sgeneral sgeneral <sgeneral@ibal.gov.co>

INFORME No. 08 CONT 046-25 UNION TEMPORAL VIAL 3X1-ok

1 mensaje

dolly camacho <dolly.camacho@ibal.gov.co> 15 de enero de 2026 a las 4:12 p.m.
Para: "sgeneral@ibal.gov.co" <SGENERAL@ibal.gov.co>

ADJUNTO PARA TRÁMITE PERTINENTES

INFORME No. 08 CONT 046-25 UNION TEMPORAL VIAL 3X1-ok.pdf
14310K

Ibagué, 14 de enero de 2026

UTVIAL-110-2025

EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.SP
Ibagué – Tolima

REFERENCIA: "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".

ASUNTO: Entrega de Informe No. 008 del contrato de Obra

Por medio de la presente me permito realizar la entrega física y digital del Informe No. 008 correspondiente al periodo del 01 al 04 de diciembre de 2025, con el fin de llevar a cabo el contrato **No. 046 DE 2025**, cuyo objeto es la **"CONSTRUCCIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE RECUPERACIÓN DE LAS VIAS INTERVENIDAS PARA LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ"**

Siendo así, agradecemos su atención.

Cordialmente,

14/01/25
3:13

ING. JUAN CARLOS RAMIREZ OSPINA
Representante Legal

INFORME MENSUAL DE OBRA CONTRATO N.046 DEL 2025 CORRESPONDIENTE AL PERIODO ENTRE EL 01 AL 04 DE DICIEMBRE DE 2025



CONTRATO No. 046 DE 2025 "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"

CONTRATANTE: EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL

INTERVENTORÍA: CONSORCIO INTERVENTORIA TYC

CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL VIAL 3X1

04/12/2025	**Ing. Daniel Rondón** **Residente de Obra**	**Juan Carlos Ramírez** **Director de obra**
Fecha Versión	PREPARÓ	REVISÓ - APROBÓ

CONTRATO No. 046 DE 2025 "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"

CONTRATANTE:
EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL

INTERVENTOR:
CONSORCIO INTERVENTORÍA TYC

CONTRATISTA:
UNIÓN TEMPORAL VIAL 3X1

2025

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 5
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 6
2.1. CONTEXTO LOCAL 6
2.2. PROBLEMA CENTRAL 7
2.2.1. Problemas Específicos 7
2.2.2. Magnitud actual del Problema 7
2.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 8
2.3.1. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 8
2.3.2. LOCALIZACIÓN ESPECIFICA DEL PROYECTO 9
2.3.2.1. RINCÓN PIEDRA PINTADA 10
2.3.2.2. CALLE 40 MACARENA 10
2.3.2.3. VILLA CAFÉ 11
2.3.2.4. CALLE 42 11
2.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ALCANCE DEL PROYECTO 12
2.4.1. OBRAS A EJECUTAR 12
2.5. ACTIVIDADES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS AMBIENTALES 17
2.6. DEMANDA AMBIENTAL DEL PROYECTO 17
2.6.1. Fuente De Materiales Y Plantas De Trituración Y Asfalto 17
1.1.1. Campamento Y Áreas Temporales 17
1.1.2. Zonas De Depósito del material sobrante de obra. 17
2.7. CONDICIONES DE OBRA Y PRESUPUESTO DEL CONTRATO INICIAL 18
2.8. MODIFICATORIA N.1 22
2.9. MODIFICATORIA N.2 37
2.10. MODIFICATORIA N.3 54
2.11. CONDICIONES DE OBRA Y PRESUPUESTO 77
2.11.1. MODIFICATORIA 1 77
2.11.2. MODIFICATORIA 2 88
2.11.3. MODIFICATORIA 3 100

2.12. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA 113
2.12.1. ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA 113
2.12.2. GENERALIDADES DEL CONTRATO DE OBRA 114
2.12.2.1. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO 114
2.12.2.2. MAQUINARIA MÍNIMA REQUERIDA PARA LA CONSTRUCCIÓN 115
2.12.2.3. Estado general del tiempo 115
2.12.2.4. Relación de oficios 118
2.12.2.5. Comités de obra 118
2.12.2.6. Balance financiero 119
2.13. INFORMACIÓN TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA 119
2.13.1.1. GARANTÍAS Y VIGENCIAS DEL CONTRATO 119
2.13.1.2. ACTAS SUSCRITAS A LA FECHA 119
2.13.1.3. CRONOGRAMA DE TRABAJO E INVERSIONES (FLUJO DE CAJA) 119
2.13.1.4. COMITÉS DE OBRA 120
2.13.1.5. RESULTADOS DE LABORATORIOS 120
2.13.1.6. CERTIFICADOS DE MATERIALES 120
2.14. EJECUCIÓN DE LA OBRA 121
2.14.6 Consolidado general 189
2.14.6. RELACIÓN FINANCIERA PLANEADO Vs EJECUTADO 202
2.14.7. REGISTRO FOTOGRÁFICO 204
3. CONCLUSIONES 221

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el informe, donde se detalla en forma resumida las actividades adelantadas en la obra relacionadas al desarrollo del contrato de **No. 046 DE 2025 "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"**

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Ibagué, IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL como encargada de asegurar la eficiencia en la prestación del Servicio Público de Acueducto y Alcantarillado a su cargo, también lo es, en dar garantía de una óptima calidad y continuidad de dichos servicios.

Este proyecto se enmarca en el plan de desarrollo de "Ibagué para todos 2024-2027" específicamente en el programa "acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico" dentro de la estrategia "acuaruta: conectando aguas para construir caminos- combo 3x1"

Se tiene como propósito la mejora integral de la infraestructura de servicios públicos domiciliarios, mediante la optimización de las redes de acueducto y alcantarillado, junto con la recuperación de la malla vial urbana, con el fin de disminuir las pérdidas de agua, mitigar riesgos de emergencia por inundaciones y mejorar la movilidad y accesibilidad en los diferentes sectores de la ciudad. La intervención contempla no solo el reemplazo de las redes hidráulicas con criterios de eficiencia y sostenibilidad, sino también la reposición del pavimento como obra complementaria esencial para garantizar la funcionalidad de las vías y la estabilidad de las obras.

Adicionalmente, se responde a problemáticas derivadas del deterioro progresivo de la malla vial y la deficiencia en el mantenimiento de las redes combinadas, lo cual genera condiciones desfavorables para la comunidad, como bajos niveles de velocidad en la circulación vehicular, incremento en los tiempos de desplazamiento, aumento de los índices de accidentalidad, presencia de olores ofensivos, y proliferación de vectores perjudiciales para la salud pública.

Considerando el principio de complementariedad y subsidiariedad del Estado, este proyecto busca implementar soluciones estructurales orientadas a la rehabilitación de la infraestructura urbana, mediante un enfoque articulado que permita la reposición simultánea de las redes de servicios públicos y del sistema vial. Todo esto con el objetivo de transformar a Ibagué en una ciudad más moderna, competitiva, resiliente e incluyente.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. CONTEXTO LOCAL

Desde la formulación del Plan de Desarrollo Municipal "Ibagué Vibra 2020-2023", adoptado mediante el Acuerdo Municipal No. 0007 del 16 de junio de 2020, se estableció como línea estratégica el mejoramiento de los servicios públicos de acueducto y saneamiento básico. En su Programa 1, titulado "Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico", se plantea la implementación de esquemas que brinden soluciones estructurales y sostenibles orientadas a garantizar el acceso, la continuidad y la calidad de estos servicios tanto en el sector urbano como rural del municipio. Dentro del Subprograma 2, denominado "Ibagué Vibra con saneamiento básico en la ciudad", se contempla la formulación de intervenciones integrales para la recolección, tratamiento y disposición final de aguas residuales, con el fin de generar impactos positivos en la infraestructura vial y en los cuerpos hídricos, contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de la población bajo parámetros de eficiencia, sostenibilidad ambiental y funcionalidad.
En este contexto, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Ibagué, IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, tiene la responsabilidad institucional de asegurar la eficiencia en la prestación del servicio público a su cargo, así como la garantía de la calidad y continuidad operativa del mismo.

En atención a lo anterior, se identifican fallas recurrentes en el suministro de agua potable, asociadas a interrupciones que generan variaciones en la presión interna de las tuberías, provocando fenómenos como el golpe de ariete y otros efectos físicos que deterioran las redes de conducción, acometidas y conexiones domiciliarias. Estas afectaciones, en gran parte, obedecen a la antigüedad del sistema, por lo que requieren intervención inmediata para asegurar la prestación ininterrumpida del servicio.

Adicionalmente, se debe considerar que la Secretaría de Infraestructura Municipal adelanta actualmente un plan intensivo de Re parcheo y recuperación de la malla vial urbana, lo que implica constantes excavaciones, instalación y reposición de redes, generando un incremento en la frecuencia de fugas y daños colaterales sobre las redes de acueducto. Estas actividades, sumadas a las propias obras del IBAL relacionadas con la construcción y reposición de redes de alcantarillado en distintos sectores, han ocasionado daños cruzados que deben ser resueltos con carácter de urgencia.

De igual manera, las redes de alcantarillado, debido a su antigüedad y uso continuo, presentan deficiencias estructurales que afectan la calidad del servicio. A esto se suman las crecientes quejas de los usuarios y procesos judiciales en curso por inconformidades con el estado de las redes, lo que evidencia la necesidad de atender estas problemáticas de forma prioritaria, disponiendo de los recursos técnicos, operativos y humanos requeridos para garantizar la funcionalidad y sostenibilidad del sistema.

2.2. PROBLEMA CENTRAL

El municipio de Ibagué enfrenta un deterioro crítico y progresivo en sus redes de acueducto y alcantarillado urbano, acompañado por deficiencias en la movilidad vial. Estas infraestructuras, construidas hace más de 50 años, han superado su vida útil, presentando obsolescencia estructural, frecuentes rupturas, fugas, y vertimientos de aguas residuales, lo que compromete gravemente la calidad de los servicios públicos, la salud pública, y la funcionalidad de la malla vial urbana.

2.2.1. Problemas Específicos.

1. Obsolescencia de las redes de acueducto y alcantarillado: El material de las redes existentes ha perdido sus propiedades técnicas, generando constantes rupturas, pérdida de agua potable, suspensiones del servicio e infiltraciones de aguas residuales sobre las vías públicas.

2. Presiones y fenómenos hidráulicos no controlados: Las variaciones de presión en el sistema generan daños por golpe de ariete y afectan la integridad de las tuberías, tanto en la red matriz como en las acometidas domiciliarias.

3. Deficiencia operativa y estructural de la malla vial: La falta de mantenimiento periódico, el deterioro de la capa de rodadura, y las intervenciones no integrales en vías urbanas provocan congestión vehicular, aumento de tiempos de viaje y siniestralidad vial.

4. Afectación a la salud pública y al medio ambiente: El colapso parcial y o total de los sistemas ha generado malos olores, presencia de vectores, y contaminación de fuentes hídricas, lo cual representa un riesgo sanitario para la población.

2.2.2. Magnitud actual del Problema

La ciudad de Ibagué cuenta con más de 89.485 km de redes de acueducto y 83.302 km de redes de alcantarillado. Una porción significativa de estas redes presenta fallas estructurales por antigüedad, afectando de manera directa la continuidad, presión y calidad del suministro de agua potable, así como la capacidad de evacuación de aguas residuales. Esta situación ha derivado en un aumento significativo de eventos de emergencia, con afectaciones recurrentes en la infraestructura vial, los domicilios y los servicios básicos.

Este escenario evidencia la necesidad urgente de ejecutar obras de reposición, rehabilitación y modernización de redes hidrosanitarias de forma integral y coordinada con la recuperación de la malla vial intervenida, en cumplimiento con las disposiciones normativas vigentes (Decreto 000396 de 1998) y con el fin de garantizar la funcionalidad y sostenibilidad del sistema urbano de servicios públicos en Ibagué.

2.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

2.3.1. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto principalmente se encuentra ubicado en el país de Colombia oficialmente República de Colombia, es un país soberano situado en la región noroccidental de América del Sur que se encuentra constituido en un estado unitario, social y democrático de derecho cuya forma de gobierno es presidencialista. Es una república que está organizada políticamente en 32 departamentos descentralizados y el Distrito capital de Bogotá, sede del gobierno nacional. En Colombia, exactamente en el departamento del Tolima que es uno de los treinta y dos departamentos que, junto con Bogotá, Distrito Capital, forman la República de Colombia. Su capital es Ibagué. Está ubicado en el centro-oeste del país, en la región andina, limitando al norte con Caldas, al este con Cundinamarca, al sur con Huila y Cauca, y al oeste con Valle del Cauca, Quindío y Risaralda. Se encuentra a una altitud promedio de 1285 m s. n. m. Fue fundada el 14 de octubre de 1550 por el capitán español Andrés López de Galarza como Villa de San Bonifacio de Ibagué del Valle de las Lanzas, lo que la convierte en una de las ciudades más antiguas de América. EL proyecto en su fase inicial se ubica en un bloque de trabajo en la zona sur y norte de la ciudad de Ibagué en el departamento del Tolima, enmarcando los sectores del barrio la macarena, el barrio restrepo, el barrio rincón de piedra pintada, el barrio villa café, barrio floresta y el barrio Palermo.



Figura 1 Localización del Municipio Ibagué en el departamento del Tolima.

2.3.2. LOCALIZACIÓN ESPECIFICA DEL PROYECTO

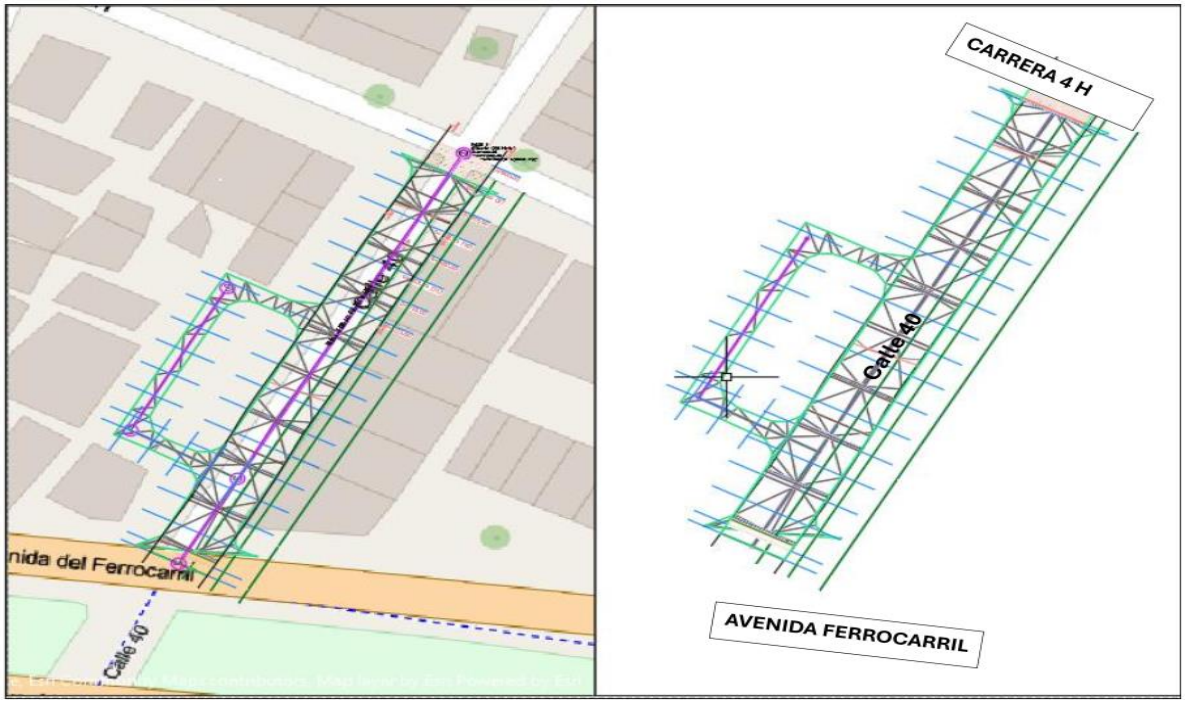
De acuerdo a los bloques de trabajo en el Municipio de Ibagué, Departamento del Tolima, éstos están compuestos de acuerdo a su ubicación de la siguiente manera:

ID	UBICACIÓN	BARRIO	IMAGEN	COMUNA
1	CALLE 53 ENTRE CARRERA 8 Y 7B	RINCON DE PIEDRA PINTADA		COMUNA 4
2	CARRERA 7C ENTRE CALLE 51 Y CALLE 57	RINCON DE PIEDRA PINTADA		COMUNA 4
3	CALLE 42 ENTRE CARRERA Y Y 6	RESTREPO		COMUNA 4
4	CALLE 79 ENTRE CARRERA 6SUR Y 9A SUR	VILLA CAFÉ		COMUNA 9
5	CALLE 40 ENTRE CARRERA 4H Y FERROCARRIL	MACARENA		COMUNA 11

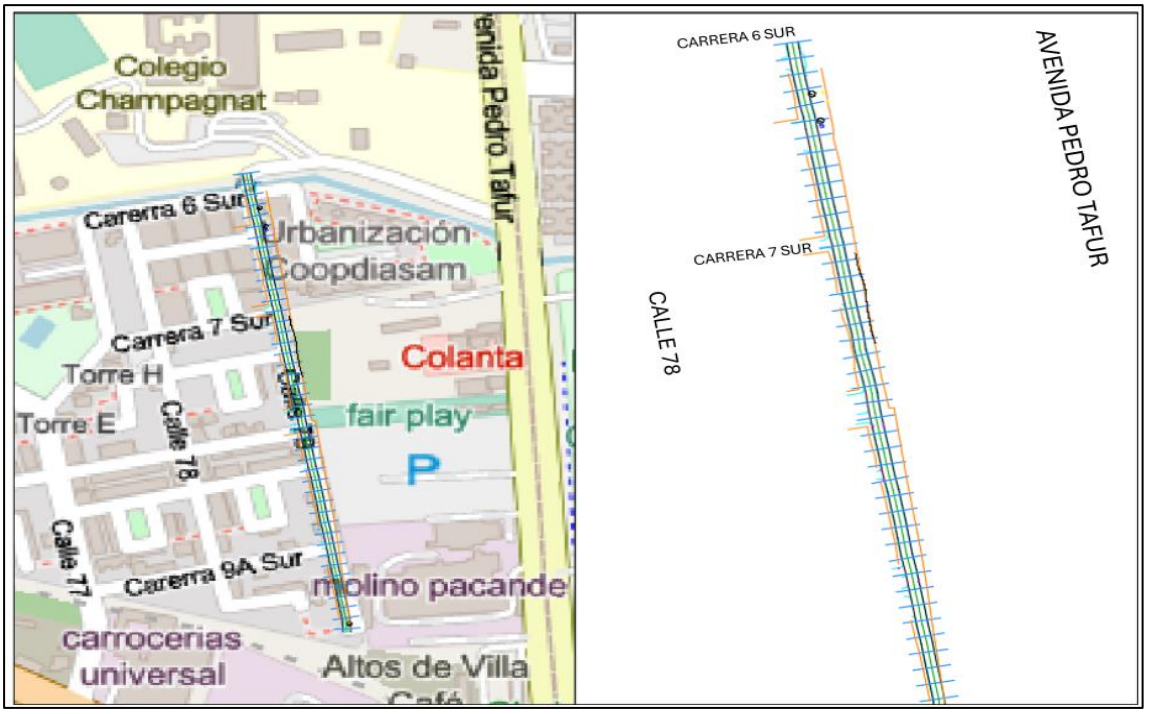
2.3.2.1. RINCÓN PIEDRA PINTADA



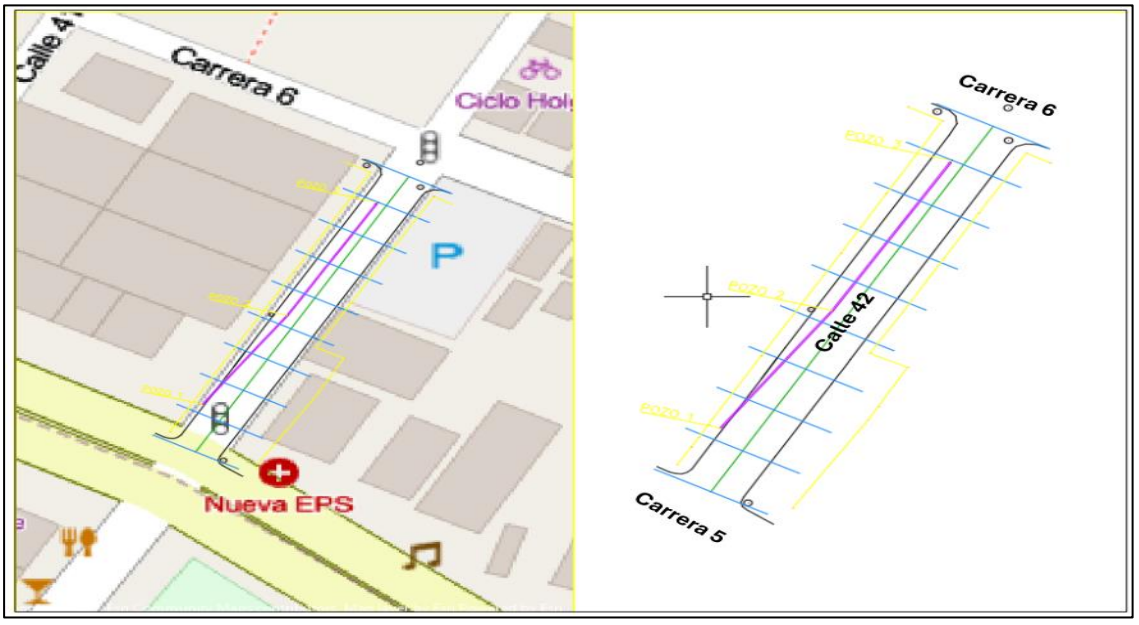
2.3.2.2. CALLE 40 MACARENA



2.3.2.3. VILLA CAFÉ



2.3.2.4. CALLE 42



2.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ALCANCE DEL PROYECTO

Con el proyecto se pretende realizar el mejoramiento de algunos de los tramos viales en los diferentes barrios del municipio de Ibagué, dentro de las actividades a desarrollar se encuentra el mejoramiento de la estructura de pavimento, la reposición de redes de acueducto y alcantarillado y el mejoramiento del paisaje (urbanismo) dando cumpliendo a la normatividad vigente. Por consiguiente, con el mejoramiento de la infraestructura, el departamento estaría optimizando la conectividad de la urbana, del municipio de Ibagué departamento del Tolima.

2.4.1. OBRAS A EJECUTAR

A nivel general se contemplan las siguientes obras a ejecutas:

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
	1. OBRAS CIVILES		
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO		
1	**PRELIMINARES**		
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topografico	M2	8.923,00
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	477,48
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**		
2.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	860,86
3,0	**EXAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**		
3,1	Excavaciones en material común	m3	349,20
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	18,80

4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS**		
4.1	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 3" x 1/2"	und	117,00
4.2	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	45,00
4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	5,00
4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2" Bronce	und	167,00
4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	167,00
4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	167,00
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	925,00
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	13,00
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	4,00
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	2,00
5	**OTROS**		
5.1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2757,00
5.2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	16,00
5.3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia (No Incluye transporte)	m3	247,77
6	**INSTALACION DE TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**		
	De 0.0 a 2.0 Mts		
6.1	De diametro 3"	ml	766,00
6.2	De Diametro 4"	ml	472,00
6.3	De Diametro 10"	ml	88,00

REPOSICIÓN ALCANTARILLADO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS			
	ACTIVIDADES		
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	1897,52
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	2508,38
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	5007,33
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	2267,03
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	8923,00
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	265,20
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	265,20
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	71384,00
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	136,00
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA**		
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	3761,52
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	241,20
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	3569,20

3	**EXCAVACIONES A MANO**		
3,1	Excavaciones en material común	m3	818,30
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	163,66
4	**INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764**		
4,1	De Diametro 6"	ml	887,95
4,2	De diametro 8"	ml	287,00
4,3	De Diametro 10"	ml	377,26
4,4	De diametro 12"	ml	345,64
4,5	De diametro 14"	ml	113,13
4,6	De diametro 24"	ml	34,00
4,7	De diametro 27"	ml	35,95
4,8	De diametro 36"	ml	75,96
5	**CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION**		
5,1	Base y cañuela en concreto de 3.00 PSI e=0,3 mts	und	40,00
5,2	Pañete interior	ml	49,80
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	47,20
5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	40,00
5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	145,00
5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	40,00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	40,00
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	160,00

6	OTROS		
6,1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	17,00
6,2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	85,00
6,3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	28,00
6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	28,00
6,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4 (No Incluye transporte)	m3	314,43
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	5,00
6,7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	glb	3,00
6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	4674,00
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	520,80
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	13,00
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	41,00
6,12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	ml	265,20
6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	50,00
6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	3569,20
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	8923,00
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	892,30
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	8923,00
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	8923,00
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	1115,38
6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	136,00
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	3978,00
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	250,00
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	48,00

2.5. ACTIVIDADES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS AMBIENTALES

Dentro del desarrollo del proyecto, se reconocen diversas actividades con potencial de generar impactos ambientales, entre las que se encuentran: el transporte, descargue y aplicación de mezclas asfálticas; el retiro, traslado y disposición final de residuos y materiales sobrantes; así como el uso de maquinaria y equipos, los cuales pueden producir emisiones contaminantes al aire y niveles elevados de ruido. Adicionalmente, se consideran la presencia de personal operativo sobre la vía y las eventuales incomodidades que dichas labores puedan ocasionar a la comunidad circundante y a la movilidad vehicular. Si bien no está prevista expresamente la remoción de derrumbes como una actividad principal, esta se contempla como un posible escenario dentro de las excavaciones de mayor profundidad, para lo cual se prevé la implementación de entibados con el fin de mitigar su impacto ambiental y garantizar condiciones seguras de trabajo.

2.6. DEMANDA AMBIENTAL DEL PROYECTO

2.6.1. Fuente De Materiales Y Plantas De Trituración Y Asfalto

Teniendo en cuenta que todo material pétreo que se requiere en obra, debe contar con los respectivos permisos ambientales y mineros, para la ejecución del proyecto estos son adquiridos a: **ASFALTEMOS** ubicado por la vía que del municipio de Ibagué, conduce Bogotá a 38 km de la vía objeto del proyecto y para el material pétreo (base, sub base) son adquiridos a **LA RECEBERA LA GRAN GRANADA EL TOTUMO**, localizada por la vía que del municipio de Ibagué conduce al municipio de Rovira, aproximadamente a 20 km de los sitios a intervenir. Los proveedores de asfalto y materiales de cantera son: ASFALTEMOS: Licencia ambiental 3920 de 2018 y emisiones atmosféricas Res 1700 de 2010. AGREGADOS LA RECEBERA LA GRAN GRANADA EL TOTUMO:

Acto Administrativo	Beneficiario	Localización	Titulo Minero
Resolución 0425 del 12 de febrero de 2010 Por la cual se acoge un Plan de Manejo Ambiental y se establecen otras disposiciones.	Arcenio Carvajal	Finca Granada Vereda Potrerito Ibagué Tolima.	FDL-141
Resolución 4914 del 30 de diciembre de 2010 Por la cual se acoge un plan de manejo ambiental y se establecen otras disposiciones.	Hugo Josué Barrera	Finca La Reforma Vereda Totumo Ibagué Tolima.	FLV-097

1.1.1. Campamento Y Áreas Temporales

Para el desarrollo del proyecto no se construyeron campamentos teniendo en cuenta que el área de influencia del proyecto se encuentra dentro del casco urbano de Ibagué.

1.1.2. Zonas De Depósito del material sobrante de obra.

Como sitio de disposición final del material sobrante de excavación obra, y teniendo en cuenta las condiciones de las vías y sus zonas aledañas, se utilizará **el botadero el zorro**

en Ibagué Limpia y Escombrera piscícola el Carmen, los cuales cuenta con autorización y permisos pertinentes para su funcionamiento.

