,00
6,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4 (No Incluye transporte)	m3	$ 107.521,00	195,18	$ 20.985.948,78
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	$ 574.737,00	0,00	$ 0,00
6,7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	glb	$ 1.098.002,00	0,00	$ 0,00
6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	$ 31.313,00	1673,46	$ 52.401.052,98
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	$ 7.765,00	0,00	$ 0,00
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	$ 862.592,00	16,00	$ 13.801.472,00

6,11	Ruana en Concreto de 4000 PSI (1.5mx1.5mx020m) Para Ajuste Aro y Tapa Para Pozo de Inspeccion, (Incluye acero de refuerzo)	UND	$ 390.168,00	0,00	$ 0,00
6,12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	ml	$ 55.172,00	0,00	$ 0,00
6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	$ 74.561,00	0,00	$ 0,00
6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	$ 107.194,00	258,76	$ 27.737.519,44
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	$ 6.090,00	1814,26	$ 11.048.843,40
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	$ 1.276.261,00	0,00	$ 0,00
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	$ 4.626,00	0,00	$ 0,00
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	$ 10.580,00	270,86	$ 2.865.698,80
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	$ 156.036,00	302,82	$ 47.250.821,52
6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	$ 56.238,00	0,00	$ 0,00
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	$ 4.177,00	0,00	$ 0,00
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	$ 48.450,00	0,00	$ 0,00
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	$ 249.299,00	0,00	$ 0,00
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO					**$ 532.397.147,13**
	SUMINISTRO TUBERIA				
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**				

1,1	De Diametro 3"	ml	$ 40.066,00	113,75	$ 4.557.507,50
1,2	De Diametro 4"	ml	$ 52.082,00	362,90	$ 18.900.557,80
1,3	De diametro 10"	ml	$ 285.315,00	0,00	$ 0,00
2	**SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO**				
2,1	De Diametro 6"	ml	$ 42.715,00	205,31	$ 8.769.816,65
2,2	De diametro 8"	ml	$ 61.060,00	0,00	$ 0,00
2,3	De Diametro 10"	ml	$ 89.180,00	157,68	$ 14.061.902,40
2,4	De diametro 12"	ml	$ 128.324,00	72,48	$ 9.300.923,52
2,5	De diametro 14"	ml	$ 192.311,00	0,00	$ 0,00
2,6	De diametro 24"	ml	$ 549.480,00	0,00	$ 0,00
2,7	De diametro 27"	ml	$ 649.812,00	0,00	$ 0,00
2,8	De diametro 36"	ml	$ 1.505.133,00	94,88	$ 142.807.019,04
	TOTAL DE SUMINISTROS				**$ 198.397.726,91**
	ITEMS NO PREVISTOS				
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO				

	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				
NP-1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 3/4" Bronce	und	$ 104.930,75	1,00	$ 104.930,75
NP-2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	und	$ 45.520,75	1,00	$ 45.520,75
NP-3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	und	$ 33.562,18	1,00	$ 33.562,18
NP-4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	ml	$ 11.009,32	8,00	$ 88.074,56
NP-5	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 3" X 3/4"	und	$ 59.260,35	0,00	$ 0,00
NP-6	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 4" X 3/4"	und	$ 61.748,35	1,00	$ 61.748,35
NP-7	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 3"	und	$ 843.872,25	2,00	$ 1.687.744,50
NP-8	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 4"	und	$ 1.063.223,55	2,00	$ 2.126.447,10
NP-9	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 6"	und	$ 1.970.575,62	0,00	$ 0,00
NP-10	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 10"	und	$ 5.516.968,54	0,00	$ 0,00
NP-11	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 6"	und	$ 535.386,12	0,00	$ 0,00
NP-12	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 10"	und	$ 1.166.353,44	0,00	$ 0,00
NP-13	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 3"	und	$ 92.140,43	8,00	$ 737.123,44
NP-14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	und	$ 159.176,43	0,00	$ 0,00
NP-15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	und	$ 89.071,43	8,00	$ 712.571,44

