

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué</p>	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	 <p>IBAL SA ESP OFICIAL EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTOES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE." INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA	

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe técnico contiene de forma resumida las actividades adelantadas en virtud al desarrollo contractual del contrato de obra No. 0041, DE 2021 **"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTOES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."**

Para el municipio de Ibagué las redes de acueducto y alcantarillado representa un factor indispensable en el desarrollo de la calidad de vida de sus habitantes. Comunidad que durante mucho tiempo viene manifestando su inconformismo por el mal estado de estas redes, donde en algunos sectores de la ciudad el deterioro de la red de alcantarillado ha causado que se generen afectaciones a la malla vial y en la mayoría de los casos oleadas continuas de malos olores, los cuales afectan constantemente el bienestar y la calidad de vida de los habitantes.

Siendo así, la rehabilitación y/o mejoramiento de las redes de acueducto y alcantarillado unos de los principales temas a incorporar en el plan de desarrollo municipal, adoptado mediante acuerdo municipal 007 de 16 de junio de 2020, donde su programa 1 de IBAGUE VIBRA 2020-2023 establece: "Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico". En este sentido, y amparados en el artículo 365 donde se dispone que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del estado y que es deber de este asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional y por tal motivo es deber del Municipio de Ibagué, la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado en todo el territorio a su cargo y garantizar la calidad, cobertura y continuidad de dichos servicios. Con fin de dar desarrollo y solución a la problemática el Municipio de Ibagué, mediante la EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL encargada de la prestación del servicio, establece el contrato de obra No. 0041 de Abril 2021 con la UNION TEMPORAL AGUAS 2021 para dar solución a la problemática en el distrito hidráulico 3 de esta ciudad y es así que el día 02 de junio de 2021 se da ocasión al acta de inicio para el contrato mencionado.

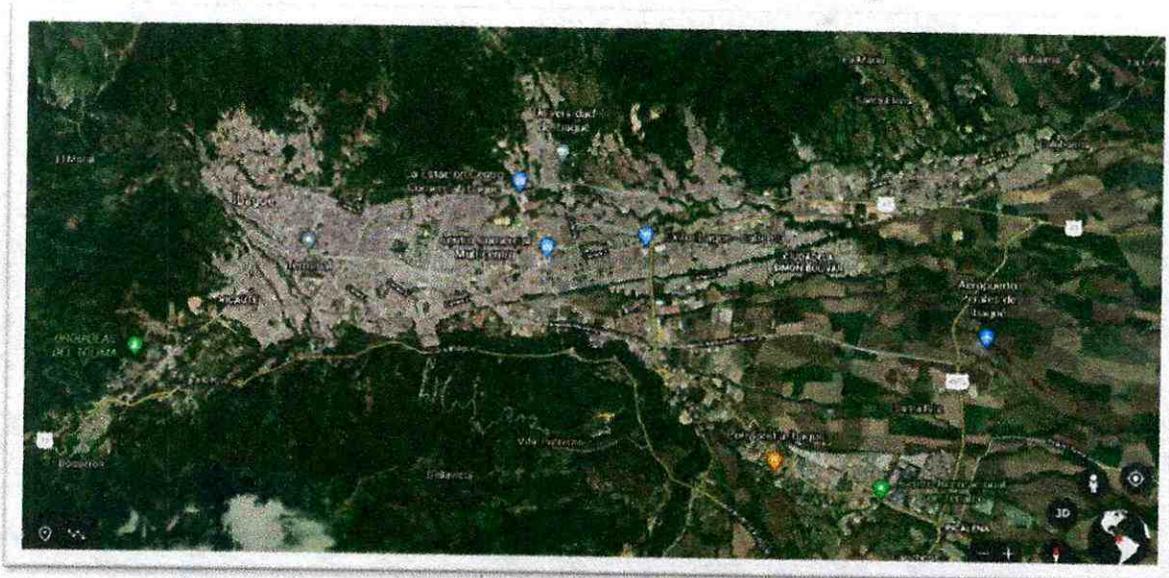
 Alcaldía Municipal Ibagué	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	 SA ESP. OFICIAL EMPRESA IBAGÜEÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
	REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.	
INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA		

2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Ibagué un municipio ubicado en el centro-occidente de Colombia, sobre la Cordillera Central de los Andes entre el Cañón del Combeima y el Valle del Magdalena, en cercanías del Nevado del Tolima. Es la capital del departamento de Tolima, se encuentra a una altitud de 1285 msnm; Fue fundada el 14 de octubre de 1550 por el capitán español Andrés López de Galarza, lo que la convierte en una de las ciudades más antiguas de América. Por ser una ciudad capital, alberga la sede principal de la Gobernación del Tolima, el Palacio de Justicia, el Palacio Municipal, la Asamblea Departamental, la Fiscalía General de la Nación, y es el principal epicentro político, industrial, comercial, cultural, financiero y turístico del departamento.