2.7. CONDICIONES DE OBRA Y PRESUPUESTO DEL CONTRATO INICIAL

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1. OBRAS CIVILES					
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO				
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topografico	M2	8.923,00	$ 7.172,00	$ 63.995.756,00
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	477,48	$ 60.534,00	$ 28.903.774,00
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**				
2.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	860,86	$ 22.736,00	$ 19.572.513,00
3,0	**EXAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	349,20	$ 34.595,00	$ 12.080.574,00
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	18,80	$ 40.927,00	$ 769.428,00
4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS**				
4.1	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 3" x 1/2"	und	117,00	$ 55.808,00	$ 6.529.536,00
4.2	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	45,00	$ 58.327,00	$ 2.624.715,00
4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	5,00	$ 111.183,00	$ 555.915,00
4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2" Bronce	und	167,00	$ 49.254,00	$ 8.225.418,00
4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	167,00	$ 24.768,00	$ 4.136.256,00
4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	167,00	$ 18.139,00	$ 3.029.213,00
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	925,00	$ 7.370,00	$ 6.817.250,00
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	13,00	$ 251.018,00	$ 3.263.234,00
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	4,00	$ 270.421,00	$ 1.081.684,00
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	2,00	$ 996.343,00	$ 1.992.686,00
5	**OTROS**				
5.1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2757,00	$ 18.979,00	$ 52.325.103,00
5.2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	16,00	$ 441.025,00	$ 7.056.400,00
5.3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia (No Incluye transporte)	m3	247,77	$ 71.375,00	$ 17.684.584,00
6	**INSTALACION DE TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**				
	De 0.0 a 2.0 Mts				
6.1	De diametro 3"	ml	766,00	$ 17.876,00	$ 13.693.016,00
6.2	De Diametro 4"	ml	472,00	$ 22.869,00	$ 10.794.168,00
6.3	De Diametro 10"	ml	88,00	$ 56.533,00	$ 4.974.904,00

REPOSICIÓN ALCANTARILLADO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS					
	ACTIVIDADES				
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	1897,52	$ 60.534,00	$ 114.864.476,00
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	2508,38	$ 22.702,00	$ 56.945.243,00
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	5007,33	$ 33.535,00	$ 167.920.812,00
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	2267,03	$ 44.856,00	$ 101.689.898,00
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	8923,00	$ 24.302,00	$ 216.846.746,00
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	265,20	$ 72.088,00	$ 19.117.738,00
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	265,20	$ 24.227,00	$ 6.425.000,00
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	71384,00	$ 1.408,00	$ 100.508.672,00
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	136,00	$ 12.325,00	$ 1.676.200,00
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA**				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	3761,52	$ 22.736,00	$ 85.521.919,00
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	241,20	$ 37.808,00	$ 9.119.290,00
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	3569,20	$ 17.775,00	$ 63.442.530,00
3	**EXCAVACIONES A MANO**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	818,30	$ 34.595,00	$ 28.309.089,00
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	163,66	$ 40.927,00	$ 6.698.113,00
4	**INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764**				
4,1	De Diametro 6"	ml	887,95	$ 18.442,00	$ 16.375.574,00
4,2	De diametro 8"	ml	287,00	$ 27.663,00	$ 7.939.281,00
4,3	De Diametro 10"	ml	377,26	$ 29.969,00	$ 11.306.105,00
4,4	De diametro 12"	ml	345,64	$ 32.274,00	$ 11.155.185,00
4,5	De diametro 14"	ml	113,13	$ 41.495,00	$ 4.694.329,00
4,6	De diametro 24"	ml	34,00	$ 64.167,00	$ 2.181.678,00
4,7	De diametro 27"	ml	35,95	$ 72.187,00	$ 2.595.123,00
4,8	De diametro 36"	ml	75,96	$ 134.548,00	$ 10.220.266,00

5	**CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION**				
5,1	Base y cañuela en concreto de 3.00 PSI e=0,3 mts	und	40,00	$ 509.285,00	$ 20.371.400,00
5,2	Pañete interior	ml	49,80	$ 116.873,00	$ 5.820.275,00
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	47,20	$ 613.267,00	$ 28.946.202,00
5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	40,00	$ 550.783,00	$ 22.031.320,00
5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	145,00	$ 22.590,00	$ 3.275.550,00
5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	40,00	$ 761.988,00	$ 30.479.520,00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	40,00	$ 543.397,00	$ 21.735.880,00
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	160,00	$ 397.019,00	$ 63.523.040,00
6	**OTROS**				
6,1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	17,00	$ 227.306,00	$ 3.864.202,00
6,2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	85,00	$ 250.504,00	$ 21.292.840,00
6,3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	28,00	$ 349.803,00	$ 9.794.484,00
6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	28,00	$ 420.952,00	$ 11.786.656,00
6,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4 (No Incluye transporte)	m3	314,43	$ 107.521,00	$ 33.807.828,00
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	5,00	$ 574.737,00	$ 2.873.685,00
6,7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	glb	3,00	$ 1.098.002,00	$ 3.294.006,00
6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	4674,00	$ 31.313,00	$ 146.356.962,00
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	520,80	$ 7.765,00	$ 4.044.012,00
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	13,00	$ 862.592,00	$ 11.213.696,00
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	41,00	$ 390.168,00	$ 15.996.888,00
6,12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	ml	265,20	$ 55.172,00	$ 14.631.614,00
6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	50,00	$ 74.561,00	$ 3.728.050,00
6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	3569,20	$ 107.194,00	$ 382.596.825,00
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	8923,00	$ 6.090,00	$ 54.341.070,00
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	892,30	$ 1.276.261,00	$ 1.138.807.690,00
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	8923,00	$ 4.626,00	$ 41.277.798,00
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	8923,00	$ 10.580,00	$ 94.405.340,00
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	1115,38	$ 156.036,00	$ 174.039.434,00
6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	136,00	$ 56.238,00	$ 7.648.368,00
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	3978,00	$ 4.177,00	$ 16.616.106,00
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	250,00	$ 48.450,00	$ 12.112.500,00
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	48,00	$ 249.299,00	$ 11.966.352,00

SUMINISTRO TUBERIA					
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**				
1.1	De Diametro 3"	ml	766,00	$ 40.066,00	$ 30.690.556,00
1.2	De Diametro 4"	ml	472,00	$ 52.082,00	$ 24.582.704,00
1.3	De diametro 10"	ml	88,00	$ 285.315,00	$ 25.107.720,00
2	**SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO**				
2.1	De Diametro 6"	ml	887,95	$ 42.715,00	$ 37.928.784,00
2.2	De diametro 8"	ml	287,00	$ 61.060,00	$ 17.524.220,00
2.3	De Diametro 10"	ml	377,26	$ 89.180,00	$ 33.644.047,00
2.4	De diametro 12"	ml	345,64	$ 128.324,00	$ 44.353.907,00
2.5	De diametro 14"	ml	113,13	$ 192.311,00	$ 21.756.143,00
2.6	De diametro 24"	ml	34,00	$ 549.480,00	$ 18.682.320,00
2.7	De diametro 27"	ml	35,95	$ 649.812,00	$ 23.360.741,00
2.8	De diametro 36"	ml	75,96	$ 1.505.133,00	$ 114.329.903,00

2.8. MODIFICATORIA N.1

IBAL SA ESP OFICIAL | SIG SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	**ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES E INCORPORACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS** **SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**	**CODIGO:** GJ-R-007 FECHA DE VIGENCIA: 2021-07-15 **VERSIÓN: 02** **Página 1 de 1**

OBJETO : CONSTRUCION Y REPOSICION DE REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE RECUPERACION DE LAS VIAS INTERVENIDAS PARA LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE IBAGUE .	**Valor Contrato:**	$ 5 309 354 716
	VALOR TOTAL	$ 5 309 354 716
	Plazo:	TRES (3) MESES
	Valor Anticipo:	$ 1 592 806 414.80
	Fecha iniciación:	martes, 8 de abril de 2025
	Fecha Terminación	lunes, 7 de julio de 2025
CONTRATISTA: UNION TEMPORAL VIAL 3X1	**Fecha elaboración presente acta:**	3 de julio de 2025
INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERVENTORIA T Y C		

CONDICIONES CONTRACTUALES	**MODIFICACIÓN N°01**	**CONDICIONES ACTUALIZADAS MODIFICATORIA N° 01**

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	VALOR UNITARIO	Vr Parcial	(+/-)	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR TOTAL
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO									
1	**PRELIMINARES**									
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topográfico	M2	8 923.00	$ 7 172.00	$ 63 995 756.00	+	-1022.55	-$ 7 333 729.00	7 900.45	$ 56 662 027.00
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	477.48	$ 60 534.00	$ 28 903 774.00	+	162.37	$ 9 828 681.00	639.85	$ 38 732 455.00
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**								0	
2.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	860.86	$ 22 736.00	$ 19 572 513.00	-	-860.86	-$ 19 572 513.00	0	$ 0.00
3,0	**EXCAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**									
3,1	Excavaciones en material común	m3	349.20	$ 34 595.00	$ 12 080 574.00	+	410.92	$ 14 215 777.00	760.12	$ 26 296 351.00
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	18.80	$ 40 927.00	$ 769 428.00	+	29.20	$ 1 195 068.00	48.00	$ 1 964 496.00
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS								0.00	
4.1	Suministro e instalacion collar de Derivación de 3" x 1/2"	und	117.00	$ 55 808.00	$ 6 529 536.00	+	-25.00	-$ 1 395 200.00	92.00	$ 5 134 336.00
4.2	Suministro e instalacion collar de Derivación de 4" x 1/2"	und	45.00	$ 58 327.00	$ 2 624 715.00	+	9.00	$ 524 943.00	54.00	$ 3 149 658.00

4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	5.00	$ 111 183.00	$ 555 915.00	-	-5.00	-$ 555 915.00	0.00	$ 0.00
4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporación 1/2" Bronce	und	167.00	$ 49 254.00	$ 8 225 418.00	+	-42.00	-$ 2 068 668.00	125.00	$ 6 156 750.00
4.5	Suministro e Instalacion Válvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	167.00	$ 24 768.00	$ 4 136 256.00	+	-40.00	-$ 990 720.00	127.00	$ 3 145 536.00
4.6	Suministro e Instalación de Unión PF + UAD 1/2"	und	167.00	$ 18 139.00	$ 3 029 213.00	+	-40.00	-$ 725 560.00	127.00	$ 2 303 653.00
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	925.00	$ 7 370.00	$ 6 817 250.00	+	-193.50	-$ 1 426 095.00	731.50	$ 5 391 155.00
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	13.00	$ 251 018.00	$ 3 263 234.00	+	1.00	$ 251 018.00	14.00	$ 3 514 252.00
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	4.00	$ 270 421.00	$ 1 081 684.00	+	4.00	$ 1 081 684.00	8.00	$ 2 163 368.00
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	2.00	$ 996 343.00	$ 1 992 686.00	+	4.00	$ 3 985 372.00	6.00	$ 5 978 058.00
5	**OTROS**								0.00	
5.1	Señalización en Guadua C/3 mts y Poli sombra de h=2mts	ml	2757.00	$ 18 979.00	$ 52 325 103.00	+	-200.34	-$ 3 802 256.00	2556.66	$ 48 522 847.00
5.2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	16.00	$ 441 025.00	$ 7 056 400.00	=	-6.00	-$ 2 646 150.00	10.00	$ 4 410 250.00
5.3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia (No Incluye transporte)	m3	247.77	$ 71 375.00	$ 17 684 584.00	+	50.22	$ 3 584 271.00	297.99	$ 21 268 855.00
6	**INSTALACION DE TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**								0.00	
	De 0.0 a 2.0 Mts								0.00	

6.1	De diámetro 3"	ml	766.00	$ 17 876.00	$ 13 693 016.00	+	-130.70	-$ 2 336 393.00	635.30	$ 11 356 623.00
6.2	De Diámetro 4"	ml	472.00	$ 22 869.00	$ 10 794 168.00	+	86.80	$ 1 985 029.00	558.80	$ 12 779 197.00
6.3	De Diámetro 10"	ml	88.00	$ 56 533.00	$ 4 974 904.00	+	3.00	$ 169 599.00	91.00	$ 5 144 503.00
SUBTOTAL OBRAS ACUEDUCTO					**$ 270 106 127.00**			**-$ 6 031 757.00**		**$ 264 074 370.00**
REPOSICIÓN ALCANTARILLADO Y OBRAS COMPLEMENTARIA										
	ACTIVIDADES									
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	1897.52	$ 60 534.00	$ 114 864 476.00	+	509.76	$ 30 858 009.00	2407.28	$ 145 722 484.00
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 Kms a maquina	m3/comp	2508.38	$ 22 702.00	$ 56 945 243.00	-	-2508.38	-$ 56 945 243.00	0.00	$ 0.00
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	5007.33	$ 33 535.00	$ 167 920 812.00	+	3954.08	$ 132 600 073.00	8961.41	$ 300 520 884.00
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 Kms a maquina	m3/comp	2267.03	$ 44 856.00	$ 101 689 898.00	-	-2267.03	-$ 101 689 898.00	0.00	$ 0.00
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	8923.00	$ 24 302.00	$ 216 846 746.00	+	-2836.59	-$ 68 934 810.00	6086.41	$ 147 911 936.00
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	265.20	$ 72 088.00	$ 19 117 738.00	+	353.10	$ 25 454 273.00	618.30	$ 44 572 010.00

1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	265.20	$ 24 227.00	$ 6 425 000.00	+	213.33	$ 5 168 346.00	478.53	$ 11 593 346.00
1,8	Transporte de Materiales Pétreos	m3/km	71384.00	$ 1 408.00	$ 100 508 672.00	+	-14943.67	-$ 21 040 684.00	56440.33	$ 79 467 988.00
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	136.00	$ 12 325.00	$ 1 676 200.00	+	157.20	$ 1 937 490.00	293.20	$ 3 613 690.00
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA**									
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	3761.52	$ 22 736.00	$ 85 521 919.00	-	-2070.93	-$ 47 084 664.00	1690.59	$ 38 437 254.00
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	241.20	$ 37 808.00	$ 9 119 290.00	+	-20.71	-$ 783 161.00	220.49	$ 8 336 129.00
2,3	Excavación a Maquina (CAJEO)	m3	3569.20	$ 17 775.00	$ 63 442 530.00	+	971.86	$ 17 274 812.00	4541.06	$ 80 717 342.00
3	**EXCAVACIONES A MANO**									
3.1	Excavaciones en material común	m3	818.30	$ 34 595.00	$ 28 309 089.00	+	51.38	$ 1 777 491.00	869.68	$ 30 086 580.00
3.2	Excavaciones en conglomerado	m3	163.66	$ 40 927.00	$ 6 698 113.00	-	-163.66	-$ 6 698 113.00	0.00	$ 0.00
4	**INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764**									
4,1	De Diámetro 6"	ml	887.95	$ 18 442.00	$ 16 375 574.00	+	-247.45	-$ 4 563 473.00	640.50	$ 11 812 101.00
4,2	De diámetro 8"	ml	287.00	$ 27 663.00	$ 7 939 281.00	-	-229.63	-$ 6 352 255.00	57.37	$ 1 587 026.00
4,3	De Diámetro 10"	ml	377.26	$ 29 969.00	$ 11 306 105.00	+	88.11	$ 2 640 569.00	465.37	$ 13 946 674.00

4,4	De diámetro 12"	ml	345.64	$ 32 274.00	$ 11 155 185.00	+	18.93	$ 610 947.00	364.57	$ 11 766 132.00
4,5	De diámetro 14"	ml	113.13	$ 41 495.00	$ 4 694 329.00	-	-67.13	-$ 2 785 559.00	46.00	$ 1 908 770.00
4,6	De diámetro 24"	ml	34.00	$ 64 167.00	$ 2 181 678.00	-	-34.00	-$ 2 181 678.00	0.00	$ 0.00
4,7	De diámetro 27"	ml	35.95	$ 72 187.00	$ 2 595 123.00	-	-35.95	-$ 2 595 123.00	0.00	$ 0.00
4,8	De diámetro 36"	ml	75.96	$ 134 548.00	$ 10 220 266.00	+	20.86	$ 2 806 671.00	96.82	$ 13 026 937.00
5	**CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION**									
5,1	Base y cañuela en concreto de 3.00 PSI e=0,3 mts	und	40.00	$ 509 285.00	$ 20 371 400.00	+	-13.00	-$ 6 620 705.00	27.00	$ 13 750 695.00
5,2	Pañete interior	ml	49.80	$ 116 873.00	$ 5 820 275.00	+	-12.98	-$ 1 517 012.00	36.82	$ 4 303 264.00
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	47.20	$ 613 267.00	$ 28 946 202.00	+	-8.40	-$ 5 151 443.00	38.80	$ 23 794 760.00
5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	40.00	$ 550 783.00	$ 22 031 320.00	+	-13.00	-$ 7 160 179.00	27.00	$ 14 871 141.00
5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	145.00	$ 22 590.00	$ 3 275 550.00	-	-57.00	-$ 1 287 630.00	88.00	$ 1 987 920.00
5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	40.00	$ 761 988.00	$ 30 479 520.00	+	-13.00	-$ 9 905 844.00	27.00	$ 20 573 676.00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	40.00	$ 543 397.00	$ 21 735 880.00	+	-13.00	-$ 7 064 161.00	27.00	$ 14 671 719.00
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	160.00	$ 397 019.00	$ 63 523 040.00	+	-28.00	-$ 11 116 532.00	132.00	$ 52 406 508.00

6	**OTROS**									
6,1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	17.00	$ 227 306.00	$ 3 864 202.00	-	-13.00	-$ 2 954 978.00	4.00	$ 909 224.00
6,2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	85.00	$ 250 504.00	$ 21 292 840.00	-	-45.00	-$ 11 272 680.00	40.00	$ 10 020 160.00
6,3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	28.00	$ 349 803.00	$ 9 794 484.00	+	16.00	$ 5 596 848.00	44.00	$ 15 391 332.00
6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	28.00	$ 420 952.00	$ 11 786 656.00	-	-15.00	-$ 6 314 280.00	13.00	$ 5 472 376.00
6,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4 (No Incluye transporte)	m3	314.43	$ 107 521.00	$ 33 807 828.00	+	193.19	$ 20 771 982.00	507.62	$ 54 579 810.00
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	5.00	$ 574 737.00	$ 2 873 685.00	+	4.00	$ 2 298 948.00	9.00	$ 5 172 633.00
6,7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	glb	3.00	$ 1 098 002.00	$ 3 294 006.00	-	-2.00	-$ 2 196 004.00	1.00	$ 1 098 002.00
6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	4674.00	$ 31 313.00	$ 146 356 962.00	+	-798.65	-$ 25 008 127.00	3875.35	$ 121 348 835.00
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	520.80	$ 7 765.00	$ 4 044 012.00	+	3587.82	$ 27 859 422.00	4108.62	$ 31 903 434.00
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	13.00	$ 862 592.00	$ 11 213 696.00	+	25.00	$ 21 564 800.00	38.00	$ 32 778 496.00
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	41.00	$ 390 168.00	$ 15 996 888.00	+	2.00	$ 780 336.00	43.00	$ 16 777 224.00
6,12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	ml	265.20	$ 55 172.00	$ 14 631 614.00	+	606.80	$ 33 478 370.00	872.00	$ 48 109 984.00
6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	50.00	$ 74 561.00	$ 3 728 050.00	-	-50.00	-$ 3 728 050.00	0.00	$ 0.00

6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	3569.20	$ 107 194.00	$ 382 596 825.00	+	-1412.94	-$ 151 458 690.00	2156.26	$ 231 138 134.00
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	8923.00	$ 6 090.00	$ 54 341 070.00	+	-1750.55	-$ 10 660 850.00	7172.45	$ 43 680 221.00
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	892.30	$ 1 276 261.00	$ 1 138 807 690.00	+	-441.37	-$ 563 303 318.00	450.93	$ 575 504 373.00
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	8923.00	$ 4 626.00	$ 41 277 798.00	+	-4413.67	-$ 20 417 637.00	4509.33	$ 20 860 161.00
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	8923.00	$ 10 580.00	$ 94 405 340.00	+	-2637.99	-$ 27 909 934.00	6285.01	$ 66 495 406.00
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	1115.38	$ 156 036.00	$ 174 039 434.00	+	-8.44	-$ 1 316 944.00	1106.94	$ 172 722 490.00
6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	136.00	$ 56 238.00	$ 7 648 368.00	-	-88.00	-$ 4 948 944.00	48.00	$ 2 699 424.00
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	3978.00	$ 4 177.00	$ 16 616 106.00	+	-974.10	-$ 4 068 816.00	3003.90	$ 12 547 290.00
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	250.00	$ 48 450.00	$ 12 112 500.00	+	60.32	$ 2 922 504.00	310.32	$ 15 035 004.00
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	48.00	$ 249 299.00	$ 11 966 352.00	-	0.00	$ 0.00	48.00	$ 11 966 352.00
	SUBTOTAL OBRAS ALCANTARILLADO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS				**$ 3 458 232 860.00**			**-$ 870 635 528.00**		**$ 2 587 597 331.00**
	SUMINISTRO TUBERIA									
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**									
1.1	De Diametro 3"	ml	766.00	$ 40 066.00	$ 30 690 556.00	+	-130.70	-$ 5 236 626.00	635.30	$ 25 453 930.00

1.2	De Diametro 4"	ml	472.00	$ 52 082.00	$ 24 582 704.00	+	86.80	$ 4 520 718.00	558.80	$ 29 103 422.00
1.3	De diametro 10"	ml	88.00	$ 285 315.00	$ 25 107 720.00	+	3.00	$ 855 945.00	91.00	$ 25 963 665.00
	SUBTOTAL SUMINISTRO ACUEDUCTO				**$ 80 380 980.00**			**$ 140 037.00**		**$ 80 521 017.00**
2	**SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO**									
2.1	De Diametro 6"	ml	887.95	$ 42 715.00	$ 37 928 784.00	+	-252.95	-$ 10 804 759.00	635.00	$ 27 124 025.00
2.2	De diametro 8"	ml	287.00	$ 61 060.00	$ 17 524 220.00	-	-223.13	-$ 13 624 318.00	63.87	$ 3 899 902.00
2.3	De Diametro 10"	ml	377.26	$ 89 180.00	$ 33 644 047.00	+	100.11	$ 8 927 810.00	477.37	$ 42 571 857.00
2.4	De diametro 12"	ml	345.64	$ 128 324.00	$ 44 353 907.00	+	28.93	$ 3 712 413.00	374.57	$ 48 066 321.00
2.5	De diametro 14"	ml	113.13	$ 192 311.00	$ 21 756 143.00	-	-67.13	-$ 12 909 837.00	46.00	$ 8 846 306.00
2.6	De diametro 24"	ml	34.00	$ 549 480.00	$ 18 682 320.00	-	-34.00	-$ 18 682 320.00	0.00	$ 0.00
2.7	De diametro 27"	ml	35.95	$ 649 812.00	$ 23 360 741.00	-	-35.95	-$ 23 360 741.00	0.00	$ 0.00
2.8	De diametro 36"	ml	75.96	$ 1 505 133.00	$ 114 329 903.00	+	20.86	$ 31 397 074.00	96.82	$ 145 726 977.00
					$ 311 580 065.00			**-$ 35 344 678.00**		**$ 276 235 388.00**
	NO PREVISTOS									

	REPOSICIÓN ACUEDUCTO									
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS									
NP-1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 3/4" Bronce	und	0.00	$ 104 930.75	$ 0.00	+	17.00	$ 1 783 823.00	17.00	$ 1 783 823.00
NP-2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	und	0.00	$ 45 520.75	$ 0.00	+	17.00	$ 773 853.00	17.00	$ 773 853.00
NP-3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	und	0.00	$ 33 562.18	$ 0.00	+	17.00	$ 570 557.00	17.00	$ 570 557.00
NP-4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	ml	0.00	$ 11 009.32	$ 0.00	+	111.00	$ 1 222 035.00	111.00	$ 1 222 035.00
NP-5	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 3" X 3/4"	und	0.00	$ 59 260.35	$ 0.00	+	14.00	$ 829 645.00	14.00	$ 829 645.00
NP-6	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 4" X 3/4"	und	0.00	$ 61 748.35	$ 0.00	+	3.00	$ 185 245.00	3.00	$ 185 245.00
NP-7	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 3"	und	0.00	$ 843 872.25	$ 0.00	+	3.00	$ 2 531 617.00	3.00	$ 2 531 617.00
NP-8	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 4"	und	0.00	$ 1 063 223.55	$ 0.00	+	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
NP-9	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 6"	und	0.00	$ 1 970 575.62	$ 0.00	+	1.00	$ 1 970 576.00	1.00	$ 1 970 576.00
NP-10	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 10"	und	0.00	$ 5 516 968.54	$ 0.00	+	1.00	$ 5 516 969.00	1.00	$ 5 516 969.00
NP-11	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 6"	und	0.00	$ 535 386.12	$ 0.00	+	1.00	$ 535 386.00	1.00	$ 535 386.00
NP-12	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 10"	und	0.00	$ 1 166 353.44	$ 0.00	+	1.00	$ 1 166 353.00	1.00	$ 1 166 353.00

NP-13	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 3"	und	0.00	$ 92 140.43	$ 0.00	+	10.00	$ 921 404.00	10.00	$ 921 404.00
NP-14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	und	0.00	$ 159 176.43	$ 0.00	+	2.00	$ 318 353.00	2.00	$ 318 353.00
NP-15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	und	0.00	$ 89 071.43	$ 0.00	+	8.00	$ 712 571.00	8.00	$ 712 571.00
NP-16	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 4"	und	0.00	$ 150 245.43	$ 0.00	+	6.00	$ 901 473.00	6.00	$ 901 473.00
NP-17	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica	und	0.00	$ 632 260.07	$ 0.00	+	5.00	$ 3 161 300.00	5.00	$ 3 161 300.00
NP-18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	und	0.00	$ 114 153.86	$ 0.00	+	10.00	$ 1 141 539.00	10.00	$ 1 141 539.00
NP-19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	und	0.00	$ 154 486.52	$ 0.00	+	10.00	$ 1 544 865.00	10.00	$ 1 544 865.00
NP-20	Suministro e instalacion de union de reparacion 6"	und	0.00	$ 361 983.66	$ 0.00	+	1.00	$ 361 984.00	1.00	$ 361 984.00
NP-21	Suministro e instalacion de TEE union mecanica 3"X3"X3"	und	0.00	$ 200 965.94	$ 0.00	+	11.00	$ 2 210 625.00	11.00	$ 2 210 625.00
NP-22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	und	0.00	$ 250 533.01	$ 0.00	+	3.00	$ 751 599.00	3.00	$ 751 599.00
NP-23	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X4"	und	0.00	$ 291 877.18	$ 0.00	+	12.00	$ 3 502 526.00	12.00	$ 3 502 526.00
NP-24	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X3" extremos lisos	und	0.00	$ 1 945 754.16	$ 0.00	+	1.00	$ 1 945 754.00	1.00	$ 1 945 754.00
NP-25	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X6" extremos lisos	und	0.00	$ 2 364 641.70	$ 0.00	+	1.00	$ 2 364 642.00	1.00	$ 2 364 642.00
NP-26	Suministro e instalacion de tapon de 3" PVC	und	0.00	$ 172 375.40	$ 0.00	+	1.00	$ 172 375.00	1.00	$ 172 375.00

	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21									
NP-27	Instalacion de tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 de diametro 6"	ml	0.00	$ 36 215.36	$ 0.00	+	8.77	$ 317 609.00	8.77	$ 317 609.00
	OTROS									
NP-28	Filtro en Geodren 4" de H = 1m Tubular Incl. Excavaciones	ml	0.00	$ 152 528.78	$ 0.00	+	222.60	$ 33 952 906.00	222.60	$ 33 952 906.00
	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	0.00	$ 56 406.51	$ 0.00	+	145.00	$ 8 178 944.00	145.00	$ 8 178 944.00
NP-30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	0.00	$ 58 115.79	$ 0.00	+	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
	DE 2- 4M									
NP-31	Instalacion tuberia de diametro 10" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	0.00	$ 35 368.01	$ 0.00	+	18.00	$ 636 624.00	18.00	$ 636 624.00
NP-32	Instalacion tuberia de diametro 12" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	0.00	$ 40 821.48	$ 0.00	+	10.00	$ 408 215.00	10.00	$ 408 215.00
NP-33	Instalacion tuberia de diametro 14" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	0.00	$ 53 816.89	$ 0.00	+	46.00	$ 2 475 577.00	46.00	$ 2 475 577.00
NP-34	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	0.00	$ 61 538.84	$ 0.00	+	104.08	$ 6 404 962.00	104.08	$ 6 404 962.00

NP-35	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4m	ml	0.00	$ 67 129.00	$ 0.00	+	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
NP-36	Instalacion tuberia de diametro 30" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	0.00	$ 123 736.00	$ 0.00	+	88.00	$ 10 888 768.00	88.00	$ 10 888 768.00
	OTROS									
NP-37	Suministro e Instalacion de Silla Yee 12"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	0.00	$ 421 547.85	$ 0.00	+	3.00	$ 1 264 644.00	3.00	$ 1 264 644.00
NP-38	Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	0.00	$ 415 339.81	$ 0.00	+	6.00	$ 2 492 039.00	6.00	$ 2 492 039.00
NP-39	Suministro e Instalacion de Silla Yee 18"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	0.00	$ 474 468.07	$ 0.00	+	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
NP-40	Suministro e Instalacion de Silla Yee 30"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	0.00	$ 836 775.56	$ 0.00	+	15.00	$ 12 551 633.00	15.00	$ 12 551 633.00
NP-41	Suministro e Instalacion de Silla Yee 36"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	0.00	$ 944 228.45	$ 0.00	+	8.00	$ 7 553 828.00	8.00	$ 7 553 828.00
NP-42	Demolición de pozos de inspeccion	und	0.00	$ 32 918.30	$ 0.00	+	12.00	$ 395 020.00	12.00	$ 395 020.00
NP-43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	0.00	$ 19 244.24	$ 0.00	+	2307.51	$ 44 406 276.00	2307.51	$ 44 406 276.00
NP-44	Demolición manual de concreto	M3	0.00	$ 158 765.01	$ 0.00	+	45.00	$ 7 144 425.00	45.00	$ 7 144 425.00
NP-45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	ml	0.00	$ 13 365.00	$ 0.00	+	39.85	$ 532 595.00	39.85	$ 532 595.00
NP-46	Manejo de Aguas Con Diametros de 24" a 30"	glb	0.00	$ 1 396 582.09	$ 0.00	+	3.00	$ 4 189 746.00	3.00	$ 4 189 746.00
NP-47	Manejo de Aguas más de 30"	glb	0.00	$ 2 952 023.05	$ 0.00	+	1.00	$ 2 952 023.00	1.00	$ 2 952 023.00

NP-48	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	Und	0.00	$ 526 263.72	$ 0.00	+	4.00	$ 2 105 055.00	4.00	$ 2 105 055.00
NP-49	Rotura pavimento rígido e = 0,15 m	m2	0.00	$ 44 986.45	$ 0.00	+	75.00	$ 3 373 984.00	75.00	$ 3 373 984.00
	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	0.00	$ 120 332.68	$ 0.00	+	8.77	$ 1 055 318.00	8.77	$ 1 055 318.00
	SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO									
NP-51	Suministro tuberia de Diametro 16" PVC pared estructural	ml	0.00	$ 250 631.00	$ 0.00	+	164.08	$ 41 123 534.00	164.08	$ 41 123 534.00
NP-52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	ml	0.00	$ 337 851.00	$ 0.00	+	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
NP-53	Suministro tuberia de Diametro 30" PVC pared estructural	ml	0.00	$ 865 376.71	$ 0.00	+	112.00	$ 96 922 192.00	112.00	$ 96 922 192.00
	ITEMS CON ESTRUCTURA EN CONCRETO									
NP-54	Concreto de 3000 PSI	m3	0.00	$ 697 486.96	$ 0.00	+	4.00	$ 2 789 948.00	4.00	$ 2 789 948.00
NP-55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	m3	0.00	$ 1 104 284.00	$ 0.00	+	504.00	$ 556 559 136.00	504.00	$ 556 559 136.00
NP-56	Canastilla para barra pasa junta	ml	0.00	$ 9 592.72	$ 0.00	+	812.00	$ 7 789 289.00	812.00	$ 7 789 289.00
NP-57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	0.00	$ 15 057.70	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00

NP-58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	0.00	$ 21 584.17	$ 0.00	+	1200.00	$ 25 901 004.00	1200.00	$ 25 901 004.00
SUBTOTAL NO PREVISTOS					**$ 0.00**			**$921462363.00**		**$ 921 462 363.00**
	SUBTOTAL OBRAS				**$3728338987.00**			**-$94305966.00**		**$3 634 033 020.00**
	A.I.U 30%				**$1118 501 696.10**			**-$28291790.00**		**$1 090 209 906.00**
	SUBTOTAL SUMINISTROS				**$ 391 961 045.00**			**$103896403.00**		**$ 495 857 449.00**
	ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%				**$ 70 552 988.10**			**$18701352.54**		**$ 89 254 340.82**
	VALOR TOTAL				**$5309 354 716.00**			**$ 0.00**		**$5 309 354 716.00**

2.9. MODIFICATORIA N.2

IBAL SA ESP OFICIAL | SIG SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	**ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES E INCORPORACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS** **SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**	**CODIGO:** GJ-R-007 FECHA DE VIGENCIA: 2021-07-15 **VERSIÓN: 02** **Página 1 de 1**

ACTA MODIFICATORIA No. 02

OBJETO : CONSTRUCION Y REPOSICION DE REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE RECUPERACION DE LAS VIAS INTERVENIDAS PARA LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE IBAGUE .	**VALOR INICIAL:**	**$ 5 309 354 716.00**	**PRORROGRA No 01**	**1 mes, 25 de julio de 2025**
	VALOR TOTAL:	**$ 5 309 354 716.00**	**PRORROGRA No 02**	**Veintidos (22) días, 27 de agosto de 2025**
	PLAZO TOTAL:	**SEIS (6) MESES**	**FECHA SUSPENSION No 02**	**27/08/2025**
	VALOR DEL ANTICIPO	**$ 1 592 806 414.80**	**PRORROGRA No 01 A LA SUSPENSION No 02**	**Ocho (08) días, 10 se septiembre de 2025**
	FECHA DE INICIO	**8/04/2025**	**FECHA REINICIO No 02**	**17/09/2025**
	FECHA SUSPENSION No 01	**3/07/2025**	**PRORROGRA No 03**	**2 mes, 08 de octubre de 2025**
INTERVENTORÍA: CONSORCIO INTERVENTORÍA TYC	**FECHA REINICIO No 01**	**24/07/2025**	**FECHA DE TERMINACIÓN**	**10/12/2025**
CONTRATISTA: UNION TEMPORAL VIAL 3X1	**FECHA ELABORACION PRESENTE ACTA:**			**11/11/2025**

CONDICIONES MODIFICATORIA No. 01						**MODIFICACION No.02**			**CONDICIONES ACTUALIZADAS MODIFICATORIA No. 02**	
ITEM	**ACTIVIDADES**	**UNIDAD**	**CANTIDAD TOTAL**	**VALOR UNITARIO**	**Vr Parcial**	**(+/-)**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO									
1	**PRELIMINARES**									
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topográfico	m2	7 900.45	$ 7 172.00	$ 56 662 027.00	+	182.70	$ 1 310 324.40	8083.15	$ 57 972 351.80
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	639.85	$ 60 534.00	$ 38 732 455.00	+	7.36	$ 445 754.86	647.21	$ 39 178 210.14
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**									
2.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	0	$ 22 736.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
3	**EXCAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**									
3,1	Excavaciones en material común	m3	760.12	$ 34 595.00	$ 26 296 351.00	+	7.04	$ 243 548.80	767.16	$ 26 539 900.20
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	48.00	$ 40 927.00	$ 1 964 496.00	-	-45.52	-$ 1 862 997.04	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	92.00	$ 55 808.00	$ 5 134 336.00	+	1.00	$ 55 808.00	93.00	$ 5 190 144.00
4.2	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	54.00	$ 58 327.00	$ 3 149 658.00	-	-14.00	-$ 816 578.00	40.00	$ 2 333 080.00
4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	0.00	$ 111 183.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporación 1/2" Bronce	und	125.00	$ 49 254.00	$ 6 156 750.00	+	7.00	$ 344 778.00	132.00	$ 6 501 528.00
4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	127.00	$ 24 768.00	$ 3 145 536.00	-	-15.00	-$ 371 520.00	112.00	$ 2 774 016.00
4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	127.00	$ 18 139.00	$ 2 303 653.00	+	7.00	$ 126 973.00	134.00	$ 2 430 626.00
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	731.50	$ 7 370.00	$ 5 391 155.00	-	-76.33	-$ 562 552.10	655.17	$ 4 828 602.90
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	14.00	$ 251 018.00	$ 3 514 252.00	-	-3.00	-$ 753 054.00	11.00	$ 2 761 198.00
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	8.00	$ 270 421.00	$ 2 163 368.00	-	-6.00	-$ 1 622 526.00	2.00	$ 540 842.00
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	6.00	$ 996 343.00	$ 5 978 058.00	=	0.00	$ 0.00	6.00	$ 5 978 058.00
5	**OTROS**									
5.1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2556.66	$ 18 979.00	$ 48 522 847.00	+	48.44	$ 919 250.36	2605.09	$ 49 442 097.42