NP-16	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 4"	und	$ 150.245,43	4,00	$ 600.981,72
NP-17	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica	und	$ 632.260,07	4,00	$ 2.529.040,28
NP-18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	und	$ 114.153,86	17,00	$ 1.940.615,62
NP-19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	und	$ 154.486,52	20,00	$ 3.089.730,40
NP-20	Suministro e instalacion de union de reparacion 6"	und	$ 361.983,66	0,00	$ 0,00
NP-21	Suministro e instalacion de TEE union mecanica 3"X3"X3"	und	$ 200.965,94	2,00	$ 401.931,88
NP-22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	und	$ 250.533,01	10,00	$ 2.505.330,10
NP-23	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X4"	und	$ 291.877,18	2,00	$ 583.754,36
NP-24	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X3" extremos lisos	und	$ 1.945.754,16	0,00	$ 0,00
NP-25	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X6" extremos lisos	und	$ 2.364.641,70	0,00	$ 0,00
NP-26	Suministro e instalacion de tapon de 3" PVC	und	$ 172.375,40	1,00	$ 172.375,40
	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21				
NP-27	Instalacion de tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 de diametro 6"	ml	$ 36.215,36	0,00	$ 0,00
	OTROS				
NP-28	Filtro en Geodren 4" de H = 1m Tubular Incl. Excavaciones	ml	$ 152.528,78	0,00	$ 0,00
	REPOSICIÓN ALCANTARILLADO				

	INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764				
	DE 0-2 M				
NP-29	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 56.406,51	5,85	$ 329.978,08
NP-30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 58.115,79	0,00	$ 0,00
	DE 2- 4M				
NP-31	Instalacion tuberia de diametro 10" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 35.368,01	4,50	$ 159.156,05
NP-32	Instalacion tuberia de diametro 12" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 40.821,48	0,00	$ 0,00
NP-33	Instalacion tuberia de diametro 14" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 53.816,89	0,00	$ 0,00
NP-34	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 61.538,84	55,70	$ 3.427.713,39
NP-35	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4m	ml	$ 67.129,00	0,00	$ 0,00
NP-36	Instalacion tuberia de diametro 30" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 123.736,00	108,25	$ 13.394.422,00
	OTROS				
NP-37	Suministro e Instalacion de Silla Yee 12"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 421.547,85	0,00	$ 0,00
NP-38	Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 415.339,81	0,00	$ 0,00
NP-39	Suministro e Instalacion de Silla Yee 18"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 474.468,07	0,00	$ 0,00
NP-40	Suministro e Instalacion de Silla Yee 30"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 836.775,56	10,00	$ 8.367.755,60

NP-41	Suministro e Instalacion de Silla Yee 36"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 944.228,45	11,00	$ 10.386.512,95
NP-42	Demolición de pozos de inspeccion	und	$ 32.918,30	6,00	$ 197.509,80
NP-43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	$ 19.244,24	556,77	$ 10.714.615,50
NP-44	Demolición manual de concreto	M3	$ 158.765,01	92,95	$ 14.757.207,68
NP-45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	ml	$ 13.365,00	0,00	$ 0,00
NP-46	Manejo de Aguas Con Diametros de 24" a 30"	glb	$ 1.396.582,09	1,00	$ 1.396.582,09
NP-47	Manejo de Aguas mas de 30"	glb	$ 2.952.023,05	2,00	$ 5.904.046,10
NP-48	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	Und	$ 526.263,72	0,00	$ 0,00
NP-49	Rotura pavimento rígido e = 0,15 m	m2	$ 44.986,45	0,00	$ 0,00
	SUMINISTRO TUBERIA				
	SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO				
NP-50	Suministro tuberia de diametro 6" PVC mecanica presion RDE 21	ml	$ 120.332,68	0,00	$ 0,00
	SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO				
NP-51	Suministro tuberia de Diametro 16" PVC pared estructural	ml	$ 250.631,00	61,55	$ 15.426.338,05
NP-52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	ml	$ 337.851,00	0,00	$ 0,00
NP-53	Suministro tuberia de Diametro 30" PVC pared estructural	ml	$ 865.376,71	108,25	$ 93.677.028,86

	ITEMS CON ESTRUCTURA EN CONCRETO				
NP-54	Concreto de 3000 PSI	m3	$ 697.486,96	18,47	$ 12.882.584,15
NP-55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	m3	$ 1.104.284,00	0,00	$ 0,00
NP-56	Canastilla para barra pasa junta	ml	$ 9.592,72	0,00	$ 0,00
NP-57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	$ 15.057,70	0,00	$ 0,00
NP-58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	$ 21.584,17	1578,74	$ 34.075.792,55
	OTROS				
					$ 242.518.725,68
TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS					**$ 307.501.093,82**
ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%					**$ 55.350.196,89**
VALOR TOTAL SUMINISTROS					**$ 362.851.290,71**
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS					**$ 750.215.958,87**
A.I.U 30%					**$ 225.064.787,66**
TOTAL ACTIVIDADES DE OBRA					**$ 975.280.746,53**
COSTO TOTAL PROYECTO (TOTAL OBRA + TOTAL SUMINISTROS)					**$1.338.132.037,00**