Ibagué tiene un clima tropical y tiene una cantidad significativa de lluvia durante el año. La temperatura es en promedio 21.1 ° C. Precipitaciones promedio 1976 mm.

Figura 1. Localización del municipio de Ibagué



Fuente: (Google Earth, 2021)

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.	
INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA		

2.2. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

En zona urbana del Municipio de Ibagué – Tolima, se desarrollarán las actividades de rehabilitación y/o recuperación y/o reposición de las redes de acueducto y alcantarillado para garantizar la continuidad del servicio en el distrito hidráulico 3, abarcando los siguientes barrios:

1. BARRIO RICAURTE

Ubicados en la parte sur de la ciudad, en la comuna No. 3, podemos encontrar los TRAMOS 1, 2, 3 y 4 donde las calles y/o carreras a intervenir se ilustran a continuación, las cuales se ubica dentro del barrio Ricaurte, comprendidas así:

- Tramo 1: calle 20A entre carreras 11B sur y 11C sur.
- Tramo 2: calle 20A entre carreras 11C sur y 12 sur.
- Tramo 3: carrera 11C entre calles 20-20A y 20B
- Tramo 4: carrera 12 entre calles 21A y 20, y carrera 12 entre calles 21A y 21.
- Tramo 5: calle 23 entre carreras 11 sur y 12 sur.
- Tramo 8: calle 21A entre carreras 13 y 14.

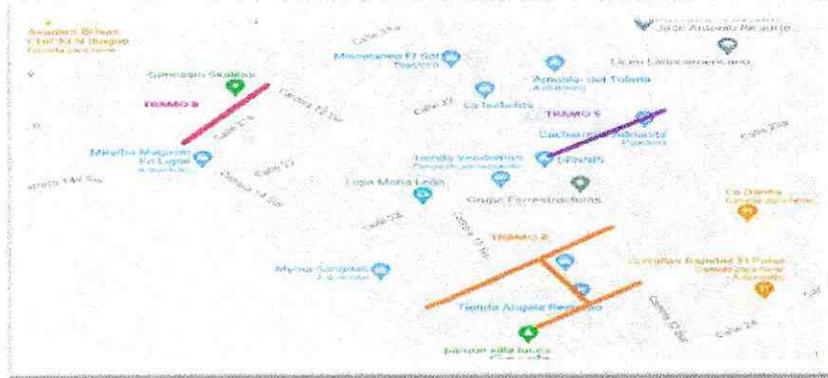
Figura 2. Localización tramo 1, 2, 3 y 4



Fuente: (Google Maps, 2021)

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué</p>	<p style="text-align: center;">Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p style="text-align: center;">"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</p> <p style="text-align: center;">INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA</p>	 <p>IBALESA EMPRESA IBAQUEÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
---	--	---

Figura 3. Localización tramo 5 y 8



Fuente: (Google Maps, 2021)

2. BARRIO VILLA LUCES

Ubicado en la parte sur de la ciudad, en la comuna No. 3, podemos encontrar el TRAMO 6 donde las calles y/o carreras a intervenir se ilustran a continuación, las cuales se ubica dentro del barrio Villa Luces, comprendidas así:

- Tramo 6: calle 23B entre carreras 12 sur y 13 sur, calle 23C entre carrera 12 sur y 13 a sur, carrera 12 entre calles 23C y 23B

Figura 4. Localización tramo 6



Fuente: (Google Maps, 2021)

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué</p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</p>	 <p>IBAL SA ESP OFICIAL EMPRESA IBAGÜERA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	<p>INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA</p>	

3. VILLA CLAUDIA

Ubicado en la parte sur de la ciudad, en la comuna No. 3, podemos encontrar el TRAMO 7 donde las calles y/o carreras a intervenir se ilustran a continuación, las cuales se ubica dentro del barrio Villa Claudia, comprendidas así:

- Tramo 7: Carrera 10 sur entre calles 24 y 27.