5.2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	10.00	$ 441 025.00	$ 4 410 250.00	-	-1.00	-$ 441 025.00	9.00	$ 3 969 225.00
5.3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia (No Incluye transporte)	m3	297.99	$ 71 375.00	$ 21 268 855.00	-	-52.88	-$ 3 774 128.91	245.11	$ 17 494 726.25
6	**INSTALACION DE TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**									
	De 0.0 a 2.0 Mts									
6.1	De diametro 3"	ml	635.30	$ 17 876.00	$ 11 356 623.00	+	67.12	$ 1 199 837.12	702.42	$ 12 556 459.92
6.2	De Diametro 4"	ml	558.80	$ 22 869.00	$ 12 779 197.00	-	-109.30	-$ 2 499 581.70	449.50	$ 10 279 615.50
6.3	De Diametro 10"	ml	91.00	$ 56 533.00	$ 5 144 503.00	-	-2.92	-$ 165 076.36	88.08	$ 4 979 426.64
	SUBTOTAL OBRAS ACUEDUCTO				**$ 264 074 370.00**			**-$ 8 222 763.27**		**$ 255 851 606.73**
	REPOSICIÓN ALCANTARILLADO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS									
	ACTIVIDADES									
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	2407.28	$ 60 534.00	$ 145 722 484.00	+	801.77	$ 48 534 148.28	3209.05	$ 194 256 632.70
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	0.00	$ 22 702.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00

1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	8961.41	$ 33 535.00	$ 300 520 884.00	-	-726.84	-$ 24 374 579.40	8234.57	$ 276 146 304.95
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	0.00	$ 44 856.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	6086.41	$ 24 302.00	$ 147 911 936.00	-	-1 594.27	-$ 38 743 949.54	4492.14	$ 109 167 986.28
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	618.30	$ 72 088.00	$ 44 572 010.00	-	-79.96	-$ 5 764 156.48	538.34	$ 38 807 853.92
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	478.53	$ 24 227.00	$ 11 593 346.00	+	59.81	$ 1 449 016.87	538.34	$ 13 042 363.18
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	56440.33	$ 1 408.00	$ 79 467 988.00	-	-29 065.74	-$ 40 924 565.49	27374.59	$ 38 543 422.72
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	293.20	$ 12 325.00	$ 3 613 690.00	+	234.72	$ 2 892 924.00	527.92	$ 6 506 614.00
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA**									
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	1690.59	$ 22 736.00	$ 38 437 254.00	+	225.33	$ 5 123 102.88	1915.92	$ 43 560 357.12
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	220.49	$ 37 808.00	$ 8 336 129.00	-	-2.98	-$ 112 510.56	217.51	$ 8 223 618.08
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	4541.06	$ 17 775.00	$ 80 717 342.00	-	-491.12	-$ 8 729 658.00	4049.94	$ 71 987 683.50
3	**EXCAVACIONES A MANO**									
3.1	Excavaciones en material común	m3	869.68	$ 34 595.00	$ 30 086 580.00	-	-112.25	-$ 3 883 288.75	757.43	$ 26 203 290.85

3.2	Excavaciones en conglomerado	m3	0.00	$ 40 927.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	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	640.50	$ 18 442.00	$ 11 812 101.00	-	- 142.52	-$ 2 628 353.84	497.98	$ 9 183 747.16
4,2	De diametro 8"	ml	57.37	$ 27 663.00	$ 1 587 026.00	+	43.19	$ 1 194 764.97	100.56	$ 2 781 791.28
4,3	De Diametro 10"	ml	465.37	$ 29 969.00	$ 13 946 674.00	-	-22.07	-$ 661 415.83	443.30	$ 13 285 257.70
4,4	De diametro 12"	ml	364.57	$ 32 274.00	$ 11 766 132.00	-	-44.56	-$ 1 438 129.44	320.01	$ 10 328 002.74
4,5	De diametro 14"	ml	46.00	$ 41 495.00	$ 1 908 770.00	-	-1.40	-$ 58 093.00	44.60	$ 1 850 677.00
4,6	De diametro 24"	ml	0.00	$ 64 167.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
4,7	De diametro 27"	ml	0.00	$ 72 187.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
4,8	De diametro 36"	ml	96.82	$ 134 548.00	$ 13 026 937.00	-	-1.94	-$ 261 023.12	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	27.00	$ 509 285.00	$ 13 750 695.00	+	5.00	$ 2 546 425.00	32.00	$ 16 297 120.00
5,2	Pañete interior	ml	36.82	$ 116 873.00	$ 4 303 264.00	+	12.77	$ 1 492 468.21	49.59	$ 5 795 732.07

5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	38.80	$ 613 267.00	$ 23 794 760.00	+	6.42	$ 3 937 174.14	45.22	$ 27 731 933.74
5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	27.00	$ 550 783.00	$ 14 871 141.00	+	10.00	$ 5 507 830.00	37.00	$ 20 378 971.00
5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	88.00	$ 22 590.00	$ 1 987 920.00	-	-7.00	-$ 158 130.00	81.00	$ 1 829 790.00
5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	27.00	$ 761 988.00	$ 20 573 676.00	+	5.00	$ 3 809 940.00	32.00	$ 24 383 616.00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	27.00	$ 543 397.00	$ 14 671 719.00	+	5.00	$ 2 716 985.00	32.00	$ 17 388 704.00
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	132.00	$ 397 019.00	$ 52 406 508.00	-	-39.00	-$ 15 483 741.00	93.00	$ 36 922 767.00
6	**OTROS**									
6,1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	4.00	$ 227 306.00	$ 909 224.00	=	0.00	$ 0.00	4.00	$ 909 224.00
6,2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	40.00	$ 250 504.00	$ 10 020 160.00	-	-8.00	-$ 2 004 032.00	32.00	$ 8 016 128.00
6,3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	44.00	$ 349 803.00	$ 15 391 332.00	-	-12.00	-$ 4 197 636.00	32.00	$ 11 193 696.00
6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	13.00	$ 420 952.00	$ 5 472 376.00	-	-7.00	-$ 2 946 664.00	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	507.62	$ 107 521.00	$ 54 579 810.00	-	- 125.85	-$ 13 531 517.85	381.77	$ 41 048 292.17
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	9.00	$ 574 737.00	$ 5 172 633.00	-	-5.00	-$ 2 873 685.00	4.00	$ 2 298 948.00

6,7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	glb	1.00	$ 1 098 002.00	$ 1 098 002.00	=	0.00	$ 0.00	1.00	$ 1 098 002.00
6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	3875.35	$ 31 313.00	$ 121 348 835.00	-	-624.61	-$ 19 558 412.93	3250.74	$ 101 790 421.62
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	4108.62	$ 7 765.00	$ 31 903 434.00	+	4 813.16	$ 37 374 187.40	8921.78	$ 69 277 621.70
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	38.00	$ 862 592.00	$ 32 778 496.00	-	-2.00	-$ 1 725 184.00	36.00	$ 31 053 312.00
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	43.00	$ 390 168.00	$ 16 777 224.00	-	-15.00	-$ 5 852 520.00	28.00	$ 10 924 704.00
6,12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	ml	872.00	$ 55 172.00	$ 48 109 984.00	-	-248.37	-$ 13 703 069.64	623.63	$ 34 406 914.36
6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	0.00	$ 74 561.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	2156.26	$ 107 194.00	$ 231 138 134.00	+	134.87	$ 14 457 254.78	2291.13	$ 245 595 389.22
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	7172.45	$ 6 090.00	$ 43 680 221.00	+	1 088.10	$ 6 626 529.00	8260.55	$ 50 306 749.50
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	450.93	$ 1 276 261.00	$ 575 504 373.00	-	-11.74	-$ 14 983 304.14	439.19	$ 560 521 068.59
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	4509.33	$ 4 626.00	$ 20 860 161.00	+	1 144.42	$ 5 294 086.92	5653.75	$ 26 154 247.50
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	6285.01	$ 10 580.00	$ 66 495 406.00	-	-405.66	-$ 4 291 882.80	5879.35	$ 62 203 523.00
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	1106.94	$ 156 036.00	$ 172 722 490.00	-	-231.91	-$ 36 186 308.76	875.03	$ 136 536 181.08

6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	48.00	$ 56 238.00	$ 2 699 424.00	-	-35.30	-$ 1 985 201.40	12.70	$ 714 222.60
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	3003.90	$ 4 177.00	$ 12 547 290.00	-	-435.10	-$ 1 817 412.70	2568.80	$ 10 729 877.60
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	310.32	$ 48 450.00	$ 15 035 004.00	-	-48.98	-$ 2 373 081.00	261.34	$ 12 661 923.00
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	48.00	$ 249 299.00	$ 11 966 352.00	-	-46.00	-$ 11 467 754.00	2.00	$ 498 598.00
	SUBTOTAL OBRAS ALCANTARILLADO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS				**$ 2 587 597 331.00**			**-$ 139 762 423.83**		**$ 2 447 834 907.17**
	SUMINISTRO TUBERIA									
	ACTIVIDADES									
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**									
1.1	De Diametro 3"	ml	635.30	$ 40 066.00	$ 25 453 930.00	+	67.12	$ 2 689 229.92	702.42	$ 28 143 159.72
1.2	De Diametro 4"	ml	558.80	$ 52 082.00	$ 29 103 422.00	-	-109.30	-$ 5 692 562.60	449.50	$ 23 410 859.00
1.3	De diametro 10"	ml	91.00	$ 285 315.00	$ 25 963 665.00	-	-2.92	-$ 833 119.80	88.08	$ 25 130 545.20
	SUBTOTAL SUMINISTRO ACUEDUCTO				**$ 80 521 017.00**			**-$ 3 836 453.08**		**$ 76 684 563.92**
2	**SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO**									

2.1	De Diametro 6"	ml	635.00	$ 42 715.00	$ 27 124 025.00	-	- 137.02	-$ 5 852 809.30	497.98	$ 21 271 215.70
2.2	De diametro 8"	ml	63.87	$ 61 060.00	$ 3 899 902.00	+	36.69	$ 2 240 291.40	100.56	$ 6 140 193.60
2.3	De Diametro 10"	ml	477.37	$ 89 180.00	$ 42 571 857.00	+	6.88	$ 613 558.40	484.25	$ 43 185 415.00
2.4	De diametro 12"	ml	374.57	$ 128 324.00	$ 48 066 321.00	-	-13.26	-$ 1 701 576.24	361.31	$ 46 364 744.44
2.5	De diametro 14"	ml	46.00	$ 192 311.00	$ 8 846 306.00	-	-1.40	-$ 269 235.40	44.60	$ 8 577 070.60
2.6	De diametro 24"	ml	0.00	$ 549 480.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
2.7	De diametro 27"	ml	0.00	$ 649 812.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
2.8	De diametro 36"	ml	96.82	$ 1 505 133.00	$ 145 726 977.00	-	-1.94	-$ 2 919 958.02	94.88	$ 142 807 019.04
	SUBTOTAL SUMINISTRO ALCANTARILLADO				**$ 276 235 388.00**			**-$ 7 889 729.62**		**$ 268 345 658.38**
	NO PREVISTOS									
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO									
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS									
NP-1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 3/4" Bronce	und	17.00	$ 104 930.75	$ 1 783 823.00	+	2.00	$ 209 861.50	19.00	$ 1 993 684.25

NP-2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	und	17.00	$ 45 520.75	$ 773 853.00	+	2.00	$ 91 041.50	19.00	$ 864 894.25
NP-3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	und	17.00	$ 33 562.18	$ 570 557.00	-	-8.00	-$ 268 497.44	9.00	$ 302 059.62
NP-4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	ml	111.00	$ 11 009.32	$ 1 222 035.00	+	5.45	$ 60 000.79	116.45	$ 1 282 035.31
NP-5	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 3" X 3/4"	und	14.00	$ 59 260.35	$ 829 645.00	+	1.00	$ 59 260.35	15.00	$ 888 905.25
NP-6	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 4" X 3/4"	und	3.00	$ 61 748.35	$ 185 245.00	+	1.00	$ 61 748.35	4.00	$ 246 993.40
NP-7	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 3"	und	3.00	$ 843 872.25	$ 2 531 617.00	+	3.00	$ 2 531 616.75	6.00	$ 5 063 233.50
NP-8	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 4"	und	0.00	$10632 23.55	$ 0.00	+	2.00	$ 2 126 447.10	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	1.00	$19705 75.62	$ 1 970 576.00	=	0.00	$ 0.00	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	1.00	$55169 68.54	$ 5 516 969.00	=	0.00	$ 0.00	1.00	$ 5 516 968.54
NP-11	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 6"	und	1.00	$ 535 386.12	$ 535 386.00	=	0.00	$ 0.00	1.00	$ 535 386.12
NP-12	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 10"	und	1.00	$11663 53.44	$ 1 166 353.00	=	0.00	$ 0.00	1.00	$ 1 166 353.44
NP-13	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 3"	und	10.00	$ 92 140.43	$ 921 404.00	=	0.00	$ 0.00	10.00	$ 921 404.30
NP-14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	und	2.00	$ 159 176.43	$ 318 353.00	-	-2.00	-$ 318 352.86	0.00	$ 0.00

NP-15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	und	8.00	$ 89 071.43	$ 712 571.00	+	10.00	$ 890 714.30	18.00	$ 1 603 285.74
NP-16	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 4"	und	6.00	$ 150 245.43	$ 901 473.00	-	-2.00	-$ 300 490.86	4.00	$ 600 981.72
NP-17	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica	und	5.00	$ 632 260.07	$ 3 161 300.00	+	2.00	$ 1 264 520.14	7.00	$ 4 425 820.49
NP-18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	und	10.00	$ 114 153.86	$ 1 141 539.00	+	24.00	$ 2 739 692.64	34.00	$ 3 881 231.24
NP-19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	und	10.00	$ 154 486.52	$ 1 544 865.00	+	15.00	$ 2 317 297.80	25.00	$ 3 862 163.00
NP-20	Suministro e instalacion de union de reparacion 6"	und	1.00	$ 361 983.66	$ 361 984.00	=	0.00	$ 0.00	1.00	$ 361 983.66
NP-21	Suministro e instalacion de TEE union mecanica 3"X3"X3"	und	11.00	$ 200 965.94	$ 2 210 625.00	+	1.00	$ 200 965.94	12.00	$ 2 411 591.28
NP-22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	und	3.00	$ 250 533.01	$ 751 599.00	+	9.00	$ 2 254 797.09	12.00	$ 3 006 396.12
NP-23	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X4"	und	12.00	$ 291 877.18	$ 3 502 526.00	-	-10.00	-$ 2 918 771.80	2.00	$ 583 754.36
NP-24	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X3" extremos lisos	und	1.00	$19457 54.16	$ 1 945 754.00	=	0.00	$ 0.00	1.00	$ 1 945 754.16
NP-25	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X6" extremos lisos	und	1.00	$23646 41.7	$ 2 364 642.00	=	0.00	$ 0.00	1.00	$ 2 364 641.70
NP-26	Suministro e instalacion de tapon de 3" PVC	und	1.00	$ 172 375.40	$ 172 375.00	+	1.00	$ 172 375.40	2.00	$ 344 750.80
	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21									

NP-27	Instalacion de tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 de diametro 6"	ml	8.77	$ 36 215.36	$ 317 609.00	=	0.00	$ 0.00	8.77	$ 317 608.71
	OTROS									
NP-28	Filtro en Geodren 4" de H = 1m Tubular Incl. Excavaciones	ml	222.60	$ 152 528.78	$ 33 952 906.00	-	- 100.10	-$ 15 268 130.88	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									
NP-29	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	145.00	$ 56 406.51	$ 8 178 944.00	-	-53.10	-$ 2 995 185.68	91.90	$ 5 183 758.27
NP-30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	0.00	$ 58 115.79	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
	DE 2- 4M									
NP-31	Instalacion tuberia de diametro 10" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	18.00	$ 35 368.01	$ 636 624.00	+	22.95	$ 811 695.83	40.95	$ 1 448 320.01
NP-32	Instalacion tuberia de diametro 12" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	10.00	$ 40 821.48	$ 408 215.00	+	31.30	$ 1 277 712.32	41.30	$ 1 685 927.12
NP-33	Instalacion tuberia de diametro 14" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	46.00	$ 53 816.89	$ 2 475 577.00	-	-46.00	-$ 2 475 576.94	0.00	$ 0.00
NP-34	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	104.08	$ 61 538.84	$ 6 404 962.00	-	-48.38	-$ 2 977 249.08	55.70	$ 3 427 713.39

NP-35	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4m	ml	0.00	$ 67 129.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
NP-36	Instalacion tuberia de diametro 30" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	88.00	$ 123 736.00	$ 10 888 768.00	+	20.25	$ 2 505 654.00	108.25	$ 13 394 422.00
	OTROS									
NP-37	Suministro e Instalacion de Silla Yee 12"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	3.00	$ 421 547.85	$ 1 264 644.00	+	6.00	$ 2 529 287.10	9.00	$ 3 793 930.65
NP-38	Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	6.00	$ 415 339.81	$ 2 492 039.00	-	-5.00	-$ 2 076 699.05	1.00	$ 415 339.81
NP-39	Suministro e Instalacion de Silla Yee 18"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	0.00	$ 474 468.07	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
NP-40	Suministro e Instalacion de Silla Yee 30"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	15.00	$ 836 775.56	$ 12 551 633.00	-	-5.00	-$ 4 183 877.80	10.00	$ 8 367 755.60
NP-41	Suministro e Instalacion de Silla Yee 36"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	8.00	$ 944 228.45	$ 7 553 828.00	+	3.00	$ 2 832 685.35	11.00	$ 10 386 512.95
NP-42	Demolición de pozos de inspeccion	und	12.00	$ 32 918.30	$ 395 020.00	-	-1.00	-$ 32 918.30	11.00	$ 362 101.30
NP-43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	2307.51	$ 19 244.24	$ 44 406 276.00	+	239.34	$ 4 605 916.40	2546.85	$ 49 012 192.64
NP-44	Demolición manual de concreto	M3	45.00	$ 158 765.01	$ 7 144 425.00	+	48.26	$ 7 661 999.38	93.26	$ 14 806 424.83
NP-45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	ml	39.85	$ 13 365.00	$ 532 595.00	+	446.04	$ 5 961 324.60	485.89	$ 6 493 919.85
NP-46	Manejo de Aguas Con Diametros de 24" a 30"	glb	3.00	$13965 82.09	$ 4 189 746.00	-	-2.00	-$ 2 793 164.18	1.00	$ 1 396 582.09

NP-47	Manejo de Aguas más de 30"	glb	1.00	$29520 23.05	$ 2 952 023.00	+	1.00	$ 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	4.00	$ 526 263.72	$ 2 105 055.00	+	1.00	$ 526 263.72	5.00	$ 2 631 318.60
NP-49	Rotura pavimento rígido e = 0,15 m	m2	75.00	$ 44 986.45	$ 3 373 984.00	-	-15.00	-$ 674 796.75	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	8.77	$ 120 332.68	$ 1 055 318.00	=	0.00	$ 0.00	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	164.08	$ 250 631.00	$ 41 123 534.00	-	-16.48	-$ 4 130 398.88	147.60	$ 36 993 135.60
NP-52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	ml	0.00	$ 337 851.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
NP-53	Suministro tuberia de Diametro 30" PVC pared estructural	ml	112.00	$ 865 376.71	$ 96 922 192.00	-	-3.75	-$ 3 245 162.66	108.25	$ 93 677 028.86
	ITEMS CON ESTRUCTURA EN CONCRETO									
NP-54	Concreto de 3000 PSI	m3	4.00	$ 697 486.96	$ 2 789 948.00	+	47.56	$ 33 172 479.82	51.56	$ 35 962 427.66
NP-55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	m3	504.00	$11042 84	$ 556 559 136.00	-	-5.60	-$ 6 183 990.40	498.40	$ 550 375 145.60

NP-56	Canastilla para barra pasa junta	ml	812.00	$ 9 592.72	$ 7 789 289.00	=	0.00	$ 0.00	812.00	$ 7 789 288.64
NP-57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	0.00	$ 15 057.70	$ 0.00	+	183.82	$ 2 767 906.41	183.82	$ 2 767 906.41
NP-58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	1200.00	$ 21 584.17	$ 25 901 004.00	+	378.74	$ 8 174 788.55	1578.74	$ 34 075 792.55
NP-59	Base imprimante línea de pintura para pavimentos	ml		$ 4 050.83	$ 0.00	+	1 230.00	$ 4 982 520.90	1230.00	$ 4 982 520.90
NP-60	Base imprimante para demarcación con pintura en pavimentos	m2		$ 50 328.35	$ 0.00	+	54.60	$ 2 747 927.91	54.60	$ 2 747 927.91
NP-61	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 40X20cm	ml		$ 70 154.91	$ 0.00	+	94.10	$ 6 601 577.03	94.10	$ 6 601 577.03
NP-62	Suministro e instalacion de Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio) para parcheo de pavimentos existentes de transición a las vías	m3		$1276261	$ 0.00	+	79.60	$ 101 590 375.60	79.60	$ 101 590 375.60
NP-63	Suministro e Instalacion Curva de gran radio PVC Presion 90° de 3"	und		$ 169 058.20	$ 0.00	+	3.00	$ 507 174.60	3.00	$ 507 174.60
NP-64	Suministro e Instalacion Curva de gran radio PVC Presion 90° de 4"	und		$ 212 445.01	$ 0.00	+	1.00	$ 212 445.01	1.00	$ 212 445.01
NP-65	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion HD 3" X 1" Para AC	und		$ 138 409.35	$ 0.00	+	2.00	$ 276 818.70	2.00	$ 276 818.70
NP-66	Suministro e instalacion de Adaptador Hembra PVC Presion 1"	und		$ 21 338.32	$ 0.00	+	2.00	$ 42 676.64	2.00	$ 42 676.64
NP-67	Suministro e instalacion de Adaptador Macho PVC Presion 1"	und		$ 21 164.89	$ 0.00	+	2.00	$ 42 329.78	2.00	$ 42 329.78
NP-68	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1" Lisa o Roscada	und		$ 47 754.88	$ 0.00	+	4.00	$ 191 019.52	4.00	$ 191 019.52

NP-69	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 1"	und		$ 21 345.32	$ 0.00	+	4.00	$ 85 381.28	4.00	$ 85 381.28
NP-70	Suministro tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 diametro 1"	ml		$ 7 235.35	$ 0.00	+	12.00	$ 86 824.20	12.00	$ 86 824.20
NP-71	Instalacion tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 diametro 1"	ml		$ 5 229.53	$ 0.00	+	12.00	$ 62 754.36	12.00	$ 62 754.36
NP-72	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 8" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und		$ 304 754.81	$ 0.00	+	2.00	$ 609 509.62	2.00	$ 609 509.62
SUBTOTAL NO PREVISTOS					**$ 921 462 363.00**			**$ 157 956 146.51**		**$ 1 079 418 509.51**
	SUBTOTAL OBRAS				**$ 3 634 033 020.00**			**$ 17 259 697.15**		**$ 3 651 292 717.15**
	A.I.U 30%				**$ 1 090 209 906.00**			**$ 5 177 909.15**		**$ 1 095 387 815.15**
	SUBTOTAL SUMINISTROS				**$ 495 857 449.00**			**-$ 19 014 920.44**		**$ 476 842 528.56**
	ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%				**$ 89 254 340.82**			**-$ 3 422 685.68**		**$ 85 831 655.14**
	VALOR TOTAL				**$ 5 309 354 716.00**			**$ 0.00**		**$ 5 309 354 716.00**

2.10. MODIFICATORIA N.3

IBAL SA ESP OFICIAL SIG SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	**ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES E INCORPORACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS** **SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**			**CODIGO:** GJ-R-007 FECHA DE VIGENCIA: 2021-07-15 **VERSIÓN: 02** **Página 1 de 1**
ACTA MODIFICATORIA No. 03				
OBJETO : CONSTRUCION Y REPOSICION DE REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE RECUPERACION DE LAS VIAS INTERVENIDAS PARA LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE IBAGUE .	**VALOR INICIAL:**	**$ 5,309,354,716.00**	**PRORROGRA No 01**	**1 mes, 25 de julio de 2025**
	VALOR TOTAL:	**$ 5,309,354,716.00**	**PRORROGRA No 02**	**Veintidos (22) días, 27 de agosto de 2025**
	PLAZO TOTAL:	**SEIS (6) MESES**	**FECHA SUSPENSION No 02**	**27/08/2025**
	VALOR DEL ANTICIPO	**$ 1,592,806,414.80**	**PRORROGRA No 01 A LA SUSPENSION No 02**	**Ocho (08) días, 10 se septiembre de 2025**
	FECHA DE INICIO	**8/04/2025**	**FECHA REINICIO No 02**	**17/09/2025**
	FECHA SUSPENSION No 01	**3/07/2025**	**PRORROGRA No 03**	**2 mes, 08 de octubre de 2025**

INTERVENTORÍA: CONSORCIO INTERVENTORÍA TYC		**FECHA REINICIO No 01**		**24/07/2025**		**FECHA DE TERMINACIÓN**		**10/12/2025**			
CONTRATISTA: UNION TEMPORAL VIAL 3X1		**FECHA ELABORACION PRESENTE ACTA:**						**4/12/2025**			
CONDICIONES MODIFICATORIA No. 02						**MODIFICACION No.03**			**CONDICIONES ACTUALIZADAS MODIFICATORIA No. 03**		
ITEM	**ACTIVIDADES**	**UNIDAD**	**CANTIDAD TOTAL**	**VALOR UNITARIO**	**Vr Parcial**	**(+/-)**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**	
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO										
1	**PRELIMINARES**										
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topográfico	m2	8,083.15	$ 7,172.00	$ 57,972,351.80	+	0.04	$ 286.88	8083.19	$ 57,972,638.68	
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	647.21	$ 60,534.00	$ 39,178,210.14	+	42.04	$ 2,544,849.36	689.25	$ 41,723,059.50	
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**										

2.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	0	$ 22,736.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	
3	**EXCAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**										
3,1	Excavaciones en material común	m3	767.16	$ 34,595.00	$ 26,539,900.20	+	33.47	$ 1,157,894.65	800.63	$ 27,697,794.85	
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	2.48	$ 40,927.00	$ 101,498.96	+	2.00	$ 81,854.00	4.48	$ 183,352.96	
4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS**										
4.1	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 3" x 1/2"	und	93.00	$ 55,808.00	$ 5,190,144.00	+	38.00	$ 2,120,704.00	131.00	$ 7,310,848.00	
4.2	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	40.00	$ 58,327.00	$ 2,333,080.00	=	0.00	$ 0.00	40.00	$ 2,333,080.00	
4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	0.00	$ 111,183.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	
4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporación 1/2" Bronce	und	132.00	$ 49,254.00	$ 6,501,528.00	+	39.00	$ 1,920,906.00	171.00	$ 8,422,434.00	
4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	112.00	$ 24,768.00	$ 2,774,016.00	+	37.00	$ 916,416.00	149.00	$ 3,690,432.00	

4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	134.00	$ 18,139.00	$ 2,430,626.00	+	16.00	$ 290,224.00	150.00	$ 2,720,850.00	
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	655.17	$ 7,370.00	$ 4,828,602.90	-	-8.00	-$ 58,960.00	647.17	$ 4,769,642.90	
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	11.00	$ 251,018.00	$ 2,761,198.00	-	-2.00	-$ 502,036.00	9.00	$ 2,259,162.00	
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	2.00	$ 270,421.00	$ 540,842.00	=	0.00	$ 0.00	2.00	$ 540,842.00	
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	6.00	$ 996,343.00	$ 5,978,058.00	=	0.00	$ 0.00	6.00	$ 5,978,058.00	
5	**OTROS**										
5.1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2605.09	$ 18,979.00	$ 49,442,097.42	-	-260.87	-$ 4,951,127.14	2344.22	$ 44,490,970.28	
5.2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	9.00	$ 441,025.00	$ 3,969,225.00	-	-1.00	-$ 441,025.00	8.00	$ 3,528,200.00	
5.3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia (No Incluye transporte)	m3	245.11	$ 71,375.00	$ 17,494,726.25	+	9.94	$ 709,467.50	255.05	$ 18,204,193.75	
6	**INSTALACION DE TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**										

	De 0.0 a 2.0 Mts										
6.1	De diametro 3"	ml	702.42	$ 17,876.00	$ 12,556,459.92	+	20.25	$ 361,989.00	722.67	$ 12,918,448.92	
6.2	De Diametro 4"	ml	449.50	$ 22,869.00	$ 10,279,615.50	=	0.00	$ 0.00	449.50	$ 10,279,615.50	
6.3	De Diametro 10"	ml	88.08	$ 56,533.00	$ 4,979,426.64	=	0.00	$ 0.00	88.08	$ 4,979,426.64	
	SUBTOTAL OBRAS ACUEDUCTO				**$ 255,851,606.73**			**$ 4,151,443.25**		**$ 260,003,049.98**	
	REPOSICIÓN ALCANTARILLADO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS										
	ACTIVIDADES										
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	3209.05	$ 60,534.00	$ 194,256,632.70	+	31.39	$ 1,900,162.26	3240.44	$ 196,156,794.96	
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	0.00	$ 22,702.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	

1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	8234.57	$ 33,535.00	$ 276,146,304.95	+	390.44	$ 13,093,405.40	8625.01	$ 289,239,710.35	
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	0.00	$ 44,856.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	4492.14	$ 24,302.00	$ 109,167,986.28	-	-35.58	-$ 864,665.16	4456.56	$ 108,303,321.12	
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	538.34	$ 72,088.00	$ 38,807,853.92	-	-100.00	-$ 7,208,800.00	438.34	$ 31,599,053.92	
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	538.34	$ 24,227.00	$ 13,042,363.18	-	-100.00	-$ 2,422,700.00	438.34	$ 10,619,663.18	
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	27374.59	$ 1,408.00	$ 38,543,422.72	=	0.00	$ 0.00	27374.59	$ 38,543,422.72	
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	527.92	$ 12,325.00	$ 6,506,614.00	=	0.00	$ 0.00	527.92	$ 6,506,614.00	
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA**										
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	1915.92	$ 22,736.00	$ 43,560,357.12	+	52.63	$ 1,196,595.68	1968.55	$ 44,756,952.80	

2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	217.51	$ 37,808.00	$ 8,223,618.08	-	-37.66	-$ 1,423,849.28	179.85	$ 6,799,768.80	
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	4049.94	$ 17,775.00	$ 71,987,683.50	=	0.00	$ 0.00	4049.94	$ 71,987,683.50	
3	**EXCAVACIONES A MANO**										
3.1	Excavaciones en material común	m3	757.43	$ 34,595.00	$ 26,203,290.85	-	-76.40	-$ 2,643,058.00	681.03	$ 23,560,232.85	
3.2	Excavaciones en conglomerado	m3	0.00	$ 40,927.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	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	497.98	$ 18,442.00	$ 9,183,747.16	+	9.70	$ 178,887.40	507.68	$ 9,362,634.56	
4,2	De diametro 8"	ml	100.56	$ 27,663.00	$ 2,781,791.28	-	-16.00	-$ 442,608.00	84.56	$ 2,339,183.28	
4,3	De Diametro 10"	ml	443.30	$ 29,969.00	$ 13,285,257.70	-	-1.12	-$ 33,565.28	442.18	$ 13,251,692.42	