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 29: *Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: RINCON DE PIEDRA PINTADA*

TRAMO: RINCON DE PIEDRA PINTADA				**ACUMULADO**	
ITEM	**ACTIVIDADES**	**UNIDAD**	**VR.UNITARIO**	**CANTIDADES**	**VR./PARCIAL**
REPOSICIÓN ACUEDUCTO					
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topográfico	M2	$ 7.172,00	2018,54	$ 14.476.968,88
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	134,76	$ 8.157.561,84
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	$ 22.736,00	0,00	$ 0,00
3,0	**EXAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	181,52	$ 6.279.684,40
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00
4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS**				
4.1	Suministro e instalación collar de Derivacion de 3" x 1/2"	und	$ 55.808,00	59,00	$ 3.292.672,00
4.2	Suministro e instalación collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	$ 58.327,00	0,00	$ 0,00
4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	$ 111.183,00	0,00	$ 0,00

4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2" Bronce	und	$ 49.254,00	59,00	$ 2.905.986,00
4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	$ 24.768,00	37,00	$ 916.416,00
4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	$ 18.139,00	59,00	$ 1.070.201,00
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	$ 7.370,00	287,50	$ 2.118.875,00
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	$ 251.018,00	1,00	$ 251.018,00
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	$ 270.421,00	0,00	$ 0,00
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	$ 996.343,00	0,00	$ 0,00
5	**OTROS**				
5,1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	$ 18.979,00	673,06	$ 12.774.005,74
5,2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	$ 441.025,00	2,00	$ 882.050,00
5,3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia	m3	$ 71.375,00	63,38	$ 4.523.747,50
6	**INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**				
6,1	De diametro 3"	ml	$ 17.876,00	344,27	$ 6.154.170,52
6,2	De Diametro 4"	ml	$ 22.869,00	0,00	$ 0,00
6,3	De Diametro 10"	ml	$ 56.533,00	0,00	$ 0,00
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ACUEDUCTO					**$ 63.803.356,88**

REPOSICIÓN ALCANTARILLADO					
ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	674,55	$ 40.833.209,70
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	$ 22.702,00	0,00	$ 0,00
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	$ 33.535,00	2045,45	$ 68.594.165,75
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	$ 44.856,00	0,00	$ 0,00
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	$ 24.302,00	1407,91	$ 34.215.028,82
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	$ 72.088,00	118,07	$ 8.511.430,16
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	$ 24.227,00	88,86	$ 2.152.811,22
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	$ 1.408,00	8875,65	$ 12.496.915,20
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	$ 12.325,00	234,98	$ 2.896.128,50
2	EXCAVACIONES A MAQUINA				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	$ 22.736,00	435,11	$ 9.892.660,96
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	$ 37.808,00	33,79	$ 1.277.532,32
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	$ 17.775,00	1049,90	$ 18.661.972,50

3	**EXCAVACIONES A MANO**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	198,99	$ 6.884.059,05
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00
4	**INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764**				
4,1	De Diametro 6"	ml	$ 18.442,00	140,12	$ 2.584.093,04
4,2	De diametro 8"	ml	$ 27.663,00	27,19	$ 752.156,97
4,3	De Diametro 10"	ml	$ 29.969,00	39,75	$ 1.191.267,75
4,4	De diametro 12"	ml	$ 32.274,00	158,10	$ 5.102.519,40
4,5	De diametro 14"	ml	$ 41.495,00	44,60	$ 1.850.677,00
4,6	De diametro 24"	ml	$ 64.167,00	0,00	$ 0,00
4,7	De diametro 27"	ml	$ 72.187,00	0,00	$ 0,00
4,8	De diametro 36"	ml	$ 134.548,00	0,00	$ 0,00
5	**CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION**				
5,1	Base y cañuela en concreto de 3.00 PSI e=0,3 mts	und	$ 509.285,00	8,00	$ 4.074.280,00
5,2	Pañete interior	ml	$ 116.873,00	13,65	$ 1.595.316,45
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	$ 613.267,00	10,13	$ 6.212.394,71