4,4	De diametro 12"	ml	320.01	$ 32,274.00	$ 10,328,002.74	=	0.00	$ 0.00	320.01	$ 10,328,002.74	
4,5	De diametro 14"	ml	44.60	$ 41,495.00	$ 1,850,677.00	=	0.00	$ 0.00	44.60	$ 1,850,677.00	
4,6	De diametro 24"	ml	0.00	$ 64,167.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	
4,7	De diametro 27"	ml	0.00	$ 72,187.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	
4,8	De diametro 36"	ml	94.88	$ 134,548.00	$ 12,765,914.24	=	0.00	$ 0.00	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	32.00	$ 509,285.00	$ 16,297,120.00	+	6.00	$ 3,055,710.00	38.00	$ 19,352,830.00	
5,2	Pañete interior	ml	49.59	$ 116,873.00	$ 5,795,732.07	+	5.71	$ 667,344.83	55.30	$ 6,463,076.90	
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	45.22	$ 613,267.00	$ 27,731,933.74	+	3.40	$ 2,085,107.80	48.62	$ 29,817,041.54	

5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	37.00	$ 550,783.00	$ 20,378,971.00	=	0.00	$ 0.00	37.00	$ 20,378,971.00	
5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	81.00	$ 22,590.00	$ 1,829,790.00	+	7.00	$ 158,130.00	88.00	$ 1,987,920.00	
5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	32.00	$ 761,988.00	$ 24,383,616.00	-	-5.00	-$ 3,809,940.00	27.00	$ 20,573,676.00	
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	32.00	$ 543,397.00	$ 17,388,704.00	-	-5.00	-$ 2,716,985.00	27.00	$ 14,671,719.00	
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	93.00	$ 397,019.00	$ 36,922,767.00	+	3.00	$ 1,191,057.00	96.00	$ 38,113,824.00	
6	**OTROS**										
6,1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	4.00	$ 227,306.00	$ 909,224.00	=	0.00	$ 0.00	4.00	$ 909,224.00	
6,2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	32.00	$ 250,504.00	$ 8,016,128.00	+	3.00	$ 751,512.00	35.00	$ 8,767,640.00	
6,3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	32.00	$ 349,803.00	$ 11,193,696.00	=	0.00	$ 0.00	32.00	$ 11,193,696.00	

6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	6.00	$ 420,952.00	$ 2,525,712.00	=	0.00	$ 0.00	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	381.77	$ 107,521.00	$ 41,048,292.17	+	22.13	$ 2,379,439.73	403.90	$ 43,427,731.90	
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	4.00	$ 574,737.00	$ 2,298,948.00	=	0.00	$ 0.00	4.00	$ 2,298,948.00	
6,7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	glb	1.00	$ 1,098,002.00	$ 1,098,002.00	=	0.00	$ 0.00	1.00	$ 1,098,002.00	
6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	3250.74	$ 31,313.00	$ 101,790,421.62	=	0.00	$ 0.00	3250.74	$ 101,790,421.62	
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	8921.78	$ 7,765.00	$ 69,277,621.70	-	-2,000.00	-$ 15,530,000.00	6921.78	$ 53,747,621.70	
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	36.00	$ 862,592.00	$ 31,053,312.00	=	0.00	$ 0.00	36.00	$ 31,053,312.00	
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	28.00	$ 390,168.00	$ 10,924,704.00	=	0.00	$ 0.00	28.00	$ 10,924,704.00	
6,12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	ml	623.63	$ 55,172.00	$ 34,406,914.36	-	-200.00	-$ 11,034,400.00	423.63	$ 23,372,514.36	

6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	0.00	$ 74,561.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	
6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	2291.13	$ 107,194.00	$ 245,595,389.22	-	-100.00	-$ 10,719,400.00	2191.13	$ 234,875,989.22	
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	8260.55	$ 6,090.00	$ 50,306,749.50	-	-726.55	-$ 4,424,689.50	7534.00	$ 45,882,060.00	
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	439.19	$ 1,276,261.00	$ 560,521,068.59	-	-29.15	-$ 37,203,008.15	410.04	$ 523,318,060.44	
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	5653.75	$ 4,626.00	$ 26,154,247.50	-	-450.00	-$ 2,081,700.00	5203.75	$ 24,072,547.50	
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	5879.35	$ 10,580.00	$ 62,203,523.00	-	-475.00	-$ 5,025,500.00	5404.35	$ 57,178,023.00	
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	875.03	$ 156,036.00	$ 136,536,181.08	+	402.82	$ 62,854,421.52	1277.85	$ 199,390,602.60	
6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	12.70	$ 56,238.00	$ 714,222.60	=	0.00	$ 0.00	12.70	$ 714,222.60	
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	2568.80	$ 4,177.00	$ 10,729,877.60	=	0.00	$ 0.00	2568.80	$ 10,729,877.60	

6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	261.34	$ 48,450.00	$ 12,661,923.00	=	0.00	$ 0.00	261.34	$ 12,661,923.00	
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	2.00	$ 249,299.00	$ 498,598.00	=	0.00	$ 0.00	2.00	$ 498,598.00	
	SUBTOTAL OBRAS ALCANTARILLADO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS				**$ 2,447,834,907.17**			**-$ 18,073,094.75**		**$ 2,429,761,812.42**	
	SUMINISTRO TUBERIA										
	ACTIVIDADES										
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**										
1.1	De Diametro 3"	ml	702.42	$ 40,066.00	$ 28,143,159.72	+	20.25	$ 811,336.50	722.67	$ 28,954,496.22	
1.2	De Diametro 4"	ml	449.50	$ 52,082.00	$ 23,410,859.00	=	0.00	$ 0.00	449.50	$ 23,410,859.00	
1.3	De diametro 10"	ml	88.08	$ 285,315.00	$ 25,130,545.20	=	0.00	$ 0.00	88.08	$ 25,130,545.20	
	SUBTOTAL SUMINISTRO ACUEDUCTO				**$ 76,684,563.92**			**$ 811,336.50**		**$ 77,495,900.42**	

2	**SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO**										
2.1	De Diametro 6"	ml	497.98	$ 42,715.00	$ 21,271,215.70	+	9.70	$ 414,335.50	507.68	$ 21,685,551.20	
2.2	De diametro 8"	ml	100.56	$ 61,060.00	$ 6,140,193.60	=	0.00	$ 0.00	100.56	$ 6,140,193.60	
2.3	De Diametro 10"	ml	484.25	$ 89,180.00	$ 43,185,415.00	+	1.30	$ 115,934.00	485.55	$ 43,301,349.00	
2.4	De diametro 12"	ml	361.31	$ 128,324.00	$ 46,364,744.44	=	0.00	$ 0.00	361.31	$ 46,364,744.44	
2.5	De diametro 14"	ml	44.60	$ 192,311.00	$ 8,577,070.60	=	0.00	$ 0.00	44.60	$ 8,577,070.60	
2.6	De diametro 24"	ml	0.00	$ 549,480.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	
2.7	De diametro 27"	ml	0.00	$ 649,812.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	
2.8	De diametro 36"	ml	94.88	$ 1,505,133.00	$ 142,807,019.04	=	0.00	$ 0.00	94.88	$ 142,807,019.04	

	SUBTOTAL SUMINISTRO ALCANTARILLADO				**$ 268,345,658.38**			**$ 530,269.50**		**$ 268,875,927.88**	
	NO PREVISTOS										
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO										
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS										
NP-1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 3/4" Bronce	und	19.00	$ 104,930.75	$ 1,993,684.25	=	0.00	$ 0.00	19.00	$ 1,993,684.25	
NP-2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	und	19.00	$ 45,520.75	$ 864,894.25	=	0.00	$ 0.00	19.00	$ 864,894.25	
NP-3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	und	9.00	$ 33,562.18	$ 302,059.62	=	0.00	$ 0.00	9.00	$ 302,059.62	
NP-4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	ml	116.45	$ 11,009.32	$ 1,282,035.31	=	0.00	$ 0.00	116.45	$ 1,282,035.31	
NP-5	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 3" X 3/4"	und	15.00	$ 59,260.35	$ 888,905.25	=	0.00	$ 0.00	15.00	$ 888,905.25	
NP-6	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 4" X 3/4"	und	4.00	$ 61,748.35	$ 246,993.40	=	0.00	$ 0.00	4.00	$ 246,993.40	

NP-7	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 3"	und	6.00	$ 843,872.25	$ 5,063,233.50	=	0.00	$ 0.00	6.00	$ 5,063,233.50	
NP-8	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 4"	und	2.00	$ 1,063,223.55	$ 2,126,447.10	=	0.00	$ 0.00	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	1.00	$ 1,970,575.62	$ 1,970,575.62	=	0.00	$ 0.00	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	1.00	$ 5,516,968.54	$ 5,516,968.54	=	0.00	$ 0.00	1.00	$ 5,516,968.54	
NP-11	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 6"	und	1.00	$ 535,386.12	$ 535,386.12	=	0.00	$ 0.00	1.00	$ 535,386.12	
NP-12	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 10"	und	1.00	$ 1,166,353.44	$ 1,166,353.44	=	0.00	$ 0.00	1.00	$ 1,166,353.44	
NP-13	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 3"	und	10.00	$ 92,140.43	$ 921,404.30	=	0.00	$ 0.00	10.00	$ 921,404.30	
NP-14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	und	0.00	$ 159,176.43	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	
NP-15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	und	18.00	$ 89,071.43	$ 1,603,285.74	=	0.00	$ 0.00	18.00	$ 1,603,285.74	

NP-16	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 4"	und	4.00	$ 150,245.43	$ 600,981.72	=	0.00	$ 0.00	4.00	$ 600,981.72	
NP-17	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica	und	7.00	$ 632,260.07	$ 4,425,820.49	+	2.00	$ 1,264,520.14	9.00	$ 5,690,340.63	
NP-18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	und	34.00	$ 114,153.86	$ 3,881,231.24	=	0.00	$ 0.00	34.00	$ 3,881,231.24	
NP-19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	und	25.00	$ 154,486.52	$ 3,862,163.00	=	0.00	$ 0.00	25.00	$ 3,862,163.00	
NP-20	Suministro e instalacion de union de reparacion 6"	und	1.00	$ 361,983.66	$ 361,983.66	=	0.00	$ 0.00	1.00	$ 361,983.66	
NP-21	Suministro e instalacion de TEE union mecanica 3"X3"X3"	und	12.00	$ 200,965.94	$ 2,411,591.28	=	0.00	$ 0.00	12.00	$ 2,411,591.28	
NP-22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	und	12.00	$ 250,533.01	$ 3,006,396.12	=	0.00	$ 0.00	12.00	$ 3,006,396.12	
NP-23	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X4"	und	2.00	$ 291,877.18	$ 583,754.36	=	0.00	$ 0.00	2.00	$ 583,754.36	
NP-24	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X3" extremos lisos	und	1.00	$ 1,945,754.16	$ 1,945,754.16	=	0.00	$ 0.00	1.00	$ 1,945,754.16	

NP-25	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X6" extremos lisos	und	1.00	$ 2,364,641.70	$ 2,364,641.70	=	0.00	$ 0.00	1.00	$ 2,364,641.70	
NP-26	Suministro e instalacion de tapon de 3" PVC	und	2.00	$ 172,375.40	$ 344,750.80	=	0.00	$ 0.00	2.00	$ 344,750.80	
	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21										
NP-27	Instalacion de tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 de diametro 6"	ml	8.77	$ 36,215.36	$ 317,608.71	=	0.00	$ 0.00	8.77	$ 317,608.71	
	OTROS										
NP-28	Filtro en Geodren 4" de H = 1m Tubular Incl. Excavaciones	ml	122.50	$ 152,528.78	$ 18,684,775.55	=	0.00	$ 0.00	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										
NP-29	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	91.90	$ 56,406.51	$ 5,183,758.27	=	0.00	$ 0.00	91.90	$ 5,183,758.27	

NP-30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	0.00	$ 58,115.79	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	
	DE 2- 4M										
NP-31	Instalacion tuberia de diametro 10" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	40.95	$ 35,368.01	$ 1,448,320.01	=	0.00	$ 0.00	40.95	$ 1,448,320.01	
NP-32	Instalacion tuberia de diametro 12" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	41.30	$ 40,821.48	$ 1,685,927.12	=	0.00	$ 0.00	41.30	$ 1,685,927.12	
NP-33	Instalacion tuberia de diametro 14" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	0.00	$ 53,816.89	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	
NP-34	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	55.70	$ 61,538.84	$ 3,427,713.39	=	0.00	$ 0.00	55.70	$ 3,427,713.39	
NP-35	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4m	ml	0.00	$ 67,129.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	
NP-36	Instalacion tuberia de diametro 30" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	108.25	$ 123,736.00	$ 13,394,422.00	=	0.00	$ 0.00	108.25	$ 13,394,422.00	
	OTROS										
NP-37	Suministro e Instalacion de Silla Yee 12"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	9.00	$ 421,547.85	$ 3,793,930.65	=	0.00	$ 0.00	9.00	$ 3,793,930.65	

NP-38	Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	1.00	$ 415,339.81	$ 415,339.81	=	0.00	$ 0.00	1.00	$ 415,339.81	
NP-39	Suministro e Instalacion de Silla Yee 18"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	0.00	$ 474,468.07	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	
NP-40	Suministro e Instalacion de Silla Yee 30"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	10.00	$ 836,775.56	$ 8,367,755.60	=	0.00	$ 0.00	10.00	$ 8,367,755.60	
NP-41	Suministro e Instalacion de Silla Yee 36"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	11.00	$ 944,228.45	$ 10,386,512.95	=	0.00	$ 0.00	11.00	$ 10,386,512.95	
NP-42	Demolición de pozos de inspeccion	und	11.00	$ 32,918.30	$ 362,101.30	+	3.00	$ 98,754.90	14.00	$ 460,856.20	
NP-43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	2546.85	$ 19,244.24	$ 49,012,192.64	+	286.53	$ 5,514,052.09	2833.38	$ 54,526,244.72	
NP-44	Demolición manual de concreto	M3	93.26	$ 158,765.01	$ 14,806,424.83	=	0.00	$ 0.00	93.26	$ 14,806,424.83	
NP-45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	ml	485.89	$ 13,365.00	$ 6,493,919.85	=	0.00	$ 0.00	485.89	$ 6,493,919.85	
NP-46	Manejo de Aguas Con Diametros de 24" a 30"	glb	1.00	$ 1,396,582.09	$ 1,396,582.09	=	0.00	$ 0.00	1.00	$ 1,396,582.09	

NP-47	Manejo de Aguas más de 30"	glb	2.00	$ 2,952,023.05	$ 5,904,046.10	=	0.00	$ 0.00	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	5.00	$ 526,263.72	$ 2,631,318.60	=	0.00	$ 0.00	5.00	$ 2,631,318.60	
NP-49	Rotura pavimento rígido e = 0,15 m	m2	60.00	$ 44,986.45	$ 2,699,187.00	=	0.00	$ 0.00	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	8.77	$ 120,332.68	$ 1,055,317.60	=	0.00	$ 0.00	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	147.60	$ 250,631.00	$ 36,993,135.60	=	0.00	$ 0.00	147.60	$ 36,993,135.60	
NP-52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	ml	0.00	$ 337,851.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	

NP-53	Suministro tuberia de Diametro 30" PVC pared estructural	ml	108.25	$ 865,376.71	$ 93,677,028.86	=	0.00	$ 0.00	108.25	$ 93,677,028.86	
	ITEMS CON ESTRUCTURA EN CONCRETO										
NP-54	Concreto de 3000 PSI	m3	51.56	$ 697,486.96	$ 35,962,427.66	=	0.00	$ 0.00	51.56	$ 35,962,427.66	
NP-55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	m3	498.40	$ 1,104,284.00	$ 550,375,145.60	=	0.00	$ 0.00	498.40	$ 550,375,145.60	
NP-56	Canastilla para barra pasa junta	ml	812.00	$ 9,592.72	$ 7,789,288.64	=	0.00	$ 0.00	812.00	$ 7,789,288.64	
NP-57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	183.82	$ 15,057.70	$ 2,767,906.41	+	156.34	$ 2,354,120.82	340.16	$ 5,122,027.23	
NP-58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	1578.74	$ 21,584.17	$ 34,075,792.55	=	0.00	$ 0.00	1578.74	$ 34,075,792.55	
NP-59	Base imprimante línea de pintura para pavimentos	ml	1230.00	$ 4,050.83	$ 4,982,520.90	=	0.00	$ 0.00	1230.00	$ 4,982,520.90	
NP-60	Base imprimante para demarcación con pintura en pavimentos	m2	54.60	$ 50,328.35	$ 2,747,927.91	=	0.00	$ 0.00	54.60	$ 2,747,927.91	

NP-61	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 40X20cm	ml	94.10	$ 70,154.91	$ 6,601,577.03	=	0.00	$ 0.00	94.10	$ 6,601,577.03	
NP-62	Suministro e instalacion de Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio) para parcheo de pavimentos existentes de transición a las vías	m3	79.60	$ 1,276,261.00	$ 101,590,375.60	=	0.00	$ 0.00	79.60	$ 101,590,375.60	
NP-63	Suministro e Instalacion Curva de gran radio PVC Presion 90° de 3"	und	3.00	$ 169,058.20	$ 507,174.60	=	0.00	$ 0.00	3.00	$ 507,174.60	
NP-64	Suministro e Instalacion Curva de gran radio PVC Presion 90° de 4"	und	1.00	$ 212,445.01	$ 212,445.01	+	2.00	$ 424,890.02	3.00	$ 637,335.03	
NP-65	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion HD 3" X 1" Para AC	und	2.00	$ 138,409.35	$ 276,818.70	=	0.00	$ 0.00	2.00	$ 276,818.70	
NP-66	Suministro e instalacion de Adaptador Hembra PVC Presion 1"	und	2.00	$ 21,338.32	$ 42,676.64	=	0.00	$ 0.00	2.00	$ 42,676.64	
NP-67	Suministro e instalacion de Adaptador Macho PVC Presion 1"	und	2.00	$ 21,164.89	$ 42,329.78	=	0.00	$ 0.00	2.00	$ 42,329.78	
NP-68	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1" Lisa o Roscada	und	4.00	$ 47,754.88	$ 191,019.52	=	0.00	$ 0.00	4.00	$ 191,019.52	
NP-69	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 1"	und	4.00	$ 21,345.32	$ 85,381.28	=	0.00	$ 0.00	4.00	$ 85,381.28	

NP-70	Suministro tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 diametro 1"	ml	12.00	$ 7,235.35	$ 86,824.20	=	0.00	$ 0.00	12.00	$ 86,824.20	
NP-71	Instalacion tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 diametro 1"	ml	12.00	$ 5,229.53	$ 62,754.36	=	0.00	$ 0.00	12.00	$ 62,754.36	
NP-72	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 8" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	2.00	$ 304,754.81	$ 609,509.62	+	10.00	$ 3,047,548.10	12.00	$ 3,657,057.72	
SUBTOTAL NO PREVISTOS					**$ 1,079,418,509.51**			**$ 12,703,886.07**		**$ 1,092,122,395.57**	
	SUBTOTAL OBRAS				**$ 3,651,292,717.15**			**-$ 1,217,765.43**		**$ 3,650,074,951.71**	
	A.I.U 30%				**$ 1,095,387,815.15**			**-$ 365,329.63**		**$ 1,095,022,485.51**	
	SUBTOTAL SUMINISTROS				**$ 476,842,528.56**			**$ 1,341,606.00**		**$ 478,184,134.56**	
	ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%				**$ 85,831,655.14**			**$ 241,489.08**		**$ 86,073,144.22**	
	VALOR TOTAL				**$ 5,309,354,716.00**			**$ 0.00**		**$ 5,309,354,716.00**	

2.11. CONDICIONES DE OBRA Y PRESUPUESTO

2.11.1. MODIFICATORIA 1

IBAL SIG SA ESP OFICIAL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	**ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES E INCORPORACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS** **SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**	**CODIGO:** GJ-R-007 FECHA DE VIGENCIA: 2021-07-15 **VERSIÓN: 02** **Página 1 de 1**

OBJETO : CONSTRUCCIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE RECUPERACIÓN DE LAS VIAS INTERVENIDAS PARA LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ .	**Valor Contrato:**	$ 5 309 354 716
	Plazo:	TRES (3) MESES
	Valor Anticipo:	$ 1 592 806 414.80
	Fecha iniciación:	martes, 8 de abril de 2025
CONTRATISTA: UNION TEMPORAL VIAL 3X1	**Fecha elaboración presente acta:**	3 de julio de 2025
INTERVENTORÍA: CONSORCIO INTERVENTORÍA T Y C		

			CONDICIONES CONTRACTUALES			**CONDICIONES ACTUALIZADAS MODIFICATORIA N° 01**	
	ACTIVIDADES	**UND**	**CANT.**	**VR UNIT.**	**VR. PARCIAL**	**CANT.**	**VALOR TOTAL**
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO						
1	**PRELIMINARES**						
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topográfico	M2	8 923.00	$ 7 172.00	$ 63 995 756.00	7 900.45	$ 56 662 027.00
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3/comp	477.48	$ 60 534.00	$ 28 903 774.00	639.85	$ 38 732 455.00
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**					0	
2.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	860.86	$ 22 736.00	$ 19 572 513.00	0	$ 0.00
3,0	**EXCAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**						

3,1	Excavaciones en material común	m3	349.20	$ 34 595.00	$ 12 080 574.00	760.12	$ 26 296 351.00
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	18.80	$ 40 927.00	$ 769 428.00	48.00	$ 1 964 496.00
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS						
4.1	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 3" x 1/2"	und	117.00	$ 55 808.00	$ 6 529 536.00	92.00	$ 5 134 336.00
4.2	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	45.00	$ 58 327.00	$ 2 624 715.00	54.00	$ 3 149 658.00
4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	5.00	$ 111 183.00	$ 555 915.00	0.00	$ 0.00
4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporación 1/2" Bronce	und	167.00	$ 49 254.00	$ 8 225 418.00	125.00	$ 6 156 750.00
4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	167.00	$ 24 768.00	$ 4 136 256.00	127.00	$ 3 145 536.00
4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	167.00	$ 18 139.00	$ 3 029 213.00	127.00	$ 2 303 653.00
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	925.00	$ 7 370.00	$ 6 817 250.00	731.50	$ 5 391 155.00
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	13.00	$ 251 018.00	$ 3 263 234.00	14.00	$ 3 514 252.00
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	4.00	$ 270 421.00	$ 1 081 684.00	8.00	$ 2 163 368.00
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	2.00	$ 996 343.00	$ 1 992 686.00	6.00	$ 5 978 058.00
5	**OTROS**						
5.1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2757.00	$ 18 979.00	$ 52 325 103.00	2556.66	$ 48 522 847.00
5.2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	16.00	$ 441 025.00	$ 7 056 400.00	10.00	$ 4 410 250.00
5.3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia (No Incluye transporte)	m3	247.77	$ 71 375.00	$ 17 684 584.00	297.99	$ 21 268 855.00
6	**INSTALACION DE TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**						

	De 0.0 a 2.0 Mts						
6.1	De diametro 3"	ml	766.00	$ 17 876.00	$ 13 693 016.00	635.30	$ 11 356 623.00
6.2	De Diametro 4"	ml	472.00	$ 22 869.00	$ 10 794 168.00	558.80	$ 12 779 197.00
6.3	De Diametro 10"	ml	88.00	$ 56 533.00	$ 4 974 904.00	91.00	$ 5 144 503.00
SUBTOTAL OBRAS ACUEDUCTO					**$ 270 106 127.00**		**$ 264 074 370.00**
REPOSICIÓN ALCANTARILLADO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS							
	ACTIVIDADES						
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	1897.52	$ 60 534.00	$ 114 864 476.00	2407.28	$ 145 722 484.00
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	2508.38	$ 22 702.00	$ 56 945 243.00	0.00	$ 0.00
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	5007.33	$ 33 535.00	$ 167 920 812.00	8961.41	$ 300 520 884.00
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	2267.03	$ 44 856.00	$ 101 689 898.00	0.00	$ 0.00
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	8923.00	$ 24 302.00	$ 216 846 746.00	6086.41	$ 147 911 936.00
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	265.20	$ 72 088.00	$ 19 117 738.00	618.30	$ 44 572 010.00
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	265.20	$ 24 227.00	$ 6 425 000.00	478.53	$ 11 593 346.00
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	71384.00	$ 1 408.00	$ 100 508 672.00	56440.33	$ 79 467 988.00
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	136.00	$ 12 325.00	$ 1 676 200.00	293.20	$ 3 613 690.00
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA**						
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	3761.52	$ 22 736.00	$ 85 521 919.00	1690.59	$ 38 437 254.00
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	241.20	$ 37 808.00	$ 9 119 290.00	220.49	$ 8 336 129.00
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	3569.20	$ 17 775.00	$ 63 442 530.00	4541.06	$ 80 717 342.00
3	**EXCAVACIONES A MANO**						

3.1	Excavaciones en material común	m3	818.30	$ 34 595.00	$ 28 309 089.00	869.68	$ 30 086 580.00
3.2	Excavaciones en conglomerado	m3	163.66	$ 40 927.00	$ 6 698 113.00	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	887.95	$ 18 442.00	$ 16 375 574.00	640.50	$ 11 812 101.00
4,2	De diametro 8"	ml	287.00	$ 27 663.00	$ 7 939 281.00	57.37	$ 1 587 026.00
4,3	De Diametro 10"	ml	377.26	$ 29 969.00	$ 11 306 105.00	465.37	$ 13 946 674.00
4,4	De diametro 12"	ml	345.64	$ 32 274.00	$ 11 155 185.00	364.57	$ 11 766 132.00
4,5	De diametro 14"	ml	113.13	$ 41 495.00	$ 4 694 329.00	46.00	$ 1 908 770.00
4,6	De diametro 24"	ml	34.00	$ 64 167.00	$ 2 181 678.00	0.00	$ 0.00
4,7	De diametro 27"	ml	35.95	$ 72 187.00	$ 2 595 123.00	0.00	$ 0.00
4,8	De diametro 36"	ml	75.96	$ 134 548.00	$ 10 220 266.00	96.82	$ 13 026 937.00
5	**CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION**						
5,1	Base y cañuela en concreto de 3.00 PSI e=0,3 mts	und	40.00	$ 509 285.00	$ 20 371 400.00	27.00	$ 13 750 695.00
5,2	Pañete interior	ml	49.80	$ 116 873.00	$ 5 820 275.00	36.82	$ 4 303 264.00
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	47.20	$ 613 267.00	$ 28 946 202.00	38.80	$ 23 794 760.00
5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	40.00	$ 550 783.00	$ 22 031 320.00	27.00	$ 14 871 141.00
5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	145.00	$ 22 590.00	$ 3 275 550.00	88.00	$ 1 987 920.00
5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	40.00	$ 761 988.00	$ 30 479 520.00	27.00	$ 20 573 676.00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	40.00	$ 543 397.00	$ 21 735 880.00	27.00	$ 14 671 719.00
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	160.00	$ 397 019.00	$ 63 523 040.00	132.00	$ 52 406 508.00
6	**OTROS**						
6,1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	17.00	$ 227 306.00	$ 3 864 202.00	4.00	$ 909 224.00

6,2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	85.00	$ 250 504.00	$ 21 292 840.00	40.00	$ 10 020 160.00
6,3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	28.00	$ 349 803.00	$ 9 794 484.00	44.00	$ 15 391 332.00
6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	28.00	$ 420 952.00	$ 11 786 656.00	13.00	$ 5 472 376.00
6,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4 (No Incluye transporte)	m3	314.43	$ 107 521.00	$ 33 807 828.00	507.62	$ 54 579 810.00
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	5.00	$ 574 737.00	$ 2 873 685.00	9.00	$ 5 172 633.00
6,7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	glb	3.00	$ 1 098 002.00	$ 3 294 006.00	1.00	$ 1 098 002.00
6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	4674.00	$ 31 313.00	$ 146 356 962.00	3875.35	$ 121 348 835.00
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	520.80	$ 7 765.00	$ 4 044 012.00	4108.62	$ 31 903 434.00
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	13.00	$ 862 592.00	$ 11 213 696.00	38.00	$ 32 778 496.00
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	41.00	$ 390 168.00	$ 15 996 888.00	43.00	$ 16 777 224.00
6,12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	ml	265.20	$ 55 172.00	$ 14 631 614.00	872.00	$ 48 109 984.00
6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	50.00	$ 74 561.00	$ 3 728 050.00	0.00	$ 0.00
6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	3569.20	$ 107 194.00	$ 382 596 825.00	2156.26	$ 231 138 134.00
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	8923.00	$ 6 090.00	$ 54 341 070.00	7172.45	$ 43 680 221.00
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	892.30	$ 1 276 261.00	$ 1 138 807 690.00	450.93	$ 575 504 373.00

6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	8923.00	$ 4 626.00	$ 41 277 798.00	4509.33	$ 20 860 161.00
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	8923.00	$ 10 580.00	$ 94 405 340.00	6285.01	$ 66 495 406.00
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	1115.38	$ 156 036.00	$ 174 039 434.00	1106.94	$ 172 722 490.00
6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	136.00	$ 56 238.00	$ 7 648 368.00	48.00	$ 2 699 424.00
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	3978.00	$ 4 177.00	$ 16 616 106.00	3003.90	$ 12 547 290.00
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	250.00	$ 48 450.00	$ 12 112 500.00	310.32	$ 15 035 004.00
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	48.00	$ 249 299.00	$ 11 966 352.00	48.00	$ 11 966 352.00
	SUBTOTAL OBRAS ALCANTARILLADO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS				**$ 3 458 232 860.00**		**$ 2 587 597 331.00**
	SUMINISTRO TUBERIA						
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**						
1.1	De Diametro 3"	ml	766.00	$ 40 066.00	$ 30 690 556.00	635.30	$ 25 453 930.00
1.2	De Diametro 4"	ml	472.00	$ 52 082.00	$ 24 582 704.00	558.80	$ 29 103 422.00
1.3	De diametro 10"	ml	88.00	$ 285 315.00	$ 25 107 720.00	91.00	$ 25 963 665.00
	SUBTOTAL SUMINISTRO ACUEDUCTO				**$ 80 380 980.00**		**$ 80 521 017.00**
2	**SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO**						
2.1	De Diametro 6"	ml	887.95	$ 42 715.00	$ 37 928 784.00	635.00	$ 27 124 025.00
2.2	De diametro 8"	ml	287.00	$ 61 060.00	$ 17 524 220.00	63.87	$ 3 899 902.00
2.3	De Diametro 10"	ml	377.26	$ 89 180.00	$ 33 644 047.00	477.37	$ 42 571 857.00
2.4	De diametro 12"	ml	345.64	$ 128 324.00	$ 44 353 907.00	374.57	$ 48 066 321.00
2.5	De diametro 14"	ml	113.13	$ 192 311.00	$ 21 756 143.00	46.00	$ 8 846 306.00
2.6	De diametro 24"	ml	34.00	$ 549 480.00	$ 18 682 320.00	0.00	$ 0.00

2.7	De diametro 27"	ml	35.95	$ 649 812.00	$ 23 360 741.00	0.00	$ 0.00
2.8	De diametro 36"	ml	75.96	$ 1 505 133.00	$ 114 329 903.00	96.82	$ 145 726 977.00
	NO PREVISTOS						
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO						
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS						
NP -1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 3/4" Bronce	und	0.00	$ 104 930.75	$ 0.00	17.00	$ 1 783 823.00
NP -2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	und	0.00	$ 45 520.75	$ 0.00	17.00	$ 773 853.00
NP -3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	und	0.00	$ 33 562.18	$ 0.00	17.00	$ 570 557.00
NP -4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	ml	0.00	$ 11 009.32	$ 0.00	111.00	$ 1 222 035.00
NP -5	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 3" X 3/4"	und	0.00	$ 59 260.35	$ 0.00	14.00	$ 829 645.00
NP -6	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 4" X 3/4"	und	0.00	$ 61 748.35	$ 0.00	3.00	$ 185 245.00
NP -7	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 3"	und	0.00	$ 843 872.25	$ 0.00	3.00	$ 2 531 617.00
NP -8	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 4"	und	0.00	$ 1 063 223.55	$ 0.00	0.00	$ 0.00
NP -9	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 6"	und	0.00	$ 1 970 575.62	$ 0.00	1.00	$ 1 970 576.00
NP -10	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 10"	und	0.00	$ 5 516 968.54	$ 0.00	1.00	$ 5 516 969.00
NP -11	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 6"	und	0.00	$ 535 386.12	$ 0.00	1.00	$ 535 386.00

NP-12	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 10"	und	0.00	$ 1 166 353.44	$ 0.00	1.00	$ 1 166 353.00
NP-13	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 3"	und	0.00	$ 92 140.43	$ 0.00	10.00	$ 921 404.00
NP-14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	und	0.00	$ 159 176.43	$ 0.00	2.00	$ 318 353.00
NP-15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	und	0.00	$ 89 071.43	$ 0.00	8.00	$ 712 571.00
NP-16	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 4"	und	0.00	$ 150 245.43	$ 0.00	6.00	$ 901 473.00
NP-17	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica	und	0.00	$ 632 260.07	$ 0.00	5.00	$ 3 161 300.00
NP-18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	und	0.00	$ 114 153.86	$ 0.00	10.00	$ 1 141 539.00
NP-19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	und	0.00	$ 154 486.52	$ 0.00	10.00	$ 1 544 865.00
NP-20	Suministro e instalacion de union de reparacion 6"	und	0.00	$ 361 983.66	$ 0.00	1.00	$ 361 984.00
NP-21	Suministro e instalacion de TEE union mecanica 3"X3"X3"	und	0.00	$ 200 965.94	$ 0.00	11.00	$ 2 210 625.00
NP-22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	und	0.00	$ 250 533.01	$ 0.00	3.00	$ 751 599.00
NP-23	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X4"	und	0.00	$ 291 877.18	$ 0.00	12.00	$ 3 502 526.00
NP-24	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X3" extremos lisos	und	0.00	$ 1 945 754.16	$ 0.00	1.00	$ 1 945 754.00
NP-25	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X6" extremos lisos	und	0.00	$ 2 364 641.70	$ 0.00	1.00	$ 2 364 642.00
NP-26	Suministro e instalacion de tapon de 3" PVC	und	0.00	$ 172 375.40	$ 0.00	1.00	$ 172 375.00
	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21						
NP-27	Instalacion de tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 de diametro 6"	ml	0.00	$ 36 215.36	$ 0.00	8.77	$ 317 609.00
	OTROS						
NP-28	Filtro en Geodren 4" de H = 1m Tubular Incl. Excavaciones	ml	0.00	$ 152 528.78	$ 0.00	222.60	$ 33 952 906.00

	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	0.00	$ 56 406.51	$ 0.00	145.00	$ 8 178 944.00
NP -30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	0.00	$ 58 115.79	$ 0.00	0.00	$ 0.00
	DE 2- 4M						
NP -31	Instalacion tuberia de diametro 10" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	0.00	$ 35 368.01	$ 0.00	18.00	$ 636 624.00
NP -32	Instalacion tuberia de diametro 12" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	0.00	$ 40 821.48	$ 0.00	10.00	$ 408 215.00
NP -33	Instalacion tuberia de diametro 14" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	0.00	$ 53 816.89	$ 0.00	46.00	$ 2 475 577.00
NP -34	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	0.00	$ 61 538.84	$ 0.00	104.08	$ 6 404 962.00
NP -35	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4m	ml	0.00	$ 67 129.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
NP -36	Instalacion tuberia de diametro 30" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	0.00	$ 123 736.00	$ 0.00	88.00	$ 10 888 768.00
	OTROS						
NP -37	Suministro e Instalacion de Silla Yee 12"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	0.00	$ 421 547.85	$ 0.00	3.00	$ 1 264 644.00
NP -38	Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	0.00	$ 415 339.81	$ 0.00	6.00	$ 2 492 039.00

NP -39	Suministro e Instalacion de Silla Yee 18"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	0.00	$ 474 468.07	$ 0.00	0.00	$ 0.00
NP -40	Suministro e Instalacion de Silla Yee 30"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	0.00	$ 836 775.56	$ 0.00	15.00	$ 12 551 633.00
NP -41	Suministro e Instalacion de Silla Yee 36"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	0.00	$ 944 228.45	$ 0.00	8.00	$ 7 553 828.00
NP -42	Demolición de pozos de inspeccion	und	0.00	$ 32 918.30	$ 0.00	12.00	$ 395 020.00
NP -43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	0.00	$ 19 244.24	$ 0.00	2307.51	$ 44 406 276.00
NP -44	Demolición manual de concreto	M3	0.00	$ 158 765.01	$ 0.00	45.00	$ 7 144 425.00
NP -45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	ml	0.00	$ 13 365.00	$ 0.00	39.85	$ 532 595.00
NP -46	Manejo de Aguas Con Diametros de 24" a 30"	glb	0.00	$ 1 396 582.09	$ 0.00	3.00	$ 4 189 746.00
NP -47	Manejo de Aguas más de 30"	glb	0.00	$ 2 952 023.05	$ 0.00	1.00	$ 2 952 023.00
NP -48	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	Und	0.00	$ 526 263.72	$ 0.00	4.00	$ 2 105 055.00
NP -49	Rotura pavimento rígido e = 0,15 m	m2	0.00	$ 44 986.45	$ 0.00	75.00	$ 3 373 984.00
	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	0.00	$ 120 332.68	$ 0.00	8.77	$ 1 055 318.00
	SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO						
NP -51	Suministro tuberia de Diametro 16" PVC pared estructural	ml	0.00	$ 250 631.00	$ 0.00	164.08	$ 41 123 534.00
NP -52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	ml	0.00	$ 337 851.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00

NP -53	Suministro tuberia de Diametro 30" PVC pared estructural	ml	0.00	$ 865 376.71	$ 0.00	112.00	$ 96 922 192.00
	ITEMS CON ESTRUCTURA EN CONCRETO						
NP -54	Concreto de 3000 PSI	m3	0.00	$ 697 486.96	$ 0.00	4.00	$ 2 789 948.00
NP -55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	m3	0.00	$ 1 104 284.00	$ 0.00	504.00	$ 556 559 136.00
NP -56	Canastilla para barra pasa junta	ml	0.00	$ 9 592.72	$ 0.00	812.00	$ 7 789 289.00
NP -57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	0.00	$ 15 057.70	$ 0.00	0.00	$ 0.00
NP -58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	0.00	$ 21 584.17	$ 0.00	1200.00	$ 25 901 004.00
SUBTOTAL NO PREVISTOS					**$ 0.00**		**$ 921 462 363.00**
					$ 311 580 065.00		**$ 276 235 388.00**
	TOTAL ACTIVIDADES OBRA				**$3728338 987.00**		**$ 3 634 033 020.00**
	TOTAL, COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS				**$ 391 961 045.00**		**$ 495 857 449.00**
	ADMINISTRACIÓN SUMINISTROS		**18.0%**		**$ 70 552 988.10**		**$ 89 254 340.82**
	VALOR TOTAL SUMINISTROS				**$ 462 514 033.10**		**$ 585 111 789.82**
	SUBTOTAL OBRAS				**$3728338 987.00**		**$3634033 020.00**
	A.I.U 30%				**$1118501 696.10**		**$1090209 906.00**
	SUBTOTAL SUMINISTROS				**$ 391 961 045.00**		**$ 495 857 449.00**
	ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%				**$ 70 552 988.10**		**$ 89 254 340.82**
	VALOR TOTAL				**$5309354 716.00**		**$5309354 716.00**

2.11.2. MODIFICATORIA 2

CONDICIONES MODIFICATORIA No. 01						CONDICIONES ACTUALIZADAS MODIFICATORIA No. 02	
ITEM	**ACTIVIDADES**	**UNIDAD**	**CANTIDAD TOTAL**	**VALOR UNITARIO**	**Vr Parcial**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO						
1	**PRELIMINARES**						
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topográfico	m2	7 900.45	$ 7 172.00	$ 56 662 027.00	8083.15	$ 57 972 351.80
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	m3 /comp	639.85	$ 60 534.00	$ 38 732 455.00	647.21	$ 39 178 210.14
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**						
2.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	0	$ 22 736.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
3	**EXCAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**						
3,1	Excavaciones en material común	m3	760.12	$ 34 595.00	$ 26 296 351.00	767.16	$ 26 539 900.20
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	48.00	$ 40 927.00	$ 1 964 496.00	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	92.00	$ 55 808.00	$ 5 134 336.00	93.00	$ 5 190 144.00
4.2	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	54.00	$ 58 327.00	$ 3 149 658.00	40.00	$ 2 333 080.00
4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	0.00	$ 111 183.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporación 1/2" Bronce	und	125.00	$ 49 254.00	$ 6 156 750.00	132.00	$ 6 501 528.00

4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	127.00	$ 24 768.00	$ 3 145 536.00	112.00	$ 2 774 016.00
4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	127.00	$ 18 139.00	$ 2 303 653.00	134.00	$ 2 430 626.00
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	731.50	$ 7 370.00	$ 5 391 155.00	655.17	$ 4 828 602.90
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	14.00	$ 251 018.00	$ 3 514 252.00	11.00	$ 2 761 198.00
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	8.00	$ 270 421.00	$ 2 163 368.00	2.00	$ 540 842.00
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	6.00	$ 996 343.00	$ 5 978 058.00	6.00	$ 5 978 058.00
5	**OTROS**						
5.1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2556.66	$ 18 979.00	$ 48 522 847.00	2605.09	$ 49 442 097.42
5.2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	10.00	$ 441 025.00	$ 4 410 250.00	9.00	$ 3 969 225.00
5.3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia (No Incluye transporte)	m3	297.99	$ 71 375.00	$ 21 268 855.00	245.11	$ 17 494 726.25
6	**INSTALACION DE TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**						
	De 0.0 a 2.0 Mts						
6.1	De diametro 3"	ml	635.30	$ 17 876.00	$ 11 356 623.00	702.42	$ 12 556 459.92
6.2	De Diametro 4"	ml	558.80	$ 22 869.00	$ 12 779 197.00	449.50	$ 10 279 615.50
6.3	De Diametro 10"	ml	91.00	$ 56 533.00	$ 5 144 503.00	88.08	$ 4 979 426.64
	SUBTOTAL OBRAS ACUEDUCTO				**$ 264 074 370.00**		**$ 255 851 606.73**
	REPOSICIÓN ALCANTARILLADO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS						
	ACTIVIDADES						
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	2407.28	$ 60 534.00	$ 145 722 484.00	3209.05	$ 194 256 632.70
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	0.00	$ 22 702.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	8961.41	$ 33 535.00	$ 300 520 884.00	8234.57	$ 276 146 304.95
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	0.00	$ 44 856.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	6086.41	$ 24 302.00	$ 147 911 936.00	4492.14	$ 109 167 986.28
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	618.30	$ 72 088.00	$ 44 572 010.00	538.34	$ 38 807 853.92
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	478.53	$ 24 227.00	$ 11 593 346.00	538.34	$ 13 042 363.18
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	56440.33	$ 1 408.00	$ 79 467 988.00	27374.59	$ 38 543 422.72
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	293.20	$ 12 325.00	$ 3 613 690.00	527.92	$ 6 506 614.00
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA**						
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	1690.59	$ 22 736.00	$ 38 437 254.00	1915.92	$ 43 560 357.12
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	220.49	$ 37 808.00	$ 8 336 129.00	217.51	$ 8 223 618.08
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	4541.06	$ 17 775.00	$ 80 717 342.00	4049.94	$ 71 987 683.50
3	**EXCAVACIONES A MANO**						
3.1	Excavaciones en material común	m3	869.68	$ 34 595.00	$ 30 086 580.00	757.43	$ 26 203 290.85
3.2	Excavaciones en conglomerado	m3	0.00	$ 40 927.00	$ 0.00	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	640.50	$ 18 442.00	$ 11 812 101.00	497.98	$ 9 183 747.16

4,2	De diametro 8"	ml	57.37	$ 27 663.00	$ 1 587 026.00	100.56	$ 2 781 791.28
4,3	De Diametro 10"	ml	465.37	$ 29 969.00	$ 13 946 674.00	443.30	$ 13 285 257.70
4,4	De diametro 12"	ml	364.57	$ 32 274.00	$ 11 766 132.00	320.01	$ 10 328 002.74
4,5	De diametro 14"	ml	46.00	$ 41 495.00	$ 1 908 770.00	44.60	$ 1 850 677.00
4,6	De diametro 24"	ml	0.00	$ 64 167.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
4,7	De diametro 27"	ml	0.00	$ 72 187.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
4,8	De diametro 36"	ml	96.82	$ 134 548.00	$ 13 026 937.00	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	27.00	$ 509 285.00	$ 13 750 695.00	32.00	$ 16 297 120.00
5,2	Pañete interior	ml	36.82	$ 116 873.00	$ 4 303 264.00	49.59	$ 5 795 732.07
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	38.80	$ 613 267.00	$ 23 794 760.00	45.22	$ 27 731 933.74
5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	27.00	$ 550 783.00	$ 14 871 141.00	37.00	$ 20 378 971.00
5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	88.00	$ 22 590.00	$ 1 987 920.00	81.00	$ 1 829 790.00
5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	27.00	$ 761 988.00	$ 20 573 676.00	32.00	$ 24 383 616.00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	27.00	$ 543 397.00	$ 14 671 719.00	32.00	$ 17 388 704.00
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	132.00	$ 397 019.00	$ 52 406 508.00	93.00	$ 36 922 767.00
6	**OTROS**						
6,1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	4.00	$ 227 306.00	$ 909 224.00	4.00	$ 909 224.00
6,2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	40.00	$ 250 504.00	$ 10 020 160.00	32.00	$ 8 016 128.00

6,3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	44.00	$ 349 803.00	$ 15 391 332.00	32.00	$ 11 193 696.00
6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	13.00	$ 420 952.00	$ 5 472 376.00	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	507.62	$ 107 521.00	$ 54 579 810.00	381.77	$ 41 048 292.17
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	9.00	$ 574 737.00	$ 5 172 633.00	4.00	$ 2 298 948.00
6,7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	glb	1.00	$ 1 098 002.00	$ 1 098 002.00	1.00	$ 1 098 002.00
6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	3875.35	$ 31 313.00	$ 121 348 835.00	3250.74	$ 101 790 421.62
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	4108.62	$ 7 765.00	$ 31 903 434.00	8921.78	$ 69 277 621.70
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	38.00	$ 862 592.00	$ 32 778 496.00	36.00	$ 31 053 312.00
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	43.00	$ 390 168.00	$ 16 777 224.00	28.00	$ 10 924 704.00
6,12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	ml	872.00	$ 55 172.00	$ 48 109 984.00	623.63	$ 34 406 914.36
6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	0.00	$ 74 561.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	2156.26	$ 107 194.00	$ 231 138 134.00	2291.13	$ 245 595 389.22
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	7172.45	$ 6 090.00	$ 43 680 221.00	8260.55	$ 50 306 749.50
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	450.93	$ 1 276 261.00	$ 575 504 373.00	439.19	$ 560 521 068.59
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	4509.33	$ 4 626.00	$ 20 860 161.00	5653.75	$ 26 154 247.50
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	6285.01	$ 10 580.00	$ 66 495 406.00	5879.35	$ 62 203 523.00
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	1106.94	$ 156 036.00	$ 172 722 490.00	875.03	$ 136 536 181.08

6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	48.00	$ 56 238.00	$ 2 699 424.00	12.70	$ 714 222.60
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	3003.90	$ 4 177.00	$ 12 547 290.00	2568.80	$ 10 729 877.60
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	310.32	$ 48 450.00	$ 15 035 004.00	261.34	$ 12 661 923.00
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	48.00	$ 249 299.00	$ 11 966 352.00	2.00	$ 498 598.00
	SUBTOTAL OBRAS ALCANTARILLADO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS				**$ 2 587 597 331.00**		**$ 2 447 834 907.17**
	SUMINISTRO TUBERIA						
	ACTIVIDADES						
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**						
1.1	De Diametro 3"	ml	635.30	$ 40 066.00	$ 25 453 930.00	702.42	$ 28 143 159.72
1.2	De Diametro 4"	ml	558.80	$ 52 082.00	$ 29 103 422.00	449.50	$ 23 410 859.00
1.3	De diametro 10"	ml	91.00	$ 285 315.00	$ 25 963 665.00	88.08	$ 25 130 545.20
	SUBTOTAL SUMINISTRO ACUEDUCTO				**$ 80 521 017.00**		**$ 76 684 563.92**
2	**SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO**						
2.1	De Diametro 6"	ml	635.00	$ 42 715.00	$ 27 124 025.00	497.98	$ 21 271 215.70
2.2	De diametro 8"	ml	63.87	$ 61 060.00	$ 3 899 902.00	100.56	$ 6 140 193.60
2.3	De Diametro 10"	ml	477.37	$ 89 180.00	$ 42 571 857.00	484.25	$ 43 185 415.00
2.4	De diametro 12"	ml	374.57	$ 128 324.00	$ 48 066 321.00	361.31	$ 46 364 744.44

2.5	De diametro 14"	ml	46.00	$ 192 311.00	$ 8 846 306.00	44.60	$ 8 577 070.60
2.6	De diametro 24"	ml	0.00	$ 549 480.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
2.7	De diametro 27"	ml	0.00	$ 649 812.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
2.8	De diametro 36"	ml	96.82	$ 1 505 133.00	$ 145 726 977.00	94.88	$ 142 807 019.04
	SUBTOTAL SUMINISTRO ALCANTARILLADO				**$ 276 235 388.00**		**$ 268 345 658.38**
	NO PREVISTOS						
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO						
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS						
NP-1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 3/4" Bronce	und	17.00	$ 104 930.75	$ 1 783 823.00	19.00	$ 1 993 684.25
NP-2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	und	17.00	$ 45 520.75	$ 773 853.00	19.00	$ 864 894.25
NP-3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	und	17.00	$ 33 562.18	$ 570 557.00	9.00	$ 302 059.62
NP-4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	ml	111.00	$ 11 009.32	$ 1 222 035.00	116.45	$ 1 282 035.31
NP-5	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 3" X 3/4"	und	14.00	$ 59 260.35	$ 829 645.00	15.00	$ 888 905.25
NP-6	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 4" X 3/4"	und	3.00	$ 61 748.35	$ 185 245.00	4.00	$ 246 993.40
NP-7	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 3"	und	3.00	$ 843 872.25	$ 2 531 617.00	6.00	$ 5 063 233.50
NP-8	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 4"	und	0.00	$ 1 063 223.55	$ 0.00	2.00	$ 2 126 447.10
NP-9	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago	und	1.00	$ 1 970 575.62	$ 1 970 576.00	1.00	$ 1 970 575.62

	no ascendente extremo liso HD de 6"						
NP -10	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 10"	und	1.00	$ 5 516 968.54	$ 5 516 969.00	1.00	$ 5 516 968.54
NP -11	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 6"	und	1.00	$ 535 386.12	$ 535 386.00	1.00	$ 535 386.12
NP -12	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 10"	und	1.00	$ 1 166 353.44	$ 1 166 353.00	1.00	$ 1 166 353.44
NP -13	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 3"	und	10.00	$ 92 140.43	$ 921 404.00	10.00	$ 921 404.30
NP -14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	und	2.00	$ 159 176.43	$ 318 353.00	0.00	$ 0.00
NP -15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	und	8.00	$ 89 071.43	$ 712 571.00	18.00	$ 1 603 285.74
NP -16	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 4"	und	6.00	$ 150 245.43	$ 901 473.00	4.00	$ 600 981.72
NP -17	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica	und	5.00	$ 632 260.07	$ 3 161 300.00	7.00	$ 4 425 820.49
NP -18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	und	10.00	$ 114 153.86	$ 1 141 539.00	34.00	$ 3 881 231.24
NP -19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	und	10.00	$ 154 486.52	$ 1 544 865.00	25.00	$ 3 862 163.00
NP -20	Suministro e instalacion de union de reparacion 6"	und	1.00	$ 361 983.66	$ 361 984.00	1.00	$ 361 983.66
NP -21	Suministro e instalacion de TEE union mecanica 3"X3"X3"	und	11.00	$ 200 965.94	$ 2 210 625.00	12.00	$ 2 411 591.28
NP -22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	und	3.00	$ 250 533.01	$ 751 599.00	12.00	$ 3 006 396.12
NP -23	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X4"	und	12.00	$ 291 877.18	$ 3 502 526.00	2.00	$ 583 754.36
NP -24	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X3" extremos lisos	und	1.00	$ 1 945 754.16	$ 1 945 754.00	1.00	$ 1 945 754.16
NP -25	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X6" extremos lisos	und	1.00	$ 2 364 641.70	$ 2 364 642.00	1.00	$ 2 364 641.70

NP -26	Suministro e instalacion de tapon de 3" PVC	und	1.00	$ 172 375.40	$ 172 375.00	2.00	$ 344 750.80
	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21						
NP -27	Instalacion de tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 de diametro 6"	ml	8.77	$ 36 215.36	$ 317 609.00	8.77	$ 317 608.71
	OTROS						
NP -28	Filtro en Geodren 4" de H = 1m Tubular Incl. Excavaciones	ml	222.60	$ 152 528.78	$ 33 952 906.00	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						
NP -29	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	145.00	$ 56 406.51	$ 8 178 944.00	91.90	$ 5 183 758.27
NP -30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	0.00	$ 58 115.79	$ 0.00	0.00	$ 0.00
	DE 2- 4M						
NP -31	Instalacion tuberia de diametro 10" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	18.00	$ 35 368.01	$ 636 624.00	40.95	$ 1 448 320.01
NP -32	Instalacion tuberia de diametro 12" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	10.00	$ 40 821.48	$ 408 215.00	41.30	$ 1 685 927.12
NP -33	Instalacion tuberia de diametro 14" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	46.00	$ 53 816.89	$ 2 475 577.00	0.00	$ 0.00
NP -34	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	104.08	$ 61 538.84	$ 6 404 962.00	55.70	$ 3 427 713.39
NP -35	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4m	ml	0.00	$ 67 129.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
NP -36	Instalacion tuberia de diametro 30" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	88.00	$ 123 736.00	$ 10 888 768.00	108.25	$ 13 394 422.00

	OTROS						
NP -37	Suministro e Instalacion de Silla Yee 12"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	3.00	$ 421 547.85	$ 1 264 644.00	9.00	$ 3 793 930.65
NP -38	Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	6.00	$ 415 339.81	$ 2 492 039.00	1.00	$ 415 339.81
NP -39	Suministro e Instalacion de Silla Yee 18"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	0.00	$ 474 468.07	$ 0.00	0.00	$ 0.00
NP -40	Suministro e Instalacion de Silla Yee 30"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	15.00	$ 836 775.56	$ 12 551 633.00	10.00	$ 8 367 755.60
NP -41	Suministro e Instalacion de Silla Yee 36"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	8.00	$ 944 228.45	$ 7 553 828.00	11.00	$ 10 386 512.95
NP -42	Demolición de pozos de inspeccion	und	12.00	$ 32 918.30	$ 395 020.00	11.00	$ 362 101.30
NP -43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	2307.51	$ 19 244.24	$ 44 406 276.00	2546.85	$ 49 012 192.64
NP -44	Demolición manual de concreto	M3	45.00	$ 158 765.01	$ 7 144 425.00	93.26	$ 14 806 424.83
NP -45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	ml	39.85	$ 13 365.00	$ 532 595.00	485.89	$ 6 493 919.85
NP -46	Manejo de Aguas Con Diametros de 24" a 30"	glb	3.00	$ 1 396 582.09	$ 4 189 746.00	1.00	$ 1 396 582.09
NP -47	Manejo de Aguas más de 30"	glb	1.00	$ 2 952 023.05	$ 2 952 023.00	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	4.00	$ 526 263.72	$ 2 105 055.00	5.00	$ 2 631 318.60
NP -49	Rotura pavimento rígido e = 0,15 m	m2	75.00	$ 44 986.45	$ 3 373 984.00	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	8.77	$ 120 332.68	$ 1 055 318.00	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	164.08	$ 250 631.00	$ 41 123 534.00	147.60	$ 36 993 135.60
NP -52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	ml	0.00	$ 337 851.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
NP -53	Suministro tuberia de Diametro 30" PVC pared estructural	ml	112.00	$ 865 376.71	$ 96 922 192.00	108.25	$ 93 677 028.86
	ITEMS CON ESTRUCTURA EN CONCRETO						
NP -54	Concreto de 3000 PSI	m3	4.00	$ 697 486.96	$ 2 789 948.00	51.56	$ 35 962 427.66
NP -55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	m3	504.00	$ 1 104 284.00	$ 556 559 136.00	498.40	$ 550 375 145.60
NP -56	Canastilla para barra pasa junta	ml	812.00	$ 9 592.72	$ 7 789 289.00	812.00	$ 7 789 288.64
NP -57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	0.00	$ 15 057.70	$ 0.00	183.82	$ 2 767 906.41
NP -58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	1200.00	$ 21 584.17	$ 25 901 004.00	1578.74	$ 34 075 792.55
NP -59	Base imprimante línea de pintura para pavimentos	ml		$ 4 050.83	$ 0.00	1230.00	$ 4 982 520.90
NP -60	Base imprimante para demarcación con pintura en pavimentos	m2		$ 50 328.35	$ 0.00	54.60	$ 2 747 927.91
NP -61	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 40X20cm	ml		$ 70 154.91	$ 0.00	94.10	$ 6 601 577.03
NP -62	Suministro e instalacion de Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio) para parcheo de pavimentos existentes de transición a las vías	m3		$ 1 276 261.00	$ 0.00	79.60	$ 101 590 375.60
NP -63	Suministro e Instalacion Curva de gran radio PVC Presion 90° de 3"	und		$ 169 058.20	$ 0.00	3.00	$ 507 174.60
NP -64	Suministro e Instalacion Curva de gran radio PVC Presion 90° de 4"	und		$ 212 445.01	$ 0.00	1.00	$ 212 445.01
NP -65	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion HD 3" X 1" Para AC	und		$ 138 409.35	$ 0.00	2.00	$ 276 818.70

NP -66	Suministro e instalacion de Adaptador Hembra PVC Presion 1"	und		$ 21 338.32	$ 0.00	2.00	$ 42 676.64
NP -67	Suministro e instalacion de Adaptador Macho PVC Presion 1"	und		$ 21 164.89	$ 0.00	2.00	$ 42 329.78
NP -68	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1" Lisa o Roscada	und		$ 47 754.88	$ 0.00	4.00	$ 191 019.52
NP -69	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 1"	und		$ 21 345.32	$ 0.00	4.00	$ 85 381.28
NP -70	Suministro tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 diametro 1"	ml		$ 7 235.35	$ 0.00	12.00	$ 86 824.20
NP -71	Instalacion tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 diametro 1"	ml		$ 5 229.53	$ 0.00	12.00	$ 62 754.36
NP -72	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 8" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und		$ 304 754.81	$ 0.00	2.00	$ 609 509.62
SUBTOTAL NO PREVISTOS					**$ 921 462 363.00**		**$ 1 079 418 509.51**
	SUBTOTAL OBRAS				**$ 3 634 033 020.00**		**$ 3 651 292 717.15**
	A.I.U 30%				**$ 1 090 209 906.00**		**$ 1 095 387 815.15**
	SUBTOTAL SUMINISTROS				**$ 495 857 449.00**		**$ 476 842 528.56**
	ADMINISTRACIÓN SUMINISTROS 18%				**$ 89 254 340.82**		**$ 85 831 655.14**
	VALOR TOTAL				**$ 5 309 354 716.00**		**$ 5 309 354 716.00**

2.11.3. MODIFICATORIA 3

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICATORIA N.º 02							MODIFICACION DE CANTIDADES N° 03	
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO							
ITEM	**DETALLE**	**CANTIDAD**	**UND**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**		**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
1	**PRELIMINARES**							
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topográfico	8083.15	ml	$ 7,172.00	$ 57,972,352.00		8083.15	$ 57,972,351.80
1,2	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico, Incluye transporte a cualquier sitio del area Urbana	647.21	m3/comp	$ 60,534.00	$ 39,178,210.00		647.21	$ 39,178,210.14
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**							
2.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	0.00	m3	$ 22,736.00	$ -		0.00	$ -
3,0	**EXAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**							
3,1	Excavaciones en material común	767.16	m3	$ 34,595.00	$ 26,539,900.00		767.16	$ 26,539,900.20
3,2	Excavaciones en conglomerado	2.48	m3	$ 40,927.00	$ 101,499.00		2.48	$ 101,498.96
4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS**							
4.1	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 3" x 1/2"	93.00	und	$ 55,808.00	$ 5,190,144.00		93.00	$ 5,190,144.00
4.2	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 4" x 1/2"	40.00	und	$ 58,327.00	$ 2,333,080.00		40.00	$ 2,333,080.00
4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	0.00	und	$ 111,183.00	$ -		0.00	$ -
4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporación 1/2" Bronce	132.00	und	$ 49,254.00	$ 6,501,528.00		132.00	$ 6,501,528.00

4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	112.00	und	$ 24,768.00	$ 2,774,016.00		112.00	$ 2,774,016.00	
4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	134.00	und	$ 18,139.00	$ 2,430,626.00		134.00	$ 2,430,626.00	
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	655.17	ml	$ 7,370.00	$ 4,828,603.00		655.17	$ 4,828,602.90	
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	11.00	und	$ 251,018.00	$ 2,761,198.00		11.00	$ 2,761,198.00	
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	2.00	und	$ 270,421.00	$ 540,842.00		2.00	$ 540,842.00	
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	6.00	und	$ 996,343.00	$ 5,978,058.00		6.00	$ 5,978,058.00	
5	**OTROS**								
5.1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	2605.09	ml	$ 18,979.00	$ 49,442,097.00		2605.09	$ 49,442,097.42	
5.2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	9.00	und	$ 441,025.00	$ 3,969,225.00		9.00	$ 3,969,225.00	
5.3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia	245.11	m3	$ 71,375.00	$ 17,494,726.00		245.11	$ 17,494,726.25	
6	**INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**								
6.1	De diametro 3"	702.42	ml	$ 17,876.00	$ 12,556,459.92		702.42	$ 12,556,460.00	
6.2	De Diametro 4"	449.50	ml	$ 22,869.00	$ 10,279,615.50		449.50	$ 10,279,616.00	
6.3	De Diametro 6"	88.08	ml	$ 56,533.00	$ 4,979,426.64		88.08	$ 4,979,427.00	
TOTAL, CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ACUEDUCTO					**$ 255,851,606.06**			**$ 255,851,607.67**	
CONDICIONES MODIFICATORIA N° 02							**MODIFICACION DE CANTIDADES N° 03**		
	REPOSICIÓN ALCANTARILLADO								
ITEM	**DETALLE**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**VR.UNITARIO**	**VR.TOTAL**		**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	3209.05	m3/comp	$ 60,534.00	$ 194,256,633.00		3209.05	$ 194,256,632.70	
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	0.00	m3/comp	$ 22,702.00	$ -		0.00	$ -	
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	8234.57	m3/comp	$ 33,535.00	$ 276,146,305.00		8234.57	$ 276,146,304.95	
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	0.00	m3/comp	$ 44,856.00	$ -		0.00	$ -	
1.5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	4492.14	m2	$ 24,302.00	$ 109,167,986.00		4492.14	$ 109,167,986.28	
1.6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	538.34	m2	$ 72,088.00	$ 38,807,854.00		538.34	$ 38,807,853.92	
1.7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	538.34	m2	$ 24,227.00	$ 13,042,363.00		538.34	$ 13,042,363.18	
1.8	Transporte de Materiales Petreos	27374.59	m3/km	$ 1,408.00	$ 38,543,423.00		27374.59	$ 38,543,422.72	
1.9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	527.92	ml	$ 12,325.00	$ 6,506,614.00		527.92	$ 6,506,614.00	
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA**								
2.1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	1915.92	m3	$ 22,736.00	$ 43,560,357.00		1915.92	$ 43,560,357.12	
2.2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	217.51	m3	$ 37,808.00	$ 8,223,618.00		217.51	$ 8,223,618.08	
2.3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	4049.94	m3	$ 17,775.00	$ 71,987,684.00		4049.94	$ 71,987,683.50	
3	**EXCAVACIONES A MANO**								
3.1	Excavaciones en material común	757.43	m3	$ 34,595.00	$ 26,203,291.00		757.43	$ 26,203,290.85	
3.2	Excavaciones en conglomerado	0.00	m3	$ 40,927.00	$ -		0.00	$ -	