5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	$ 550.783,00	3,00	$ 1.652.349,00
5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	$ 22.590,00	10,00	$ 225.900,00
5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	$ 761.988,00	8,00	$ 6.095.904,00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	$ 543.397,00	8,00	$ 4.347.176,00
5,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	$ 397.019,00	25,00	$ 9.925.475,00
6	OTROS				
6,1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 227.306,00	0,00	$ 0,00
6,2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	$ 250.504,00	0,00	$ 0,00
6,3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	$ 349.803,00	24,00	$ 8.395.272,00
6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 420.952,00	2,00	$ 841.904,00
6,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4 (No Incluye transporte)	m3	$ 107.521,00	60,98	$ 6.556.630,58
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	$ 574.737,00	1,00	$ 574.737,00
6,7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	glb	$ 1.098.002,00	1,00	$ 1.098.002,00
6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	$ 31.313,00	1152,99	$ 36.103.575,87
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	$ 7.765,00	0,00	$ 0,00
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	$ 862.592,00	4,00	$ 3.450.368,00

6,11	Ruana en Concreto de 4000 PSI (1.5mx1.5mx020m) Para Ajuste Aro y Tapa Para Pozo de Inspeccion, (Incluye acero de refuerzo)	UND	$ 390.168,00	8,00	$ 3.121.344,00
6,12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	ml	$ 55.172,00	132,05	$ 7.285.462,60
6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	$ 74.561,00	0,00	$ 0,00
6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	$ 107.194,00	787,23	$ 84.386.332,62
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	$ 6.090,00	1996,33	$ 12.157.649,70
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	$ 1.276.261,00	199,11	$ 254.116.327,71
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	$ 4.626,00	1991,21	$ 9.211.337,46
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	$ 10.580,00	2208,14	$ 23.362.121,20
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	$ 156.036,00	262,66	$ 40.984.415,76
6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	$ 56.238,00	12,70	$ 714.222,60
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	$ 4.177,00	0,00	$ 0,00
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	$ 48.450,00	0,00	$ 0,00
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	$ 249.299,00	0,00	$ 0,00
	TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO				**$ 744.385.126,60**
	SUMINISTRO TUBERIA				
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**				

1,1	De Diametro 3"	ml	$ 40.066,00	344,27	$ 13.793.521,82
1,2	De Diametro 4"	ml	$ 52.082,00	0,00	$ 0,00
1,3	De diametro 10"	ml	$ 285.315,00	0,00	$ 0,00
2	**SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO**				
2,1	De Diametro 6"	ml	$ 42.715,00	140,12	$ 5.985.225,80
2,2	De diametro 8"	ml	$ 61.060,00	27,19	$ 1.660.221,40
2,3	De Diametro 10"	ml	$ 89.180,00	39,75	$ 3.544.905,00
2,4	De diametro 12"	ml	$ 128.324,00	199,40	$ 25.587.805,60
2,5	De diametro 14"	ml	$ 192.311,00	44,60	$ 8.577.070,60
2,6	De diametro 24"	ml	$ 549.480,00	0,00	$ 0,00
2,7	De diametro 27"	ml	$ 649.812,00	0,00	$ 0,00
2,8	De diametro 36"	ml	$ 1.505.133,00	0,00	$ 0,00
TOTAL DE SUMINISTROS					**$ 59.148.750,22**
	ITEM NO PREVISTOS				
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO				
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				

NP-1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 3/4" Bronce	und	$ 104.930,75	12,00	$ 1.259.169,00
NP-2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	und	$ 45.520,75	12,00	$ 546.249,00
NP-3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	und	$ 33.562,18	2,00	$ 67.124,36
NP-4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	ml	$ 11.009,32	66,05	$ 727.165,59
NP-5	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 3" X 3/4"	und	$ 59.260,35	12,00	$ 711.124,20
NP-6	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 4" X 3/4"	und	$ 61.748,35	0,00	$ 0,00
NP-7	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 3"	und	$ 843.872,25	3,00	$ 2.531.616,75
NP-8	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 4"	und	$ 1.063.223,55	0,00	$ 0,00
NP-9	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 6"	und	$ 1.970.575,62	0,00	$ 0,00
NP-10	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 10"	und	$ 5.516.968,54	0,00	$ 0,00
NP-11	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 6"	und	$ 535.386,12	0,00	$ 0,00
NP-12	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 10"	und	$ 1.166.353,44	0,00	$ 0,00
NP-13	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 3"	und	$ 92.140,43	0,00	$ 0,00
NP-14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	und	$ 159.176,43	0,00	$ 0,00
NP-15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	und	$ 89.071,43	8,00	$ 712.571,44
NP-16	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 4"	und	$ 150.245,43	0,00	$ 0,00