6	**INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL**								
4,1	De Diametro 6"	497.98	ml	$ 18,442.00	$ 9,183,747.00		497.98	$ 9,183,747.16	
4,2	De diametro 8"	100.56	ml	$ 27,663.00	$ 2,781,791.00		100.56	$ 2,781,791.28	
4,3	De Diametro 10"	443.30	ml	$ 29,969.00	$ 13,285,258.00		443.30	$ 13,285,257.70	
4,4	De diametro 12"	320.01	ml	$ 32,274.00	$ 10,328,003.00		320.01	$ 10,328,002.74	
4,5	De diametro 14"	44.60	ml	$ 41,495.00	$ 1,850,677.00		44.60	$ 1,850,677.00	
4,6	De diametro 24"	0.00	ml	$ 64,167.00	$ -		0.00	$ -	
4,7	De diametro 27"	0.00	ml	$ 72,187.00	$ -		0.00	$ -	
4,8	De diametro 36"	94.88	ml	$ 134,548.00	$ 12,765,914.00		94.88	$ 12,765,914.24	
5	**CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION**								
5,2	Base y cañuela en concreto de 3.00 PSI e=0,3 mts	32.00	und	$ 509,285.00	$ 16,297,120.00		32.00	$ 16,297,120.00	
5,3	Pañete interior	49.59	ml	$ 116,873.00	$ 5,795,732.00		49.59	$ 5,795,732.07	
5,4	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	45.22	ml	$ 613,267.00	$ 27,731,934.00		45.22	$ 27,731,933.74	
5,5	Cono de reducción H=0,65 mts	37.00	und	$ 550,783.00	$ 20,378,971.00		37.00	$ 20,378,971.00	
5,6	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	81.00	und	$ 22,590.00	$ 1,829,790.00		81.00	$ 1,829,790.00	
5,7	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	32.00	und	$ 761,988.00	$ 24,383,616.00		32.00	$ 24,383,616.00	
5,8	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	32.00	und	$ 543,397.00	$ 17,388,704.00		32.00	$ 17,388,704.00	

5,9	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	93.00	und	$ 397,019.00	$ 36,922,767.00		93.00	$ 36,922,767.00	
6	**OTROS**								
6,1	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	4.00	und	$ 227,306.00	$ 909,224.00		4.00	$ 909,224.00	
6,2	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	32.00	und	$ 250,504.00	$ 8,016,128.00		32.00	$ 8,016,128.00	
6,3	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	32.00	und	$ 349,803.00	$ 11,193,696.00		32.00	$ 11,193,696.00	
6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	6.00	und	$ 420,952.00	$ 2,525,712.00		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)	381.77	m3	$ 107,521.00	$ 41,048,292.00		381.77	$ 41,048,292.17	
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	4.00	glb	$ 574,737.00	$ 2,298,948.00		4.00	$ 2,298,948.00	
6,7	Manejo de Aguas con diametros de 12" a 24"	1.00	glb	$ 1,098,002.00	$ 1,098,002.00		1.00	$ 1,098,002.00	
6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	3250.74	m2	$ 31,313.00	$ 101,790,422.00		3250.74	$ 101,790,421.62	
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	8921.78	kg	$ 7,765.00	$ 69,277,622.00		8921.78	$ 69,277,621.70	
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	36.00	und	$ 862,592.00	$ 31,053,312.00		36.00	$ 31,053,312.00	
6,11	Ruana en Concreto de 4000 PSI (1.5mx1.5mx020m) Para Ajuste Aro y Tapa Para Pozo de Inspeccion, (Incluye acero de refuerzo)	28.00	UND	$ 390,168.00	$ 10,924,704.00		28.00	$ 10,924,704.00	
6,12	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	623.63	ml	$ 55,172.00	$ 34,406,914.00		623.63	$ 34,406,914.36	
6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	0.00	ml	$ 74,561.00	$ -		0.00	$ -	

6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	2291.13	m3/comp	$ 107,194.00	$ 245,595,389.00		2291.13	$ 245,595,389.22	
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	8260.55	m2	$ 6,090.00	$ 50,306,750.00		8260.55	$ 50,306,749.50	
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	439.19	m3/comp	$ 1,276,261.00	$ 560,521,069.00		439.19	$ 560,521,068.59	
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	5653.75	m2	$ 4,626.00	$ 26,154,248.00		5653.75	$ 26,154,247.50	
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	5879.35	m2	$ 10,580.00	$ 62,203,523.00		5879.35	$ 62,203,523.00	
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	875.03	m3/comp	$ 156,036.00	$ 136,536,181.00		875.03	$ 136,536,181.08	
6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	12.70	ML	$ 56,238.00	$ 714,223.00		12.70	$ 714,222.60	
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	2568.80	ML	$ 4,177.00	$ 10,729,878.00		2568.80	$ 10,729,877.60	
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	261.34	M2	$ 48,450.00	$ 12,661,923.00		261.34	$ 12,661,923.00	
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	2.00	und	$ 249,299.00	$ 498,598.00		2.00	$ 498,598.00	
TOTAL, CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO					**$ 2,447,834,910.00**			**$ 2,447,834,907.17**	
	SUMINISTRO TUBERIA								
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**								
1.1	De Diametro 3"	702.42	ml	$ 40,066.00	$ 28,143,160.00		702.42	$ 28,143,159.72	
1.2	De Diametro 4"	449.50	ml	$ 52,082.00	$ 23,410,859.00		449.50	$ 23,410,859.00	
1.3	De diametro 10"	88.08	ml	$ 285,315.00	$ 25,130,545.00		88.08	$ 25,130,545.20	
					$ 76,684,564.00			**$ 76,684,563.92**	

2	**SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO**								
2.1	De Diametro 6"	497.98	ml	$ 42,715.00	$ 21,271,216.00		497.98	$ 21,271,215.70	
2.2	De diametro 8"	100.56	ml	$ 61,060.00	$ 6,140,194.00		100.56	$ 6,140,193.60	
2.3	De Diametro 10"	484.25	ml	$ 89,180.00	$ 43,185,415.00		484.25	$ 43,185,415.00	
2.4	De diametro 12"	361.31	ml	$ 128,324.00	$ 46,364,744.00		361.31	$ 46,364,744.44	
2.5	De diametro 14"	44.60	ml	$ 192,311.00	$ 8,577,071.00		44.60	$ 8,577,070.60	
2.6	De diametro 24"	0.00	ml	$ 549,480.00	$ -		0.00	$ -	
2.7	De diametro 27"	0.00	ml	$ 649,812.00	$ -		0.00	$ -	
2.8	De diametro 36"	94.88	ml	$ 1,505,133.00	$ 142,807,019.00		94.88	$ 142,807,019.04	
TOTAL, DE SUMINISTROS					**$ 268,345,659.00**			**$ 268,345,658.38**	
	ITEMS NO PREVISTOS								
	REPOSICIÓN ACUEDUCTO								
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS								
NP-1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 3/4" Bronce	19.00	und	$ 104,930.75	$ 1,993,684.00		19.00	$ 1,993,684.25	
NP-2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	19.00	und	$ 45,520.75	$ 864,894.00		19.00	$ 864,894.25	
NP-3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	9.00	und	$ 33,562.18	$ 302,060.00		9.00	$ 302,059.62	
NP-4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	116.45	ml	$ 11,009.32	$ 1,282,035.00		116.45	$ 1,282,035.31	

NP-5	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 3" X 3/4"	15.00	und	$ 59,260.35	$ 888,905.00		15.00	$ 888,905.25	
NP-6	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 4" X 3/4"	4.00	und	$ 61,748.35	$ 246,993.00		4.00	$ 246,993.40	
NP-7	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 3"	6.00	und	$ 843,872.25	$ 5,063,234.00		6.00	$ 5,063,233.50	
NP-8	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 4"	2.00	und	$ 1,063,223.55	$ 2,126,447.00		2.00	$ 2,126,447.10	
NP-9	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 6"	1.00	und	$ 1,970,575.62	$ 1,970,576.00		1.00	$ 1,970,575.62	
NP-10	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 10"	1.00	und	$ 5,516,968.54	$ 5,516,969.00		1.00	$ 5,516,968.54	
NP-11	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 6"	1.00	und	$ 535,386.12	$ 535,386.00		1.00	$ 535,386.12	
NP-12	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 10"	1.00	und	$ 1,166,353.44	$ 1,166,353.00		1.00	$ 1,166,353.44	
NP-13	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 3"	10.00	und	$ 92,140.43	$ 921,404.00		10.00	$ 921,404.30	
NP-14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	0.00	und	$ 159,176.43	$ -		0.00	$ -	
NP-15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	18.00	und	$ 89,071.43	$ 1,603,286.00		18.00	$ 1,603,285.74	
NP-16	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 4"	4.00	und	$ 150,245.43	$ 600,982.00		4.00	$ 600,981.72	
NP-17	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica	7.00	und	$ 632,260.07	$ 4,425,820.00		7.00	$ 4,425,820.49	
NP-18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	34.00	und	$ 114,153.86	$ 3,881,231.00		34.00	$ 3,881,231.24	
NP-19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	25.00	und	$ 154,486.52	$ 3,862,163.00		25.00	$ 3,862,163.00	
NP-20	Suministro e instalacion de union de reparacion 6"	1.00	und	$ 361,983.66	$ 361,984.00		1.00	$ 361,983.66	
NP-21	Suministro e instalacion de TEE union mecanica 3"X3"X3"	12.00	und	$ 200,965.94	$ 2,411,591.00		12.00	$ 2,411,591.28	

NP-22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	12.00	und	$ 250,533.01	$ 3,006,396.00		12.00	$ 3,006,396.12	
NP-23	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X4"	2.00	und	$ 291,877.18	$ 583,754.00		2.00	$ 583,754.36	
NP-24	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X3" extremos lisos	1.00	und	$ 1,945,754.16	$ 1,945,754.00		1.00	$ 1,945,754.16	
NP-25	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X6" extremos lisos	1.00	und	$ 2,364,641.70	$ 2,364,642.00		1.00	$ 2,364,641.70	
NP-26	Suministro e instalacion de tapon de 3" PVC	2.00	und	$ 172,375.40	$ 344,751.00		2.00	$ 344,750.80	
	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21								
NP-27	Instalacion de tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 de diametro 6"	8.77	ml	$ 36,215.36	$ 317,609.00		8.77	$ 317,608.71	
	OTROS								
NP-28	Filtro en Geodren 4" de H = 1m Tubular Incl. Excavaciones	122.50	ml	$ 152,528.78	$ 18,684,776.00		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								
NP-29	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	91.90	ml	$ 56,406.51	$ 5,183,758.00		91.90	$ 5,183,758.27	
NP-30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	0.00	ml	$ 58,115.79	$ -		0.00	$ -	
	DE 2- 4M								
NP-31	Instalacion tuberia de diametro 10" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	40.95	ml	$ 35,368.01	$ 1,448,320.00		40.95	$ 1,448,320.01	

NP-32	Instalacion tuberia de diametro 12" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	41.30	ml	$ 40,821.48	$ 1,685,927.00		41.30	$ 1,685,927.12	
NP-33	Instalacion tuberia de diametro 14" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	0.00	ml	$ 53,816.89	$ -		0.00	$ -	
NP-34	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	55.70	ml	$ 61,538.84	$ 3,427,713.00		55.70	$ 3,427,713.39	
NP-35	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4m	0.00	ml	$ 67,129.00	$ -		0.00	$ -	
NP-36	Instalacion tuberia de diametro 30" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	108.25	ml	$ 123,736.00	$ 13,394,422.00		108.25	$ 13,394,422.00	
	OTROS								
NP-37	Suministro e Instalacion de Silla Yee 12"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	9.00	und	$ 421,547.85	$ 3,793,931.00		9.00	$ 3,793,930.65	
NP-38	Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	1.00	und	$ 415,339.81	$ 415,340.00		1.00	$ 415,339.81	
NP-39	Suministro e Instalacion de Silla Yee 18"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	0.00	und	$ 474,468.07	$ -		0.00	$ -	
NP-40	Suministro e Instalacion de Silla Yee 30"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	10.00	und	$ 836,775.56	$ 8,367,756.00		10.00	$ 8,367,755.60	
NP-41	Suministro e Instalacion de Silla Yee 36"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	11.00	und	$ 944,228.45	$ 10,386,513.00		11.00	$ 10,386,512.95	
NP-42	Demolición de pozos de inspeccion	11.00	und	$ 32,918.30	$ 362,101.00		11.00	$ 362,101.30	
NP-43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	2546.85	M3	$ 19,244.24	$ 49,012,193.00		2546.85	$ 49,012,192.64	
NP-44	Demolición manual de concreto	93.26	M3	$ 158,765.01	$ 14,806,425.00		93.26	$ 14,806,424.83	
NP-45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	485.89	ml	$ 13,365.00	$ 6,493,920.00		485.89	$ 6,493,919.85	

NP-46	Manejo de Aguas Con Diametros de 24" a 30"	1.00	glb	$ 1,396,582.09	$ 1,396,582.00		1.00	$ 1,396,582.09	
NP-47	Manejo de Aguas más de 30"	2.00	glb	$ 2,952,023.05	$ 5,904,046.00		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	5.00	Und	$ 526,263.72	$ 2,631,319.00		5.00	$ 2,631,318.60	
NP-49	Rotura pavimento rígido e = 0,15 m	60.00	m2	$ 44,986.45	$ 2,699,187.00		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	8.77	ml	$ 120,332.68	$ 1,055,318.00		8.77	$ 1,055,317.60	
	SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO								
NP-51	Suministro tuberia de Diametro 16" PVC pared estructural	147.60	ml	$ 250,631.00	$ 36,993,136.00		147.60	$ 36,993,135.60	
NP-52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	0.00	ml	$ 337,851.00	$ -		0.00	$ -	
NP-53	Suministro tuberia de Diametro 30" PVC pared estructural	108.25	ml	$ 865,376.71	$ 93,677,029.00		108.25	$ 93,677,028.86	
	ITEMS CON ESTRUCTURA EN CONCRETO								
NP-54	Concreto de 3000 PSI	51.56	m3	$ 697,486.96	$ 35,962,428.00		51.56	$ 35,962,427.66	
NP-55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	498.40	m3	$ 1,104,284.00	$ 550,375,146.00		498.40	$ 550,375,145.60	
NP-56	Canastilla para barra pasa junta	812.00	ml	$ 9,592.72	$ 7,789,289.00		812.00	$ 7,789,288.64	
NP-57	Corte de pavimento rigido con cortadora	183.82	ml	$ 15,057.70	$ 2,767,906.00		183.82	$ 2,767,906.41	

NP-58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	1578.74	m2	$ 21,584.17	$ 34,075,793.00		1578.74	$ 34,075,792.55	
	OTROS								
NP59	Base imprimante línea de pintura para pavimentos	1230.00	ml	$ 4,050.83	$ 4,982,521.00		1230.00	$ 4,982,520.90	
NP60	Base imprimante para demarcación con pintura en pavimentos	54.60	m2	$ 50,328.35	$ 2,747,928.00		54.60	$ 2,747,927.91	
NP61	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 40X20cm	94.10	ml	$ 70,154.91	$ 6,601,577.00		94.10	$ 6,601,577.03	
NP62	Suministro e instalacion de Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio) para parcheo de pavimentos existentes de transición a las vías	79.60	m3	$ 1,276,261.00	$ 101,590,376.00		79.60	$ 101,590,375.60	
NP63	Suministro e Instalacion Curva de gran radio PVC Presion 90° de 3"	3.00	und	$ 169,058.20	$ 507,175.00		3.00	$ 507,174.60	
NP64	Suministro e Instalacion Curva de gran radio PVC Presion 90° de 4"	1.00	und	$ 212,445.01	$ 212,445.00		1.00	$ 212,445.01	
NP65	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion HD 3" X 1" Para AC	2.00	und	$ 138,409.35	$ 276,819.00		2.00	$ 276,818.70	
NP66	Suministro e instalacion de Adaptador Hembra PVC Presion 1"	2.00	und	$ 21,338.32	$ 42,677.00		2.00	$ 42,676.64	
NP67	Suministro e instalacion de Adaptador Macho PVC Presion 1"	2.00	und	$ 21,164.89	$ 42,330.00		2.00	$ 42,329.78	
NP68	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1" Lisa o Roscada	4.00	und	$ 47,754.88	$ 191,020.00		4.00	$ 191,019.52	
NP69	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 1"	4.00	und	$ 21,345.32	$ 85,381.00		4.00	$ 85,381.28	
NP70	Suministro tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 diametro 1"	12.00	ml	$ 7,235.35	$ 86,824.00		12.00	$ 86,824.20	
NP71	Instalacion tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 diametro 1"	12.00	ml	$ 5,229.53	$ 62,754.00		12.00	$ 62,754.36	
NP72	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 8" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	2.00	und	$ 304,754.81	$ 609,510.00		2.00	$ 609,509.62	
TOTAL, DE ITEMS NO PREVISTOS					**$ 1,079,418,514.00**			**$ 1,079,418,509.51**	

TOTAL, COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS	$ 495,857,449.00			**$ 476,842,528.56**	
ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%	$ 89,254,340.82			$ 85,831,655.14	
VALOR TOTAL SUMINISTROS	$ 585,111,790.00			$ 562,674,183.70	
TOTAL, COSTOS DIRECTOS OBRAS	**$ 3,634,033,020.00**			**$ 3,651,292,717.15**	
A.I.U 30%	$ 1,090,209,906.00			$ 1,095,387,815.15	
TOTAL, ACTIVIDADES DE OBRA	$ 4,724,242,926.00			$ 4,746,680,532.30	
COSTO TOTAL PROYECTO (TOTAL OBRA + TOTAL SUMINISTROS)	**$ 5,309,354,716.00**			**$ 5,309,354,716.00**	

2.12. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

2.12.1. ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA

OBJETO	"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"
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	TRES (3) MESES.
FECHA DE INICIO	08 DE ABRIL DE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN	07 DE JULIO DE 2025
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 1	03 DE JULIO DE 2025 – TREINTA (30) DÍAS
FECHA DE REINICIO No. 1	24 DE JULIO DE 2025
PRORROGA No. 1	25 DE JULIO DE 2025 – UN (1) MES
PRORROGA No. 2	27 DE AGOSTO DE 2025 – VEINTIDÓS (22) DÍAS
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 2	27 DE AGOSTO DE 2025 – QUINCE (15) DÍAS
PRORROGA No. 1 A LA SUSPENSIÓN No. 2	10 DE SEPTIEMBRE DE 2025 – OCHO (08) DIAS
FECHA DE REINICIO No. 2	17 DE SEPTIEMBRE DE 2025
PRORROGA No. 3	08 DE OCTUBRE DE 2025 – DOS (02) MESES
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN	10 DE DICIEMBRE DE 2025
VALOR	CINCO MIL TRESCIENTOS NUEVE MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS DIECISÉIS PESOS M/CTE ($5.309.354.716)
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORÍA T Y C R.L. JUAN CARLOS TRIANA CASTILLO
SUPERVISOR	JUAN CARLOS AYALA ARIAS DIRECTOR DE PLANEACIÓN IBAL

2.12.2. GENERALIDADES DEL CONTRATO DE OBRA

El presente informe muestra en forma resumida una descripción de los aspectos técnicos, administrativos y financieros del desarrollo de las obras y una relación de las principales actividades llevadas a cabo por el contratista durante la ejecución del contrato No. 046 del 2025 y mediante el cual se da cumplimiento al objeto arriba citado.

2.12.2.1. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Según el pliego de condiciones definitivo el personal mínimo requerido para la ejecución del contrato es relacionado a continuación:

CARGO	NOMBRE	CANTIDAD REQUERIDA	PORCENTAJE DEDICACIÓN
Representante Legal Director de obra	Juan Carlos Ramírez Ospina	1	80%
Ingeniero residente	Oscar Andrés Rodríguez	2	100%
Ingeniero residente	José Daniel Rondón		100%
Especialista en Estructuras	Diego Orlando Rubio Ricardo	1	30%
Especialista en Hidráulica	Carlos Rodrigo Cajas Burbano	1	30%
Profesional SISOMA	Diana Paola Urueña Varón	3	100%
Profesional SISOMA	Issa Niyireth Del Castillo Vargas		100%
Profesional SISOMA	Paula Andrea Almonacid Penagos		100%
Ingeniero Ambiental	Lina María Medina Correa	1	50%
Topógrafo	Fernando Aragón Sánchez	1	100%
Topógrafo	German Guillermo Pinillos Moreno	1	100%
Topógrafo	Diana Marcela Arboleda Martínez	1	100%

Fuente. *Pliego de condiciones*

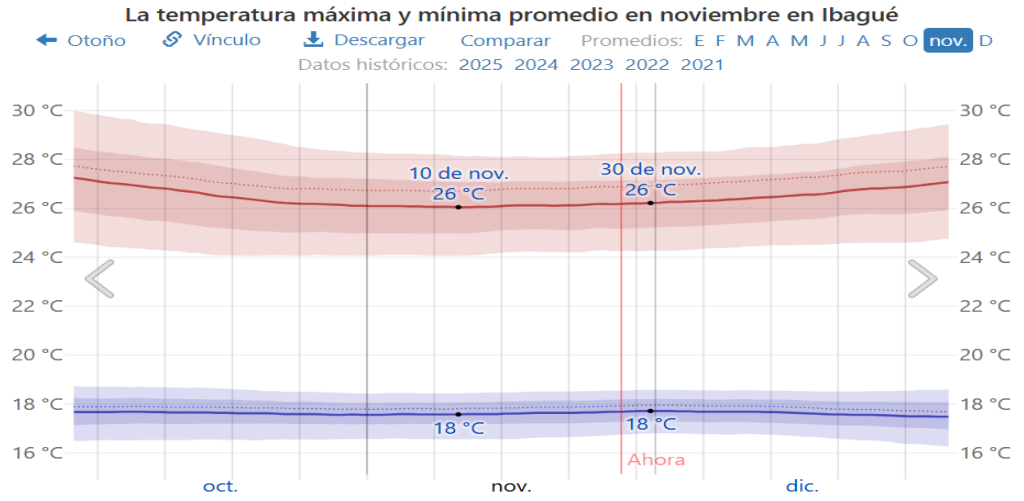
2.12.2.2. MAQUINARIA MÍNIMA REQUERIDA PARA LA CONSTRUCCIÓN

Según el pliego de condiciones definitivo el equipo mínimo requerido para la ejecución del contrato es relacionado a continuación:

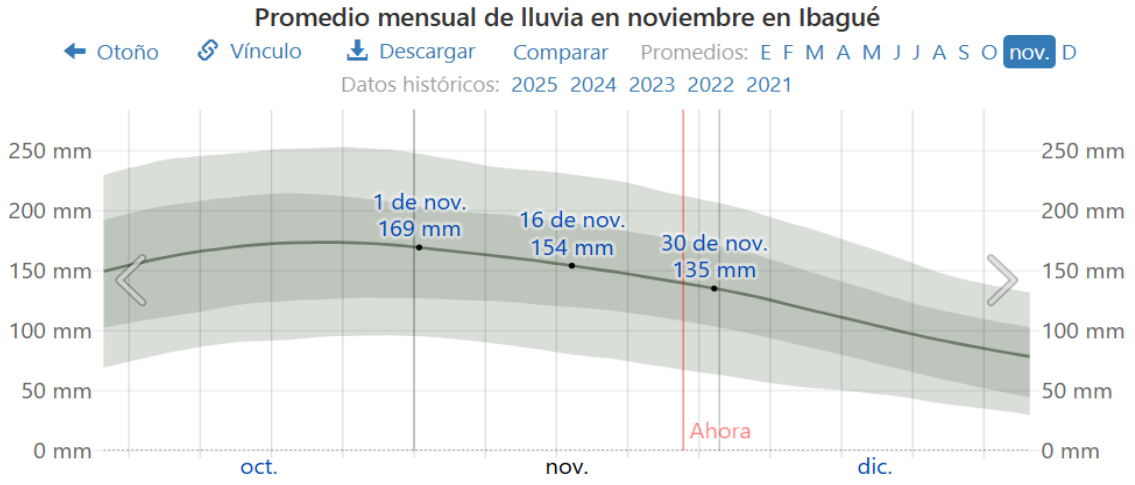
CANTIDAD	EXIGENCIA	CARACTERÍSTICAS
5	Máquina Retroexcavadora tipo oruga de 20 toneladas o de llanta equivalente	Modelo igual o superior a 2010
10	Volqueta doble troque con capacidad mínima de carga de 15 toneladas	Modelo igual o superior a 2010
3	Camionetas doble cabina 4x4	Modelo igual o superior a 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.

2.12.2.3. Estado general del tiempo

De acuerdo con el control realizado entre el periodo del 01 al 30 de noviembre de 2025 se tiene el siguiente reporte:



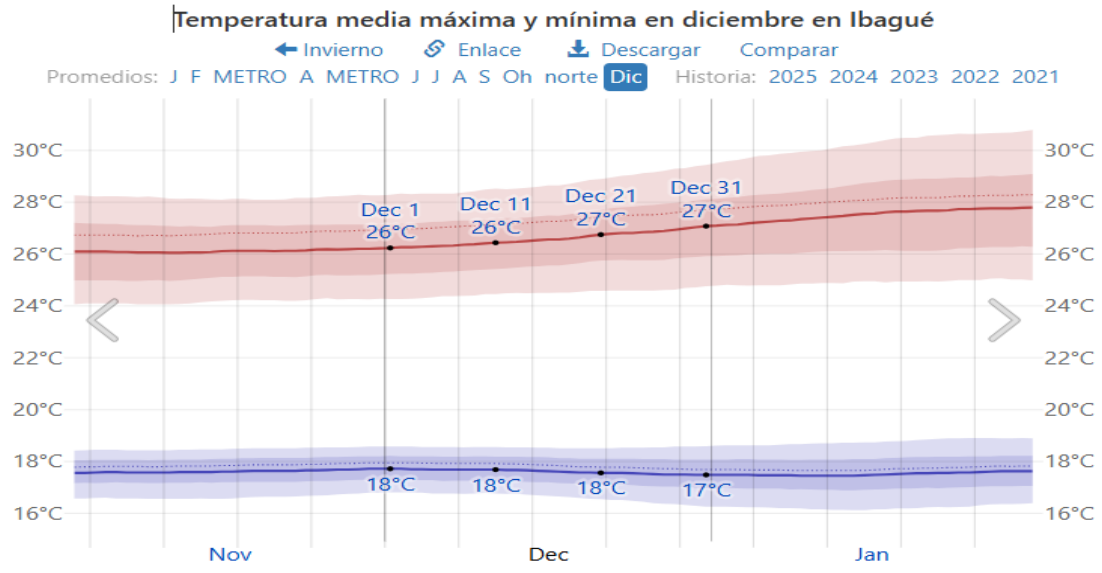
Fuente: página web © WeatherSpark.com



La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo de 31 días en una escala móvil, centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25º al 75º y del 10º al 90º. La línea delgada punteada es la precipitación de nieve promedio correspondiente.

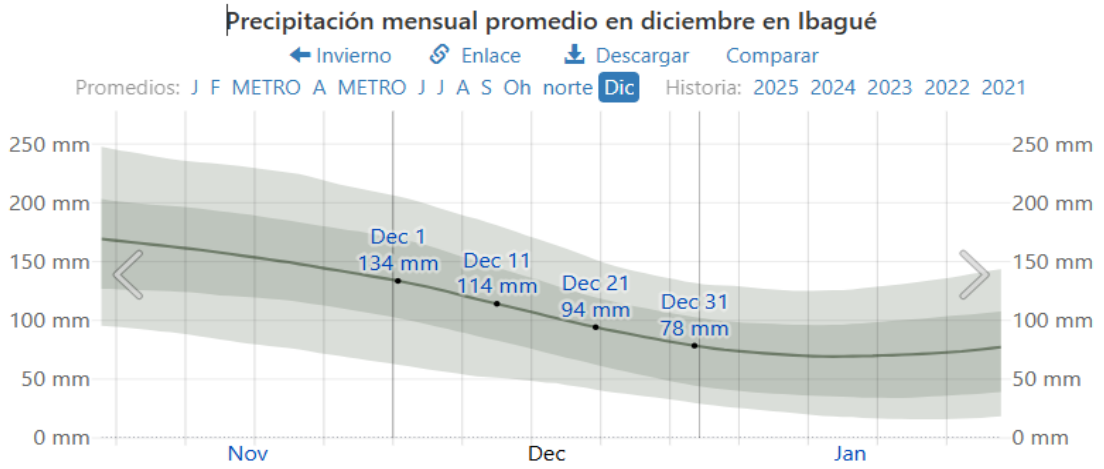
Fuente: página web © WeatherSpark.com

De acuerdo con el control realizado entre el periodo del 01 al 04 de diciembre de 2025 se tiene el siguiente reporte



Temperatura máxima (línea roja) y mínima (línea azul) promedio diarias, con rangos de percentiles 25 a 75 y 10 a 90. Las líneas punteadas delgadas representan las temperaturas medias percibidas correspondientes.

Fuente: página web © WeatherSpark.com



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

Durante el mes de noviembre y en pesando diciembre se ha mantenido una marcada presencia de precipitaciones, especialmente en horas de la madrugada y a lo largo de la jornada laboral. Esta continuidad en los eventos de lluvia ha generado afectaciones significativas en el cumplimiento del cronograma y en el desarrollo secuencial de las actividades constructivas, debido a las limitaciones operativas que implica trabajar sobre terrenos saturados, la baja capacidad de avance en labores a cielo abierto y la necesidad de realizar pausas operativas para garantizar la seguridad del personal y la calidad de las obras.

Asimismo, es importante señalar que estas condiciones se han visto intensificadas por la acumulación de humedad proveniente del mes anterior, el cual registró un alto volumen de precipitaciones que dejó el suelo y la infraestructura en un estado de saturación previa. Esto ha reducido la capacidad de drenaje natural y ha prolongado los tiempos necesarios para la estabilización de superficies y la preparación de frentes de trabajo.

En conjunto, la persistencia de las lluvias y la acumulación hídrica entre octubre, noviembre, diciembre han impactado de manera directa el rendimiento esperado adicionando a esto los cierres de botaderos y de canteras, obligando a ajustes en los tiempos de ejecución y a la implementación de medidas adicionales para mitigar las afectaciones derivadas de la temporada climática.

2.12.2.4. Relación de oficios

Dentro del desarrollo del contrato entre periodo antes mencionado se relacionan los siguientes oficios:

Oficios enviados

No.	Fecha	Asunto
UTVIAL-092-2025	04/11/2025	Respuesta a Objeción a cobro por acometidas de Acueducto y Alcantarillado-Cra 5 No 42-13
UTVIAL-093-2025	04/11/2025	Situaciones exógenas al contrato de obra No. 046 – Calle 52
UTVIAL-094-2025	11/11/2025	Subsanación Informe presentado el mes de septiembre de 2025 contrato de Obra No. 046 de 2025.
UTVIAL-095-2025	14/11/2025	Situaciones exógenas al contrato de obra No. 046 – Calle 53 Rincón de piedra pintada
UTVIAL-096-2025	14/11/2025	Solicitud de inspección de empalme de la red de acueducto – Calle 52 RPP
UTVIAL-097-2025	18/11/2025	Entrega de documentos acta parcial No.3
UTVIAL-098-2025	28/11/2025	Entrega de Informe No. 006 del contrato de Obra – Planeación
UTVIAL-099-2025	28/11/2025	Entrega de Informe No. 006 del contrato de Obra
UTVIAL-100-2025	29/11/2025	Entrega de Informe No. 007 del contrato de Obra -planeación
UTVIAL-101-2025	28/11/2025	Entrega de Informe No. 006 del contrato de Obra
UTVIAL-102-202	01/12/2025	Solicitud de prorroga no.4 y adición no.1
UTVIAL-103-202	03/12/2025	Solicitud suspensión no.3
UTVIAL-104-202	04/12/2025	Entrega documentos secretaria general
UTVIAL-105-202	04/12/2025	soportes documentales acta n0.4
UTVIAL-106-202	04/12/2025	soportes documentales tesorería
UTVIAL-107-202	04/12/2025	Entrega modificatoria no.3 secretaria general

Oficios recibidos

No.	Fecha	Asunto
050-2025	04/11/2025	Alcance de Obra y/o intervención redes sanitarias Tramo Villa Café Calle 79
051-2025	04/11/2025	Avance e intervención de calle 79 Villa café.
052-2025	05/11/2025	Reiteración solicitud Avance e intervención de calle 79 Villa café.
053-2025	05/11/2025	Situaciones exógenas calle 52 Rincón de Piedra Pintada.
200-1004	06/11/2025	Entrego de certificación parcial de redes pluviales y sanitarios, y solicitud de plan de intervención - Colle 79 Villa Café
200 – 1000	06/11/2025	Traslado CAMALEON N° 23666 - Solicitud de remisión de documentos soporte y autorización de intervención en acometidas domiciliarias tramo calle 42 entre carrera 5 y 6.
056-2025	19/11/2025	Riesgo forestal.
057-2025	25/11/2025	Avance general de obra y limpieza de red sanitaria
200 - 1054	25/11/2025	Respuesta a oficio UTVIAL-96-2025.

2.12.2.5. Comités de obra

Dentro del desarrollo del contrato se relacionan los siguientes comités de obra:

Fecha	Tipo de Comité	Asunto
15-11-2025	Comité técnico de obra #017	Intervención de las bahías en villa café
18-11-2025	Comité técnico de obra #018	Acometidas de lotes – Rincón de Piedra Pintada

2.12.2.6. Balance financiero

BALANCE DEL CONTRATO No. 046 DE 2025		
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 5,309,354,716.00	
VALOR ACTAS PARCIAL No. 1		$ 1,852,911,237.61
VALOR ACTAS PARCIAL No. 2		$ 1.267.083.656,83
VALOR ACTAS PARCIAL No. 3		$ 480.911.598,37
SALDO POR EJECUTAR		$ 1.708.448.223,19
SUMAS IGUALES	$ 5,309,354,716.00	$ 5,309,354,716.00

2.13. INFORMACIÓN TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA

2.13.1.1. GARANTÍAS Y VIGENCIAS DEL CONTRATO

El acta de aprobación de garantías, son las pólizas se encuentran actualizadas de acuerdo a la fecha establecida en el contrato y demarcadas en el cronograma de obra donde el contratista cumple con las pautas exigidas en el acta de aprobación de garantías. Adicionalmente, el contratista actualizo las pólizas con la fecha del acta de inicio del contrato. (Anexo 1).

2.13.1.2. ACTAS SUSCRITAS A LA FECHA

Acta de inicio: 08 de abril de 2025.
Acta de suspensión No. 1: 03 de julio de 2025.
Acta de Reinicio No. 1: 24 de julio de 2025
Prorroga No. 1: 25 de julio de 2025
Prorroga No. 2: 27 de agosto de 2025
Acta de suspensión No. 2: 27 de agosto de 2025
Acta de Prorroga No. 1 a la suspensión No. 2: 10 de septiembre de 2025
Acta de reinicio: 17 de septiembre de 2025
Prorroga No. 3: 08 de octubre de 2025

Las actas registradas a la fecha se pueden observar en el anexo 2.

2.13.1.3. CRONOGRAMA DE TRABAJO E INVERSIONES (FLUJO DE CAJA)

El flujo de caja es la evaluación del proyecto que se expresa de varias formas, en unidades monetarias a través del valor actual neto, como una relación de coste-beneficio, como un porcentaje a través de

la tasa interna de rendimiento, o cómo un cálculo de cuánto tiempo se puede tardar en recuperar la inversión del proceso de ejecución del proyecto. Anexo 3

2.13.1.4. COMITÉS DE OBRA

El Anexo 4 contiene el registro de los comités y mesas de trabajo realizados en el periodo del presente informe. En este documento se relacionan las actas, temas tratados, participantes y acuerdos establecidos durante cada una de las sesiones, los cuales han sido fundamentales para el seguimiento técnico, administrativo y operativo del proyecto.

2.13.1.5. RESULTADOS DE LABORATORIOS

El presente anexo 5 compila los resultados de los ensayos de laboratorio realizados sobre la base granular empleada en el proyecto, con el fin de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas para este tipo de material. Las pruebas ejecutadas permiten evaluar las propiedades físicas y mecánicas de la mezcla granular, tales como granulometría, límites de consistencia, humedad óptima, densidad seca máxima, CBR y demás parámetros necesarios para garantizar su idoneidad y comportamiento estructural dentro de la estructura del pavimento.
La información contenida en este documento constituye un insumo fundamental para la validación de la calidad del material utilizado, asegurando que su desempeño en campo responda a los estándares requeridos y contribuya adecuadamente a la estabilidad, durabilidad y funcionamiento del paquete estructural de la vía.

2.13.1.6. CERTIFICADOS DE MATERIALES

Los certificados de materiales son documentos fundamentales para verificar el cumplimiento de las garantías y especificaciones técnicas de los insumos utilizados, especialmente en lo relacionado con la tubería instalada. Por esta razón, en el Anexo 6 se relacionan los certificados correspondientes, los cuales respaldan la calidad y conformidad de los materiales empleados en la ejecución del proyecto.

2.14. EJECUCIÓN DE LA OBRA

Se presentan las cantidades acumuladas al 04 de diciembre de 2025.

2.14.1. Cantidades De Obra Ejecutadas tramo: macarena calle 40 entre carrera 4h y ferrocarril

REPOSICIÓN ACUEDUCTO					
1	PRELIMINARES				
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topográfico	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 incorporación 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 más 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

2.14.2. Cantidades De Obra Ejecutadas tramo: Restrepo calle 42 entre carrera 5 y carrera 6

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDADES	VR./PARCIAL
REPOSICIÓN ACUEDUCTO					
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topográfico	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 incorporación 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 más 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**

2.14.3. Cantidades De Obra Ejecutadas tramo: Villa café

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDADES	VR./PARCIAL
REPOSICIÓN ACUEDUCTO					
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topográfico	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 incorporación 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**
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	3921.88	$ 131,520,236.41
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	1093.50	$ 26,574,237.00
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	$ 72.088,00	204.89	$ 14,770,110.32
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	$ 24.227,00	204.89	$ 4,963,870.03
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	$ 1.408,00	4654.09	$ 6,552,958.72
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	1419.38	$ 25,229,479.50
3	**EXCAVACIONES A MANO**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	237.26	$ 8,208,068.51
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	172.58	$ 5,172,050.02
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	19.00	$ 9,676,415.00
5,2	Pañete interior	ml	$ 116.873,00	26.21	$ 3,063,241.33
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	$ 613.267,00	23.05	$ 14,135,804.35
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	47.00	$ 1,061,730.00
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	197.10	$ 21,192,546.89
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	5347.25	$ 41,521,371.40
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	$ 862.592,00	23.00	$ 19,839,616.00
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	99.49	$ 5,489,062.28
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	339.94	$ 36,439,528.36
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	$ 6.090,00	2405.44	$ 14,649,145.56
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	893.62	$ 9,454,496.57
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	$ 156.036,00	775.17	$ 120,954,738.19
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					**$ 753,973,613.59**
	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	177.08	$ 15,791,994.40
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					**$ 200,127,818.91**
	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	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	6.00	$ 3,793,560.42
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	10.00	$ 329,183.00
NP-43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	$ 19.244,24	849.76	$ 16,353,020.21
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	99.49	$ 1,329,683.85
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 más 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	342.00	$ 377,665,128.00
NP-56	Canastilla para barra pasa junta	ml	$ 9.592,72	478.50	$ 4,590,116.52
NP-57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	$ 15.057,70	293.45	$ 4,418,682.07
NP-58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	$ 21.584,17	1547.26	$ 33,396,322.87
					$ 637,258,967.70
TOTAL, COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS					**$ 309,231,185.82**
ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%					**$ 55,661,613.45**
VALOR TOTAL SUMINISTROS					**$ 364,892,799.27**
TOTAL, COSTOS DIRECTOS OBRAS					**$ 1,366,532,667.35**
A.I.U 30%					**$ 409,959,800.21**
TOTAL, ACTIVIDADES DE OBRA					**$ 1,776,492,467.56**
COSTO TOTAL PROYECTO (TOTAL OBRA + TOTAL SUMINISTROS)					**$ 2,141,385,266.83**

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

2.14.4. Cantidades De Obra Ejecutadas tramo: Rincón de piedra pintada Cra 7C y calle 53

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 incorporación 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	2024.96	$ 67,907,033.60
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	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	8875.65	$ 12,496,915.20

1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	$ 12.325,00	42.98	$ 529,728.50
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	187.39	$ 6,482,757.05
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	10.00	$ 7,619,880.00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	$ 543.397,00	10.00	$ 5,433,970.00
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	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	9.00	$ 3,511,512.00
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	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	$ 254,113,721.59
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	$ 4.626,00	1991.21	$ 9,211,350.55
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	0.00	$ 0.00
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	$ 4.177,00	773.22	$ 3,229,739.94
6,22	Demarcación y Proteccion Via Peatonal	M2	$ 48.450,00	82.36	$ 3,990,342.00
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					**$ 729,034,424.78**
	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 más 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	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
	OTROS				
NP-59	Base imprimante línea de pintura para pavimentos			0.00	$ 0.00

NP-60	Base imprimante para demarcación con pintura en pavimentos			0.00	$ 0.00
NP-61	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 40X20cm			0.00	$ 0.00
NP-62	Suministro e instalacion de Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio) para parcheo de pavimentos existentes de transición a las vías			0.00	$ 0.00
NP-63	Suministro e Instalacion Curva de gran radio PVC Presion 90° de 3"			2.00	$ 338,116.40
NP-64	Suministro e Instalacion Curva de gran radio PVC Presion 90° de 4"			0.00	$ 0.00
NP-65	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion HD 3" X 1" Para AC			2.00	$ 276,818.70
NP-66	Suministro e instalacion de Adaptador Hembra PVC Presion 1"			2.00	$ 42,676.64
NP-67	Suministro e instalacion de Adaptador Macho PVC Presion 1"			2.00	$ 42,329.78
NP-68	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1" Lisa o Roscada			4.00	$ 191,019.52
NP-69	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 1"			4.00	$ 85,381.28
NP-70	Suministro tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 diametro 1"			12.00	$ 86,824.20
NP-71	Instalacion tuberia PVC union mecanica presion RDE 21 diametro 1"			12.00	$ 62,754.36
NP-72	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 8" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia			0.00	$ 0.00
					$ 70,834,036.02
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		**$ 842,018,195.93**
A.I.U 30%		**$ 252,605,458.78**
TOTAL, ACTIVIDADES DE OBRA		**$ 1,094,623,654.71**
COSTO TOTAL PROYECTO (TOTAL OBRA + TOTAL SUMINISTROS)		**$ 1,189,868,001.08**

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

2.14.5. Cantidades De Obra Ejecutadas tramo: Rincón de piedra pintada calle 52

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDADES	VR./PARCIAL
REPOSICIÓN ACUEDUCTO					
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topográfico	M2	$ 7.172,00	117.65	$ 843,759.98
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	45.55	$ 2,757,454.98
2	**EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS**				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	$ 22.736,00	0.00	$ -
3,0	**EXAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	48.27	$ 1,669,900.65
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	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	$ -
4.2	Suministro e instalacion collar de Derivacion de 4" x 1/2"	und	$ 58.327,00	0.00	$ -

4.3	Suministro e instalación de collar de derivación de 6"x1/2"	und	$ 111.183,00	0.00	$ -
4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporación 1/2" Bronce	und	$ 49.254,00	0.00	$ -
4.5	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 1/2" Lisa o Roscada	und	$ 24.768,00	0.00	$ -
4.6	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 1/2"	und	$ 18.139,00	0.00	$ -
4.7	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 1/2"	ml	$ 7.370,00	0.00	$ -
4.8	Suministro e instalación de acople universal HD R1 de 3"	und	$ 251.018,00	0.00	$ -
4.9	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 4"	und	$ 270.421,00	0.00	$ -
4.10	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 de 10"	und	$ 996.343,00	0.00	$ -
5	**OTROS**				
5,1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	$ 18.979,00	152.60	$ 2,896,195.40
5,2	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	$ 441.025,00	0.00	$ -
5,3	Suministro e Instalacion Lecho en Arena Para Tuberia	m3	$ 71.375,00	9.65	$ 688,768.75
6	**INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21**				
6,1	De diametro 3"	ml	$ 17.876,00	71.25	$ 1,273,665.00

6,2	De Diametro 4"	ml	$ 22.869,00	0.00	$ -
6,3	De Diametro 10"	ml	$ 56.533,00	0.00	$ -
TOTAL, CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ACUEDUCTO					**$ 10,129,744.76**
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	130.15	$ 7,878,481.47
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	$ 22.702,00	0.00	$ -
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	$ 33.535,00	213.53	$ 7,160,798.70
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	$ 44.856,00	0.00	$ -
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	$ 24.302,00	28.92	$ 702,740.93
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	$ 72.088,00	0.00	$ -
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	$ 24.227,00	0.00	$ -
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	$ 1.408,00	512.84	$ 722,075.15
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	$ 12.325,00	5.20	$ 64,090.00

2	**EXCAVACIONES A MAQUINA**				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	$ 22.736,00	134.45	$ 3,056,941.41
2,2	Excavaciones en material común y conglomerada de 2-4 m	m3	$ 37.808,00	0.00	$ -
2,3	Excavacion a Maquina (CAJEO)	m3	$ 17.775,00	0.00	$ -
3	**EXCAVACIONES A MANO**				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	27.92	$ 965,774.78
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	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	25.70	$ 473,959.40
4,2	De diametro 8"	ml	$ 27.663,00	0.00	$ -
4,3	De Diametro 10"	ml	$ 29.969,00	16.98	$ 508,873.62
4,4	De diametro 12"	ml	$ 32.274,00	0.00	$ -
4,5	De diametro 14"	ml	$ 41.495,00	0.00	$ -
4,6	De diametro 24"	ml	$ 64.167,00	0.00	$ -

4,7	De diametro 27"	ml	$ 72.187,00	0.00	$ -
4,8	De diametro 36"	ml	$ 134.548,00	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	1.00	$ 509,285.00
5,2	Pañete interior	ml	$ 116.873,00	0.95	$ 111,029.35
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	$ 613.267,00	0.95	$ 582,603.65
5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	$ 550.783,00	0.65	$ 358,008.95
5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	$ 22.590,00	2.00	$ 45,180.00
5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	$ 761.988,00	1.00	$ 761,988.00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	$ 543.397,00	1.00	$ 543,397.00
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	5.00	$ 1,985,095.00
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	$ -
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	$ -
6,4	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 420.952,00	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	38.73	$ 4,164,384.31
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	$ -
6,8	Entibado Tipo 2 (Continuo en Madera)	m2	$ 31.313,00	0.00	$ -
6,9	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	kg	$ 7.765,00	0.00	$ -
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	$ 862.592,00	2.00	$ 1,725,184.00
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	$ -
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	$ -
6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	$ 74.561,00	0.00	$ -
6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	$ 107.194,00	0.00	$ -
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	$ 6.090,00	0.00	$ -
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	$ 1.276.261,00	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	$ -
6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	$ 10.580,00	0.00	$ -
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	$ 156.036,00	0.00	$ -
6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	$ 56.238,00	0.00	$ -
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	$ 4.177,00	0.00	$ -
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	$ 48.450,00	0.00	$ -
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	$ 249.299,00	0.00	$ -
TOTAL, CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO					**$ 34,147,147.72**
	SUMINISTRO TUBERIA				
1	**SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO**				
1,1	De Diametro 3"	ml	$ 40.066,00	71.25	$ 2,854,702.50
1,2	De Diametro 4"	ml	$ 52.082,00	0.00	$ -
1,3	De diametro 10"	ml	$ 285.315,00	0.00	$ -
2	**SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO**				$ -
2,1	De Diametro 6"	ml	$ 42.715,00		

2,2	De diametro 8"	ml	$ 61.060,00	25.70	$ 1,097,775.50
2,3	De Diametro 10"	ml	$ 89.180,00	0.00	$ -
2,4	De diametro 12"	ml	$ 128.324,00	19.40	$ 1,730,092.00
2,5	De diametro 14"	ml	$ 192.311,00	0.00	$ -
2,6	De diametro 24"	ml	$ 549.480,00	0.00	$ -
2,7	De diametro 27"	ml	$ 649.812,00	0.00	$ -
2,8	De diametro 36"	ml	$ 1.505.133,00	0.00	$ -
TOTAL, DE SUMINISTROS					**$ 5,682,570.00**
	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	$ -
NP-2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	und	$ 45.520,75	0.00	$ -
NP-3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	und	$ 33.562,18	0.00	$ -
NP-4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	ml	$ 11.009,32	0.00	$ -
NP-5	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 3" X 3/4"	und	$ 59.260,35	0.00	$ -

NP-6	Suministro e Instalacion Collar de Derivacion PVC de 4" X 3/4"	und	$ 61.748,35	0.00	$ -
NP-7	Suministro e instalacion valvula de compuerta sello elastico vastago no ascendente extremo liso HD de 3"	und	$ 843.872,25	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	$ -
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	$ -
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	$ -
NP-11	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 6"	und	$ 535.386,12	0.00	$ -
NP-12	Suministro e instalacion Acople Universal HD R1 X R2 de 10"	und	$ 1.166.353,44	0.00	$ -
NP-13	Suministro e Instalacion Codo PVC Presion 90° de 3"	und	$ 92.140,43	0.00	$ -
NP-14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	und	$ 159.176,43	0.00	$ -
NP-15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	und	$ 89.071,43	0.00	$ -
NP-16	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 4"	und	$ 150.245,43	0.00	$ -
NP-17	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica	und	$ 632.260,07	0.00	$ -
NP-18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	und	$ 114.153,86	0.00	$ -
NP-19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	und	$ 154.486,52	0.00	$ -

NP-20	Suministro e instalacion de union de reparacion 6"	und	$ 361.983,66	0.00	$ -
NP-21	Suministro e instalacion de TEE union mecanica 3"X3"X3"	und	$ 200.965,94	0.00	$ -
NP-22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	und	$ 250.533,01	0.00	$ -
NP-23	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X4"	und	$ 291.877,18	0.00	$ -
NP-24	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X3" extremos lisos	und	$ 1.945.754,16	0.00	$ -
NP-25	Suministro e instalación DE TEE HD 10"X10"X6" extremos lisos	und	$ 2.364.641,70	0.00	$ -
NP-26	Suministro e instalacion de tapon de 3" PVC	und	$ 172.375,40	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	$ -
	OTROS				
NP-28	Filtro en Geodren 4" de H = 1m Tubular Incl. Excavaciones	ml	$ 152.528,78	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	0.00	$ -

NP-30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 58.115,79	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	$ -
NP-32	Instalacion tuberia de diametro 12" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 40.821,48	0.00	$ -
NP-33	Instalacion tuberia de diametro 14" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 53.816,89	0.00	$ -
NP-34	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 61.538,84	0.00	$ -
NP-35	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4m	ml	$ 67.129,00	0.00	$ -
NP-36	Instalacion tuberia de diametro 30" plastica o lisa PVC pared estructural - De 2-4M	ml	$ 123.736,00	0.00	$ -
	OTROS				
NP-37	Suministro e Instalacion de Silla Yee 12"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 421.547,85	0.00	$ -
NP-38	Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 415.339,81	0.00	$ -
NP-39	Suministro e Instalacion de Silla Yee 18"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 474.468,07	0.00	$ -
NP-40	Suministro e Instalacion de Silla Yee 30"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 836.775,56	0.00	$ -
NP-41	Suministro e Instalacion de Silla Yee 36"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	$ 944.228,45	0.00	$ -

NP-42	Demolición de pozos de inspeccion	und	$ 32.918,30	0.00	$ -
NP-43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	$ 19.244,24	112.04	$ 2,156,151.15
NP-44	Demolición manual de concreto	M3	$ 158.765,01	0.00	$ -
NP-45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	ml	$ 13.365,00	0.00	$ -
NP-46	Manejo de Aguas Con Diametros de 24" a 30"	glb	$ 1.396.582,09	0.00	$ -
NP-47	Manejo de Aguas más de 30"	glb	$ 2.952.023,05	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	$ -
NP-49	Rotura pavimento rígido e = 0,15 m	m2	$ 44.986,45	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	$ -
	SUMINISTRO TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL - TUBERIA DE ALCANTARILLADO				
NP-51	Suministro tuberia de Diametro 16" PVC pared estructural	ml	$ 250.631,00	0.00	$ -
NP-52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	ml	$ 337.851,00	0.00	$ -

NP-53	Suministro tuberia de Diametro 30" PVC pared estructural	ml	$ 865.376,71	0.00	$ -
	ITEMS CON ESTRUCTURA EN CONCRETO				
NP-54	Concreto de 3000 PSI	m3	$ 697.486,96	0.00	$ -
NP-55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	m3	$ 1.104.284,00	0.00	$ -
NP-56	Canastilla para barra pasa junta	ml	$ 9.592,72	0.00	$ -
NP-57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	$ 15.057,70	0.00	$ -
NP-58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	$ 21.584,17	0.00	$ -
					$ 2,156,151.15
TOTAL, COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS					**$ 5,682,570.00**
ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%					**$ 1,022,862.60 5**
VALOR TOTAL SUMINISTROS					**$ 6,705,432.60**
TOTAL, COSTOS DIRECTOS OBRAS					**$ 46,433,043.63**
A.I.U 30%					**$ 13,929,913.09**
TOTAL, ACTIVIDADES DE OBRA					**$ 60,362,956.72**
COSTO TOTAL PROYECTO (TOTAL OBRA + TOTAL SUMINISTROS)					**$ 67,068,389.32**

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

2.14.6 Consolidado general

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR.UNITARIO	CANTIDADES	VR./PARCIAL
REPOSICIÓN ACUEDUCTO					
1	PRELIMINARES				
1,1	Localización y replanteo con Aparato Topográfico	M2	$ 7.172,00	6616.37	$ 47,452,579.82
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	638.15	$ 38,629,903.38
2	EXCAVACIONES A MAQUINA 0-2 MTS				
2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	$ 22.736,00	0.00	$ -
3,0	EXAVACIONES A MANO 0 - 2 MTS				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	749.13	$ 25,916,152.35
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	$ -

4.4	Suministro e Instalacion de registro de incorporación 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	1978.56	$ 37,551,090.24
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	236.93	$ 16,910,878.75
6	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21				
6,1	De diametro 3"	ml	$ 17.876,00	697.67	$ 12,471,548.92
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					$ 228,312,812.46
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	2863.21	$ 173,321,535.51
1,2	Cargue y retiro de sobrantes hasta 8 kms a maquina	m3/comp	$ 22.702,00	0.00	$ -
1,3	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	$ 33.535,00	8068.17	$ 270,565,933.79
1,4	Cargue y retiro de sobrantes hasta 24 kms a maquina	m3/comp	$ 44.856,00	0.00	$ -
1,5	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	$ 24.302,00	3757.90	$ 91,324,412.89
1,6	Anden en concreto de 2500 PSI e = 0,10 m	m2	$ 72.088,00	325.81	$ 23,486,991.28
1,7	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	$ 24.227,00	325.81	$ 7,893,398.87
1,8	Transporte de Materiales Petreos	m3/km	$ 1.408,00	23124.70	$ 32,559,574.03
1,9	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml	$ 12.325,00	288.12	$ 3,551,079.00
2	EXCAVACIONES A MAQUINA				

2,1	Excavaciones en material común y Conglomerado DE 0 A 2 MTS	m3	$ 22.736,00	1782.93	$ 40,536,782.69
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	3545.83	$ 63,027,128.25
3	EXCAVACIONES A MANO				
3,1	Excavaciones en material común	m3	$ 34.595,00	562.85	$ 19,471,736.94
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	$ 40.927,00	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	450.68	$ 8,311,440.56
4,2	De diametro 8"	ml	$ 27.663,00	84.56	$ 2,339,183.28
4,3	De Diametro 10"	ml	$ 29.969,00	269.18	$ 8,067,055.42
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	$ -
4,7	De diametro 27"	ml	$ 72.187,00	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	33.00	$ 16,806,405.00
5,2	Pañete interior	ml	$ 116.873,00	48.55	$ 5,674,184.15
5,3	Cilindro en ladrillo e=0,3 mts	ml	$ 613.267,00	41.87	$ 25,677,489.29
5,4	Cono de reducción H=0,65 mts	und	$ 550.783,00	26.65	$ 14,678,366.95
5,5	Pasos en hierro 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	$ 22.590,00	73.00	$ 1,649,070.00
5,6	Suministro e instalación de arotapa completa vibrocompactada	und	$ 761.988,00	16.00	$ 12,191,808.00
5,7	Suministro e instalación de tapa para aerotapa vibrocompactada	und	$ 543.397,00	16.00	$ 8,694,352.00
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	77.00	$ 30,570,463.00
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	16.00	$ 4,008,064.00
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	347.70	$ 37,385,305.47
6,6	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	$ 574.737,00	3.00	$ 1,724,211.00
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	5347.25	$ 41,521,371.40
6,10	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	$ 862.592,00	26.00	$ 22,427,392.00
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	14.00	$ 5,462,352.00
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	271.07	$ 14,955,474.04
6,13	Bordillo de Pieza Prefabricadas en Concreto, Incluye la Preparacion de la Superficie de Apoyo	ml	$ 74.561,00	0.00	$ -
6,14	Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular, (Incluye Transporte 1km)	m3/comp	$ 107.194,00	1912.01	$ 204,955,999.94
6,15	Nivelacion y Compactacion de la Subrasante	m2	$ 6.090,00	6369.56	$ 38,790,636.36
6,16	Suministro e Instalacion Mezcla Densa en Caliente MDC - 19 (En Sitio)	m3/comp	$ 1.276.261,00	396.09	$ 505,511,613.37
6,17	Suministro y aplicación Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 (incluye barrido y soplado)	m2	$ 4.626,00	3961.00	$ 18,323,599.09

6,18	Geotextil Tipo- 2500 o siminilar N Tejido	m2	$ 10.580,00	5253.46	$ 55,581,603.77
6,19	Suministro e Instalacion de Rajon para Mejoramiento, Incluye Transporte	m3/comp	$ 156.036,00	1277.84	$ 199,389,354.31
6,20	Viga de confinamiento para transiciòn de pavimento nuevo con antiguo 30X20 cm	ML	$ 56.238,00	0.00	$ -
6,21	Linea de Demarcacion Incluye Microesfera	ML	$ 4.177,00	1216.02	$ 5,079,315.54
6,22	Demarcacion y Proteccion Via Peatonal	M2	$ 48.450,00	180.34	$ 8,737,473.00
6,23	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	$ 249.299,00	0.00	$ -
TOTAL, CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO					$ 2,173,513,574.59
	SUMINISTRO TUBERIA				
1	SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 - TUBERIA DE ACUEDUCTO				
1,1	De Diametro 3"	ml	$ 40.066,00	697.67	$ 27,952,846.22
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		
2,2	De diametro 8"	ml	$ 61.060,00	450.68	$ 19,250,796.20

2,3	De Diametro 10"	ml	$ 89.180,00	84.56	$ 5,163,233.60
2,4	De diametro 12"	ml	$ 128.324,00	312.55	$ 27,873,209.00
2,5	De diametro 14"	ml	$ 192.311,00	361.31	$ 46,364,744.44
2,6	De diametro 24"	ml	$ 549.480,00	44.60	$ 8,577,070.60
2,7	De diametro 27"	ml	$ 649.812,00	0.00	$ -
2,8	De diametro 36"	ml	$ 1.505.133,00	0.00	$ -
TOTAL, DE SUMINISTROS					$ 326,530,323.30
	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	16.00	$ 1,678,892.00
NP-2	Suministro e Instalación de Union PF + UAD 3/4"	und	$ 45.520,75	16.00	$ 728,332.00
NP-3	Suministro e Instalacion Valvula de Bola PVC 3/4" Lisa o Roscada	und	$ 33.562,18	6.00	$ 201,373.08
NP-4	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria PF + UAD Polietileno 3/4"	ml	$ 11.009,32	106.45	$ 1,171,942.11
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	4.00	$ 246,993.40

NP-7	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
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	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	10.00	$ 921,404.30
NP-14	Suministro e instalación Codo PVC Presion 90° de 4"	und	$ 159.176,43	0.00	$ -
NP-15	Suministro e instalación Codo PVC Presion 45° de 3"	und	$ 89.071,43	18.00	$ 1,603,285.74
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	9.00	$ 5,690,340.63
NP-18	Suministro e instalacion de Union de reparacion de 3"	und	$ 114.153,86	32.00	$ 3,652,923.52
NP-19	Suministro e instalación de union de reparacion 4"	und	$ 154.486,52	25.00	$ 3,862,163.00
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	10.00	$ 2,009,659.40
NP-22	Suministro e instalación DE TEE union mecanica 4"X4"X3"	und	$ 250.533,01	12.00	$ 3,006,396.12
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	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	2.00	$ 344,750.80
	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	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				
NP-29	Instalacion tuberia de diametro 16" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 56.406,51	91.90	$ 5,183,758.27
NP-30	Instalacion tuberia de diametro 18" plastica o lisa PVC pared estructural - De 0-2M	ml	$ 58.115,79	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	40.95	$ 1,448,320.01
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	$ -
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	$ -
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	9.00	$ 3,793,930.65
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	$ -
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	14.00	$ 460,856.20

NP-43	Acarreo interno en obra en via peatonal o tramos superiores a 80m	M3	$ 19.244,24	2831.73	$ 54,494,553.06
NP-44	Demolición manual de concreto	M3	$ 158.765,01	93.26	$ 14,806,424.83
NP-45	Demolición de Bordillo en Concreto de H = 0 a 50 cm	ml	$ 13.365,00	271.07	$ 3,622,850.55
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 más 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	5.00	$ 2,631,318.60
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	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	147.60	$ 36,993,135.60
NP-52	Suministro tuberia de Diametro 18" PVC pared estructural	ml	$ 337.851,00	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	50.17	$ 34,995,361.99
NP-55	construcción pavimento en concreto premezclado Mr-42 (incluye juntas y sellantes)	m3	$ 1.104.284,00	342.00	$ 377,665,128.00
NP-56	Canastilla para barra pasa junta	ml	$ 9.592,72	478.50	$ 4,590,116.52
NP-57	Corte de pavimento rigido con cortadora	ml	$ 15.057,70	340.16	$ 5,122,027.23
NP-58	Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 20 kN/m	m2	$ 21.584,17	1547.26	$ 33,396,322.87
					$ 790,189,405.47
TOTAL, COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS					$ 458,342,629.56
ADMINISTRACION SUMINISTROS 18%					$ 82,501,673.32
VALOR TOTAL SUMINISTROS					$ 540,844,302.88
TOTAL, COSTOS DIRECTOS OBRAS					$ 3,060,203,486.26
A.I.U 30%					$ 918,061,045.88
TOTAL, ACTIVIDADES DE OBRA					$ 3,978,264,532.14
COSTO TOTAL PROYECTO (TOTAL OBRA + TOTAL SUMINISTROS)					$ 4,519,108,835.07

Fuente. Unión Temporal Vial 3x1

2.14.6. RELACIÓN FINANCIERA PLANEADO Vs EJECUTADO

RELACIÓN FINANCIERA PLANEADO Vs EJECUTADO			
COSTO TOTAL DEL CONTRATO	100%	$	5.309.354.716,00
PLANEADO FINANCIERO ACUMULADO AL 31 DE OCTUBRE DE 2025	77.90%	$	4.136.959.665,74
EJECUTADO FINANCIERO ACUMULADO AL 04 DE DICIEMBRE DE 2025	85.12%	$	4.519.108.835,07

ACTIVIDADES REALIZADAS

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

  Se continua con la instalación de la tubería de sumideros, construcción de andenes y actividades sujetas a estas como excavaciones manuales, retiro de material sobrante, trasiego de material, entre otros

  En cuanto al proceso constructivo de estructura vial se realiza la nivelación de la base granular, se realiza la revisión topográfica por parte del contratista e interventoría y se procede con la toma de densidades.

  Se inicia con las actividades de instalación del acero de refuerzo (dovelas – acero de trasferencia – cuadricula de refuerzo) y aplicación de la losa de concreto en concreto MR – 42, en los cuales se realizan los controles y verificaciones de calidad correspondiente. Las actividades de concreto culminan con las actividades de corte de las losas y el sello correspondiente

- **RINCÓN DE PIEDRA PINTADA – CALLE 52 ENTRE CRA 7C Y CRA 8**

  Se continuó con las actividades de retiro de la red existente, proceso que implicó la demolición de los pozos instalados previamente y la ejecución del relleno de zanja utilizando material de recebo debidamente compactado por capas, garantizando así la estabilidad del terreno y el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto. De manera simultánea, se dio inicio a la instalación de la nueva red de acueducto en tubería de 3” RDE 21, desarrollando las labores de extendido y nivelación de la cama de arena para el debido atraque de la tubería, así como el posterior llenado de la zanja con el material indicado.

  Durante el desarrollo de estas actividades se presentaron afectaciones en la excavación, debido a las condiciones del talud. El reducido ancho de la vía y la presencia de una red nueva instalada en proximidad inmediata a la tubería que debía retirarse generaron deslizamientos y

pérdida de estabilidad en los taludes, lo que requirió mayor control y tiempos adicionales en la ejecución de los trabajos para garantizar la seguridad operativa y la integridad de las redes existentes.