NP-17	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica	und	$ 632.260,07	0,00	$ 0,00
NP-18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	und	$ 114.153,86	11,00	$ 1.255.692,46
NP-19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	und	$ 154.486,52	0,00	$ 0,00
NP-20	Suministro e instalacion de union de reparacion 6"	und	$ 361.983,66	0,00	$ 0,00
NP-21	Suministro e instalacion de TEE union mecanica 3"X3"X3"	und	$ 200.965,94	7,00	$ 1.406.761,58
NP-22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	und	$ 250.533,01	0,00	$ 0,00
NP-23	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X4"	und	$ 291.877,18	0,00	$ 0,00
NP-24	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X3" extremos lisos	und	$ 1.945.754,16	0,00	$ 0,00
NP-25	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X6" extremos lisos	und	$ 2.364.641,70	0,00	$ 0,00
NP-26	Suministro e instalacion de tapon de 3" PVC	und	$ 172.375,40	0,00	$ 0,00
	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21				
NP-27	Instalacion de tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 de diametro 6"	ml	$ 36.215,36	0,00	$ 0,00
	OTROS				
NP-28	Filtro en Geodren 4" de H = 1m Tubular Incl. Excavaciones	ml	$ 152.528,78	0,00	$ 0,00
	REPOSICIÓN ALCANTARILLADO				
	INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764				

	DE 0-2 M				
NP-29	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 56.406,51	86,05	$ 4.853.780,19
NP-30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 58.115,79	0,00	$ 0,00
	DE 2- 4M				
NP-31	Instalacion tuberia de diametro 10" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 35.368,01	0,00	$ 0,00
NP-32	Instalacion tuberia de diametro 12" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 40.821,48	41,30	$ 1.685.927,12
NP-33	Instalacion tuberia de diametro 14" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 53.816,89	0,00	$ 0,00
NP-34	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 61.538,84	0,00	$ 0,00
NP-35	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4m	ml	$ 67.129,00	0,00	$ 0,00
NP-36	Instalacion tuberia de diametro 30" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 123.736,00	0,00	$ 0,00
	OTROS				
NP-37	Suministro e Instalacion de Silla Yee 12"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 421.547,85	7,00	$ 2.950.834,95
NP-38	Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 415.339,81	1,00	$ 415.339,81
NP-39	Suministro e Instalacion de Silla Yee 18"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 474.468,07	0,00	$ 0,00
NP-40	Suministro e Instalacion de Silla Yee 30"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 836.775,56	0,00	$ 0,00
NP-41	Suministro e Instalacion de Silla Yee 36"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 944.228,45	0,00	$ 0,00

NP-42	Demolición de pozos de inspeccion	und	$ 32.918,30	4,00	$ 131.673,20
NP-43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	$ 19.244,24	1063,06	$ 20.457.781,77
NP-44	Demolición manual de concreto	M3	$ 158.765,01	0,31	$ 49.217,15
NP-45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	ml	$ 13.365,00	0,00	$ 0,00
NP-46	Manejo de Aguas Con Diametros de 24" a 30"	glb	$ 1.396.582,09	0,00	$ 0,00
NP-47	Manejo de Aguas mas de 30"	glb	$ 2.952.023,05	0,00	$ 0,00
NP-48	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	Und	$ 526.263,72	3,00	$ 1.578.791,16
NP-49	Rotura pavimento rígido e = 0,15 m	m2	$ 44.986,45	0,00	$ 0,00
	SUMINISTRO TUBERIA				
	SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO				
NP-50	Suministro tuberia de diametro 6" PVC mecanica presion RDE 21	ml	$ 120.332,68	0,00	$ 0,00
	SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO				
NP-51	Suministro tuberia de Diametro 16" PVC pared estructural	ml	$ 250.631,00	86,05	$ 21.566.797,55
NP-52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	ml	$ 337.851,00	0,00	$ 0,00
NP-53	Suministro tuberia de Diametro 30" PVC pared estructural	ml	$ 865.376,71	0,00	$ 0,00
	ITEMS CON ESTRUCTURA EN CONCRETO				