Adicionalmente, el área social continúa adelantando los procesos correspondientes a la gestión y autorización de acometidas por parte de los usuarios, trámite necesario para garantizar la correcta conexión de las propiedades beneficiadas. Este componente social ha sido fundamental para avanzar en la planificación de las intervenciones y evitar contratiempos durante la instalación de las nuevas redes de servicio.

2.14.7. REGISTRO FOTOGRÁFICO

VILLA CAFÉ: CALLE 79 ENTRE CARRERAS 6 SUR Y 9ª SUR

CONSTRUCCION DE SUMIDEROS









CONSTRUCION DE ANDENES Y BORDILLOS









INSTALACION Y NIVELACION DE BASE GRANULAR









INSTALACION DE ACERO Y CANASTILLAS









SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO MR-42









SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO MR-42









SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO MR-42









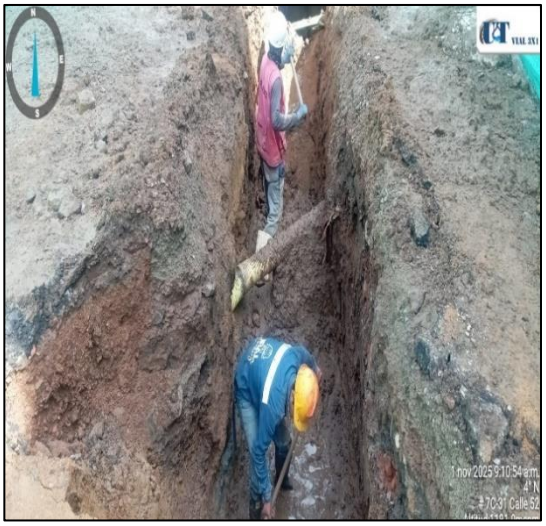
RINCÓN DE PIEDRA PINTADA: CALLE 52

EXCAVACIONES MANUALES









SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO









EXCAVACIONES A MÁQUINA EN MATERIAL COMÚN





CARGUE DE MATERIAL SOBRANTE





DEMOLICIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN





CONSTRUCCION DE POZO DE INSPECCION





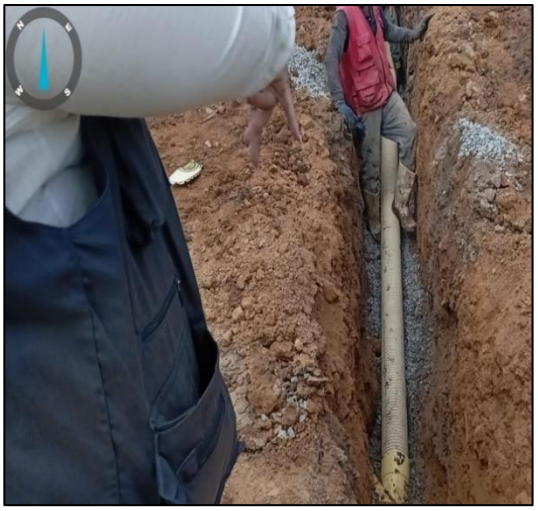
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA





SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLA YEE





SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAVA





SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARENA





SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 3” RDE 21









INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA ACOMETIDAS POTABLES









REVESTIMIENTO DE TUBERÍA EN CONCRETO DE 3000 PSI





RINCÓN DE PIEDRA PINTADA: CRA 7C Y CALLE 53

DEMARCACIÓN VIAL









3. CONCLUSIONES

- Durante el mes de noviembre y diciembre se evidenció una persistencia de lluvias intensas acompañadas de jornadas mayormente nubladas, condiciones que generaron afectaciones significativas en el desarrollo normal de las actividades programadas. Estos eventos climáticos ocasionaron retrasos operativos asociados al limitado acceso y disponibilidad de volqueteros, debido tanto al cierre temporal de canteras como a las restricciones de horario implementadas por las mismas ante la inestabilidad del terreno y la saturación hídrica.

  Adicionalmente, las precipitaciones constantes obligaron al cese momentáneo de excavaciones y a la disminución del rendimiento en actividades de movimiento de tierra, dado que la evacuación de material no podía ejecutarse con la frecuencia requerida. Estas condiciones, sumadas a la baja capacidad de compactación y al incremento en los niveles de humedad del suelo, derivaron en una reducción general del ritmo constructivo y en la necesidad de reprogramar tareas críticas del proyecto.
- A la fecha del presente informe se han adelantado las actividades requeridas para la revisión de las tuberías de 36” y 30” instaladas por el contratista en el frente de Villa Café. No obstante, aún no se dispone del certificado de conformidad, dado que se han presentado complicaciones en el proceso de inspección con el equipo de video robot, lo cual ha impedido culminar la verificación dentro de los tiempos inicialmente establecidos.

  Es importante resaltar que esta situación puede generar retrasos significativos en las etapas posteriores del proyecto, ya que la obtención de dichas certificaciones constituye un requisito indispensable para avanzar con las actividades de pavimentación en concreto. En consecuencia, cualquier demora en este proceso impactará directamente el cronograma y la ejecución de los frentes de obra asociados.
- Durante este mes se llevaron a cabo diversas visitas técnicas en los sectores de la Calle 52 y el proyecto Villa Café, en las cuales participaron las entidades y profesionales competentes. Estas visitas permitieron revisar las condiciones de la obra, analizar las dificultades presentadas y definir soluciones técnicamente viables, ajustadas a la normativa vigente y sin afectar el objeto contractual. La articulación entre los equipos técnicos permitió orientar las decisiones hacia la continuidad adecuada de los procesos constructivos y la garantía de calidad en las intervenciones realizadas.
- El personal vinculado al proyecto se encuentra debidamente afiliado al sistema de seguridad social, cumpliendo con todas las obligaciones establecidas por la normativa vigente. Asimismo, se han aplicado los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo, garantizando el uso adecuado de los elementos de protección personal, la implementación de medidas preventivas y el cumplimiento de los protocolos de seguridad industrial en cada una de las actividades ejecutadas

ING. JUAN CARLOS RAMÍREZ
REPRESENTANTE LEGAL UNIÓN TEMPORAL VIAL 3X1

ANEXO 1

UNIÓN TEMPORAL VIAL 3X1

ACTA No.	18	FECHA:	DD	MM	AA	HORA:	9:00 AM
			18	11	2025		

Objeto del Contrato
CONSTRUCCIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIA DE RECUPERACIÓN DE LAS VÍAS INTERVENIDAS PARA LAS ZONAS URBANAS DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ

OBJETIVO DE LA REUNION:	Acometidas de lotes – Rincón de Piedra Pintada.
LUGAR:	Calle 52 entre carrera 7C y carrera 8
REDACTADA POR:	Luisa Riveros

ASISTENTES:		
NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA
Stefanny Diaz	Profesional Universitaria 01	IBAL
Santiago Cañón	Ingeniero Civil	Interventoría
Daniel Rondón	Residente de obra	Contratista
Víctor Osorno	Profesional social	Contratista

Se anexa registro de asistencia

ORDEN DEL DIA:

1. Bienvenida
2. Socialización de seguimiento
3. Conclusión

DESARROLLO DE LA REUNION:

1. Bienvenida: Se da inicio al Comité de Obra, contando con la presencia de los representantes idóneos de cada una de las dependencias relacionadas con el Contrato de Obra No. 046.

2. Socialización de seguimiento: El contratista informa que, conforme a las indicaciones impartidas el día 28 de octubre de 2025 durante el Comité de Obra No. 14, denominado "Socialización de actividades Calle 52 – Rincón de Piedra Pintada", se procedió a realizar el seguimiento correspondiente para la identificación del responsable o propietario de los lotes ubicados en la Calle 52. En atención a ello, el mismo 28 de octubre se efectuó un recorrido en la zona con el fin de ubicar un número de contacto.

Posteriormente se estableció comunicación telefónica con el señor Héctor Giraldo, informándole sobre el inicio del proceso constructivo de la reposición de las tuberías en la Calle 52, donde se encuentran los dos lotes de los cuales sería propietario o responsable. Se le indicó la necesidad de adelantar la solicitud de matrícula de ambos lotes con el fin de ejecutar las acometidas durante el desarrollo de la obra, informándole además que contaría con el acompañamiento del área social del contratista. En ese momento el señor manifestó no estar interesado.

El día 12 de noviembre de 2025, el señor realizó una visita a la obra, manifestando su interés en la ejecución de las acometidas sanitarias e hidráulicas de los dos predios. Fue remitido al área social del contratista, donde se le explicó el procedimiento y los documentos necesarios para la creación de las matrículas. No obstante, manifestó que no logró descargar los certificados de tradición y libertad. Como alternativa se le solicitó presentar copias de las escrituras de las propiedades, pero informó que no las tenía en su poder debido a un pleito personal o familiar que retrasaba su obtención.

Durante la semana del 17 al 22 de noviembre se realizó nuevamente contacto telefónico con el propietario, quien indicó que a la fecha no contaba con ningún documento requerido para avanzar con el trámite correspondiente.

3. Conclusión: De acuerdo con las circunstancias expuestas, el contratista y la interventoría presentan a la supervisión el reporte de las gestiones realizadas con el fin de cumplir con el procedimiento legal establecido por el IBAL para la conexión de los dos lotes. Debido a la falta de documentos y a la ausencia de una respuesta concreta por parte del propietario o responsable, se deja constancia de que se efectuó el debido seguimiento sin obtener resultados concluyentes.

   El contratista no procederá con la ejecución de las acometidas mencionadas anteriormente, toda vez que los usuarios involucrados no cuentan con el respectivo proceso de creación de matrículas ante el IBAL, requisito indispensable para autorizar cualquier tipo de conexión al sistema de acueducto y alcantarillado. Asimismo, se deja constancia de que el IBAL no ha emitido autorización alguna para adelantar dichas actividades dado a que el propietario de los dos lotes no presentado los documentos necesarios, por lo cual no es viable, desde el punto de vista técnico, operativo ni administrativo, intervenir las acometidas en las condiciones actuales.

   En consecuencia, el contratista, en conjunto con la interventoría y la supervisión, registra formalmente en la presente acta de comité que la imposibilidad de ejecutar estas labores durante el proceso constructivo obedece a causas ajenas al alcance contractual y se sustenta en los antecedentes previamente expuestos. Como precedente, se destaca que el área social realizó oportunamente las gestiones pertinentes de comunicación, socialización y orientación a los usuarios respecto a los trámites requeridos para la legalización de sus matrículas, sin que hasta la fecha se cuente con su formalización.

UNIÓN TEMPORAL VIAL 3X1

COMPROMISOS Y TAREAS			
COMPROMISOS Y TAREAS	**RESPONSABLE**	**PLAZO CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACIONES**

Como constancia, se firma a los 18 días del mes de noviembre de 2025, en Rincón de Piedra Pintada

FIRMA: _____

Nombre: Stefanny Diaz Martinez

Cargo: Profesional Universitaria No.1

FIRMA: _____

Nombre: Santiago Cañón

Cargo: Ingeniero civil

FIRMA: _____

Nombre: Daniel Rondón

Cargo: Residente de obra

FIRMA: victor osorno

Nombre: Víctor Osorno

Cargo: Profesional social – contratista

UNIÓN TEMPORAL VIAL 3X1

ACTA No.	17	FECHA:	DD	MM	AA	HORA:	10 AM
			15	11	2025		

Objeto del Contrato
CONSTRUCCIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIA DE RECUPERACIÓN DE LAS VÍAS INTERVENIDAS PARA LAS ZONAS URBANAS DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ

OBJETIVO DE LA REUNION:	Intervención de las bahías en villa café
LUGAR:	Villa café
REDACTADA POR:	Daniel Rondón

ASISTENTES:		
NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA
Stefanny Diaz	Profesional Universitaria 01	IBAL
Santiago Cañón	Ingeniero Civil	Interventoria
Daniel Rondón	Residente de obra	Contratista

Se anexa registro de asistencia

ORDEN DEL DIA:

1. Bienvenida
2. Socialización de la inspección en las bahías y definición.

DESARROLLO DE LA REUNION:

1. Se da inicio al Comité de Obra, contando con la presencia de los representantes idóneos de cada una de las dependencias relacionadas con el Contrato de Obra No. 046.
2. En el proceso de socialización y definición de actividades, se expone que en la Bahía 4, durante la inspección se identificó una tubería en material de gress, embebida en concreto a lo largo de toda la línea de acometida domiciliaria, la cual se conecta a la red principal ubicada en la bocacalle que conduce hacia la carrera 79. Se acuerda ejecutar las actividades necesarias para la reposición de dicha red en tubería PVC y realizar el correspondiente revestimiento en concreto, con el fin de cumplir la normativa establecida en la RAS 2000. Para efectuar el empalme entre la tubería nueva y la existente, se construirán cajas de inspección ubicadas bajo el separador presente en el sector.
   Respecto a la Bahía 2, se identifica que la red sanitaria actual se encuentra instalada a lo largo del andén

de las viviendas, por lo cual se proyecta construir una nueva red sobre la vía de la bahía. Adicionalmente, se realizará la conexión de las acometidas mediante la construcción de un pozo inicial y otro pozo ubicado en la entrada de la bocacalle, de manera que ambos queden alineados con la proyección de la tubería instalada en la carrera 79 y garanticen un adecuado servicio.
En cuanto a las Bahías 5, 3 y 1, se ejecutarán las conexiones necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de las redes sanitarias correspondientes a las viviendas ubicadas en estas áreas.

Finalmente, se concluye que, en todas las bahías, y con base en los apiques realizados, se evidencia la existencia de cajas compartidas; por lo tanto, se procederá a realizar la separación de las cajas de inspección y de las tuberías para asegurar su adecuado funcionamiento y cumplimiento normativo.

COMPROMISOS Y TAREAS

COMPROMISOS Y TAREAS	RESPONSABLE	PLAZO CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES

Como constancia, se firma a los 15 días del mes de noviembre de 2025, en villa cafe.

FIRMA: _____

Nombre: Stefanny Diaz

Cargo: Profesional universitaria 01 IBAL

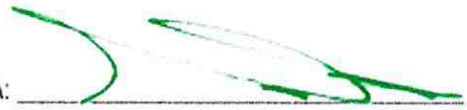
FIRMA: _____

Nombre: Santiago Cañón

Cargo: Ingeniero civil - Interventoria

IBAL S.A. ESP OFICIAL

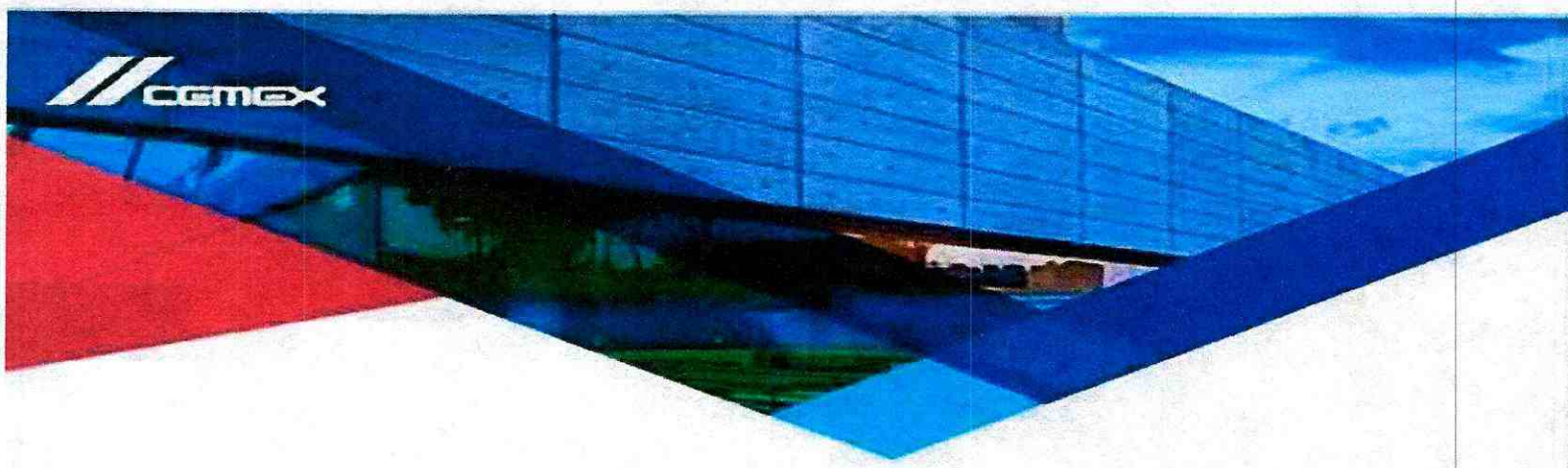
UNIÓN TEMPORAL VIAL 3X1

FIRMA: 

Nombre: Daniel Rondón

Cargo: Residente de obra - Contratista

ANEXO 2



COVPC-CDC-INF-6020

Bogotá, D.C. 17 de Diciembre de 2025

Señores

UNION TEMPORAL VIAL 3 x 1

Obra: REFA 1352912 VILLACAFE

Atn.: a quien interese.

Ibagué

INFORME DE CALIDAD

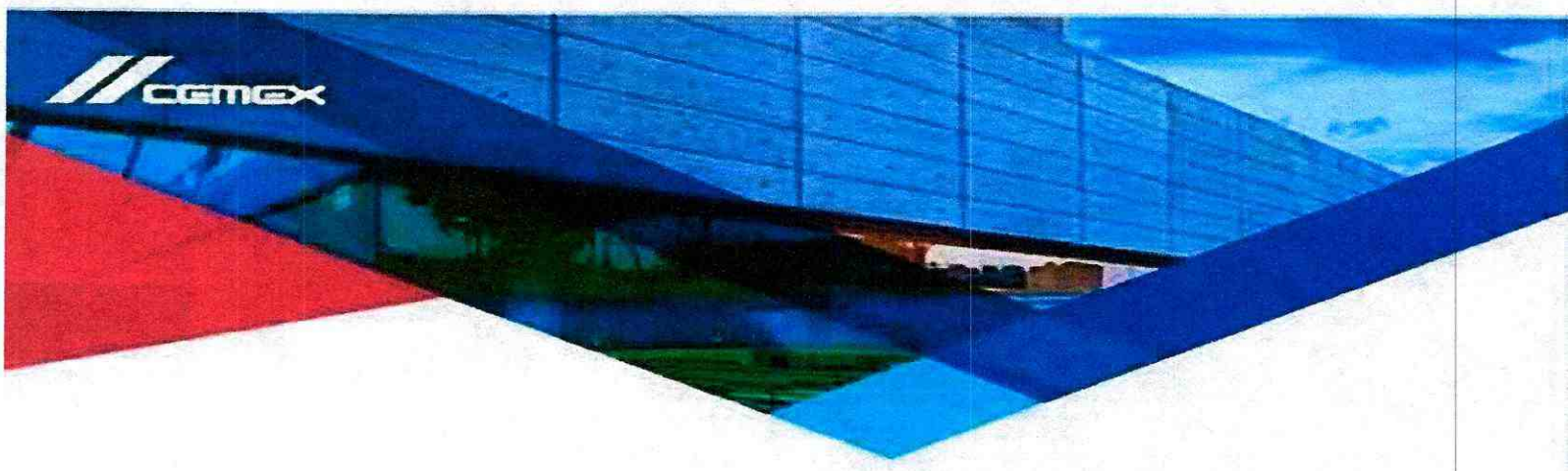
Cordial saludo,

En atención a la solicitud recibida, nos permitimos enviar la respectiva trazabilidad e información de resultados de calidad del despachos realizados para su obra.

FECHA	PEDIDO	PRODUCTO TECNICO	PLANTA	CANTIDAD
29/11/2025	8015310826	P-042-5-A-28-13-0-3-000	CO-PLANTA CON. IBAGUÉ L2	36.5
27/11/2025	8015310853	P-042-5-A-28-13-0-3-000	CO-PLANTA CON. IBAGUÉ L2	36.3
28/11/2025	8015310880	P-042-5-A-28-13-0-3-000	CO-PLANTA CON. IBAGUÉ L2	36.0
1/12/2025	8015314983	P-042-5-A-28-13-0-3-000	CO-PLANTA CON. IBAGUÉ L2	32.0
2/12/2025	8015315087	P-042-5-A-28-13-0-3-000	CO-PLANTA CON. IBAGUÉ L2	28.8
1/12/2025	8015315337	P-042-5-A-28-13-0-3-000	CO-PLANTA CON. IBAGUÉ L2	2.5
5/12/2025	8015317057	P-042-5-A-28-13-0-3-000	CO-PLANTA CON. IBAGUÉ L2	26.5
6/12/2025	8015317642	P-042-5-A-28-13-0-3-000	CO-PLANTA CON. IBAGUÉ L2	36.8

1 . Consumos por remisión

Los registros de cargue no presentan anomalías en las dosificaciones de materia prima. Nuestro sistema de calidad genera alarmas si la dosificación de los componentes incumplen, por exceso o por defecto, de acuerdo a los siguientes rangos dados en porcentaje:



MATERIALES

Cementante	+/-1.0%
Agregados	+/-2.0%
Agua	+/-3.0%
Aditivos	+/-3.0%

2 . Resistencias en planta

Se anexan a continuación los resultados de las muestras hechas en planta:

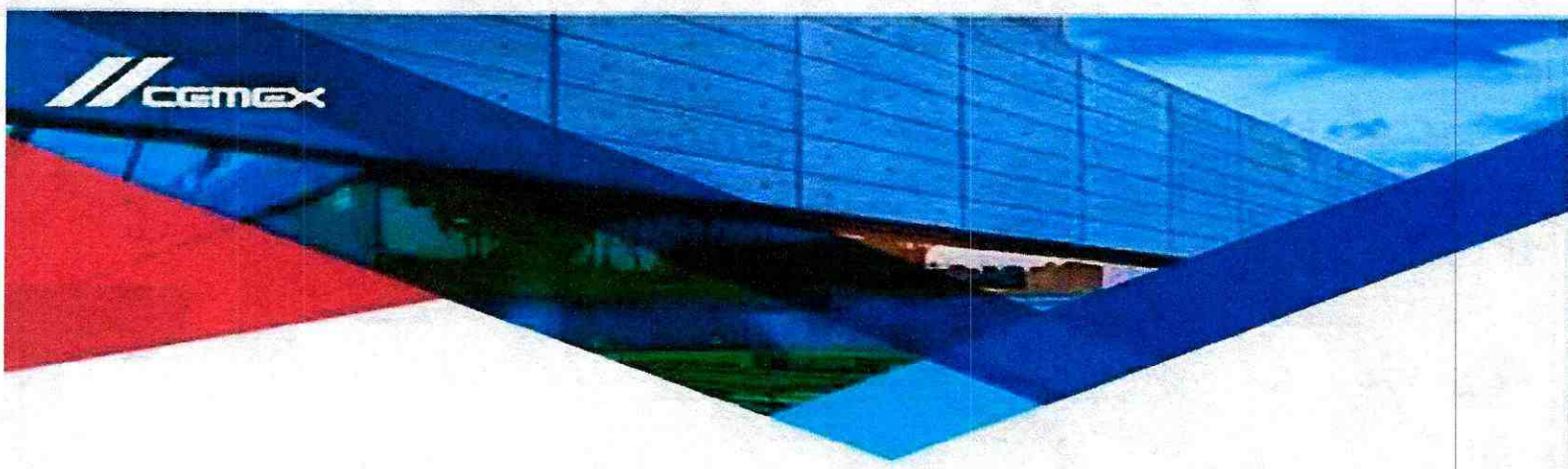
Nuestro muestreo se efectúa de manera aleatoria, de acuerdo a lo estipulado en la norma técnica NTC 3318.

Aunque algunas de las muestras elaboradas en planta a los productos suministrados, no corresponden a los despachos efectuados a su obra, todas las muestras se llevan a cabo para el control de la producción y son representativas para los despachos realizados a los diferentes clientes en la fecha de su elaboración.

Como lo muestran los resultados obtenidos en planta, estos cumplen satisfactoriamente la resistencia especificada.

Fecha	Código	Remisión	Obra	% R3d	% R7d	% R28d
27/11/2025	P-042-5-A-28-13-0-3-000	503988265	REFA 1352912 VILLACAFE		**83%**	
28/11/2025	P-042-5-A-28-13-0-3-000	504001339	REFA 1352912 VILLACAFE		**93%**	
01/12/2025	P-042-5-A-28-13-0-3-000	504023800	REFC 1434174 VILLACAFE		**93%**	
02/12/2025	P-042-5-A-28-13-0-3-000	504037298	REFC 1434174 VILLACAFE		**99%**	
05/12/2025	P-042-5-A-28-13-0-3-000	504080750	REFC 1434174 VILLACAFE		**92%**	

3 . Conclusiones y observaciones



a) Observaciones

• El criterio para la aceptación y/ó rechazo del producto por parte de la obra es el asentamiento, el cual debe ser tomado de acuerdo a los parametros establecidos por la norma NTC 396 Ensayo de Asentamiento (ASTM C143) y siguiendo las tolerancias estipuladas en la ficha técnica de cada producto. El ensayo deberá realizarse en un tiempo máximo de 15 minutos después de llegado el vehículo a la obra. Si este no cumple; debe repetirse 3 veces, uno de los ensayos lo realizará el Agente de Servicio. Si el concreto no cumple, no debe recibirse. El resultado del mismo debe quedar consignado en la remisión. Si el asentamiento se toma posterior a este límite de tiempo, el cliente asume la total responsabilidad.

• En el caso de concretos de resistencia acelerada, el aditivo acelerante debe ser adicionado máximo a los 15 minutos siguientes de la llegada del carro a la obra, inmediatamente después de la toma del asentamiento. La muestra para ensayos de resistencia debe ser tomada cuando el concreto ya tenga adicionado el aditivo acelerante.

• Es importante resaltar que los tiempos en obra de los vehículos que surten el concreto es de máximo una hora después de que se reporta la llegada de estos a obra y para concretos acelerados de 45 minutos. Una vez cumplido este tiempo, los carros serán retirados de la obra.

• Nuestros productos cumplen con las normas técnicas colombianas NTC 3318 (ASTM C94-92) "Concreto premezclado" y con las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente NSR 10 (título C, apartes C-4, C-5 y C-6).

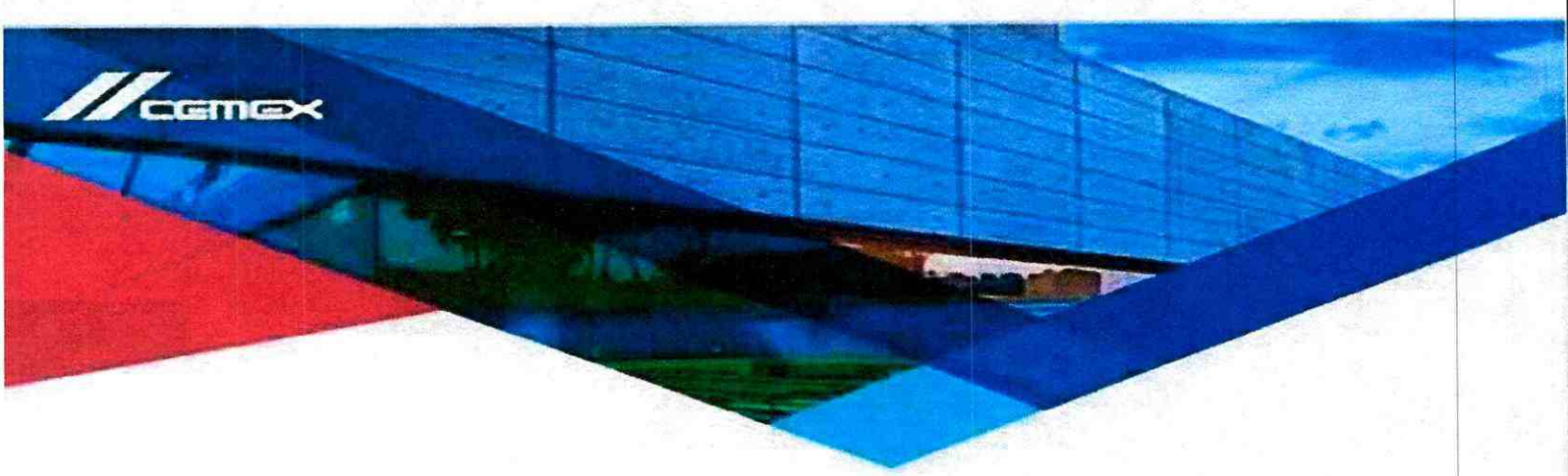
• Contamos con la certificación en cuanto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001 versión 2015 para la actividad de "diseño, producción y comercialización de concretos" emitida por SGS, entidad que ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro sistema de gestión de calidad, para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

b) Conclusiones

• Teniendo en cuenta la trazabilidad efectuada al concreto suministrado, se evidencia que el producto presenta conformidad en la dosificación de las materias primas.

• Los resultados de resistencia obtenidos en nuestras plantas, confirman una evolución de resistencias adecuada para el tipo de concreto suministrado. Las muestras fueron tomadas de forma aleatoria siguiendo la norma NTC 3318.

Esperamos que la información haya sido de utilidad, cualquier duda o aclaración quedamos a su disposición.



Cordialmente,

Victor Manuel Calderón Leguizamón
Líder Técnico - Zona Suroriente
C.C. Archivo

RECIBIDO

Nombre: _____ C.C. _____

Fecha: _____ Hora: _____ Firma: _____

Curva de Evolución

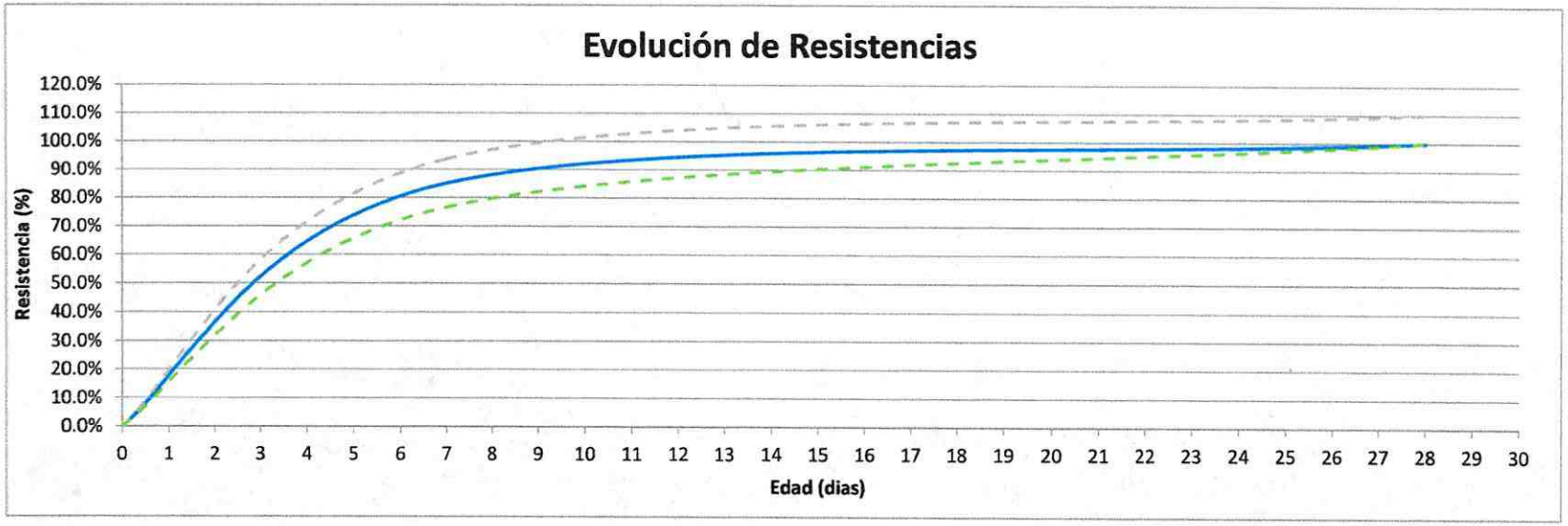
Reporte de Concreto P-042-5-A-28-XX-0-3-XXX

VERSION 1

16/05/2014

Código del Producto:	P-042-5-A-28-XX-0-3-XXX

Edad (dias)	0	1	3	7	14	28
Evolución (Kg/Cm2)	0.0			35.7		42.0
Evolución (%)	0.0%			85.1%		100.0%
Limite Superior (%)	0.0%			93.6%		110.0%
Limite Inferior (%)	0.0%			76.6%		100.0%



OBSERVACIONES:

Firma:

Nombre: Victor Manuel Calderón Leguizamón

Elaboró