NP-54	Concreto de 3000 PSI	m3	$ 697.486,96	9,75	$ 6.800.497,86
NP-55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	m3	$ 1.104.284,00	0,00	$ 0,00
NP-56	Canastilla para barra pasa junta	ml	$ 9.592,72	0,00	$ 0,00
NP-57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	$ 15.057,70	137,11	$ 2.064.561,25
NP-58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	$ 21.584,17	0,00	$ 0,00
	OTROS				
					$ 71.772.676,39
TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS					**$ 80.715.547,77**
ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%					**$ 14.528.798,60**
VALOR TOTAL SUMINISTROS					**$ 95.244.346,37**
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS					**$ 858.394.362,32**
A.I.U 30%					**$ 257.518.308,70**
TOTAL ACTIVIDADES DE OBRA					**$ 1.115.912.671,02**
COSTO TOTAL PROYECTO (TOTAL OBRA + TOTAL SUMINISTROS)					**$ 1.211.157.017,39**

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

Tabla 30: *Consolidado Cantidades De Obra Ejecutadas TRAMO: RINCON DE PIEDRA PINTADA CALLE 52*

CANTIDADES TRAMO RPP				ACUMULADO	
ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDADES	VR./PARCIAL
REPOSICIÓN ACUEDUCTO					
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topografico	M2	$ 7.172,00	0,00	$ 0,00
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	0,00	$ 0,00
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	$ 22.736,00	0,00	$ 0,00
3,0	**EXAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	0,00	$ 0,00
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00
4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS**				
4.1	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 3" x 1/2"	und	$ 55.808,00	0,00	$ 0,00
4.2	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	$ 58.327,00	0,00	$ 0,00
4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	$ 111.183,00	0,00	$ 0,00

4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2" Bronce	und	$ 49.254,00	0,00	$ 0,00
4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	$ 24.768,00	0,00	$ 0,00
4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	$ 18.139,00	0,00	$ 0,00
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	$ 7.370,00	0,00	$ 0,00
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	$ 251.018,00	0,00	$ 0,00
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	$ 270.421,00	0,00	$ 0,00
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	$ 996.343,00	0,00	$ 0,00
5	**OTROS**				
5,1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	$ 18.979,00	152,00	$ 2.884.808,00
5,2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	$ 441.025,00	0,00	$ 0,00
5,3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia	m3	$ 71.375,00	0,00	$ 0,00
6	**INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**				
6,1	De diametro 3"	ml	$ 17.876,00	0,00	$ 0,00
6,2	De Diametro 4"	ml	$ 22.869,00	0,00	$ 0,00
6,3	De Diametro 10"	ml	$ 56.533,00	0,00	$ 0,00
TOTAL CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ACUEDUCTO					**$ 2.884.808,00**

REPOSICIÓN ALCANTARILLADO					
ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	$ 60.534,00	56,46	$ 3.417.749,64
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	$ 22.702,00	0,00	$ 0,00
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	$ 33.535,00	59,51	$ 1.995.667,85
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	$ 44.856,00	0,00	$ 0,00
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	$ 24.302,00	0,00	$ 0,00
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	$ 72.088,00	0,00	$ 0,00
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	$ 24.227,00	0,00	$ 0,00
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	$ 1.408,00	0,00	$ 0,00
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	$ 12.325,00	0,00	$ 0,00
2	EXCAVACIONES A MAQUINA				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	$ 22.736,00	44,02	$ 1.000.838,72
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	$ 37.808,00	0,00	$ 0,00
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	$ 17.775,00	0,00	$ 0,00

3	EXCAVACIONES A MANO				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	15,49	$ 535.876,55
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	0,00	$ 0,00
4	INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764				
4,1	De Diametro 6"	ml	$ 18.442,00	14,80	$ 272.941,60
4,2	De diametro 8"	ml	$ 27.663,00	0,00	$ 0,00
4,3	De Diametro 10"	ml	$ 29.969,00	7,18	$ 215.177,42
4,4	De diametro 12"	ml	$ 32.274,00	0,00	$ 0,00
4,5	De diametro 14"	ml	$ 41.495,00	0,00	$ 0,00
4,6	De diametro 24"	ml	$ 64.167,00	0,00	$ 0,00
4,7	De diametro 27"	ml	$ 72.187,00	0,00	$ 0,00
4,8	De diametro 36"	ml	$ 134.548,00	0,00	$ 0,00
5	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION				
5,1	Base y cañuela en concreto de 3.00 PSI e=0,3 mts	und	$ 509.285,00	0,00	$ 0,00
5,2	Pañete interior	ml	$ 116.873,00	0,00	$ 0,00
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	$ 613.267,00	0,00	$ 0,00