Figura 5. Localización tramo 7



Fuente: (Google Maps, 2021)

4. BARRIO PRIMAVERAL SUR

Ubicado en la parte sur de la ciudad, en la comuna No. 3, podemos encontrar los TRAMO 9 y 10 donde las calles y/o carreras a intervenir se ilustran a continuación, las cuales se ubica dentro del barrio Primavera Sur, comprendidas así:

- Tramo 9: Carrera 10A Sur entre calles 11D y 12.
- Tramo 10: Carrera 10B Sur entre calles 11C y 12.

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué</p>	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	 <p>IBAL SA ESP. OFICIAL EMPRESA IBAGÜENSE DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA		

Figura 6. Localización tramo 9 y 10



Fuente: (Google Maps, 2021)

5. BARRIO GALÁN Y YULDAIMA

Ubicado en la parte sur de la ciudad, en la comuna No. 3, podemos encontrar los TRAMO 11 y 12 donde las calles y/o carreras a intervenir se ilustran a continuación, las cuales se ubica dentro del barrio Galán y Yuldaima respectivamente, comprendidas así:

- Tramo 11: calle 17 b entre carreras 8 sur y 9 sur.
- Tramo 12: carrera 5 sur entre calles 15 y 23.

Figura 7. Localización tramo 11 y 12



Fuente: (Google Maps, 2021)

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTOES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA		

6. BARRIO PRADERAS DEL SUR

Ubicado en la parte sur de la ciudad, en la comuna No. 3, podemos encontrar el TRAMO 13 donde las calles y/o carreras a intervenir se ilustran a continuación, las cuales se ubica dentro del barrio Praderas del Sur, comprendidas así:

- Tramo 13: Entre Manzanas I y J

Figura 8. Localización tramo 13



Fuente: (Google Maps, 2021)

7. BARRIO LAS FERIAS

Ubicado en la parte sur de la ciudad, en la comuna No. 3, podemos encontrar el TRAMO 14 donde las calles y/o carreras a intervenir se ilustran a continuación, las cuales se ubica dentro del barrio Las Ferias, comprendidas así:

- Tramo 14: Calle 24 entre 1 y 2 sur.

Figura 9. Localización tramo 14.



Fuente: (Google Maps, 2021)

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué</p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p>	 <p>IBAL SA ESP OFICIAL EMPRESA IBAGÜEÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	<p>REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</p>	
<p>INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA</p>		

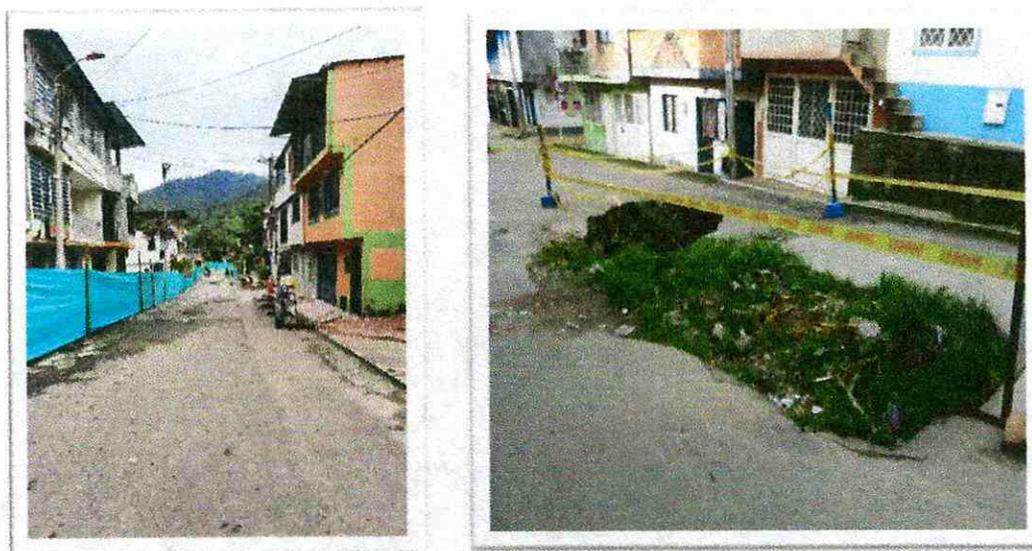
2.3 ESTADO E INVENTARIO INICIAL

Para la ejecución inicial del contrato No. 0041 de 2021, se desarrollarán actividades en los frentes de obra ubicados en los barrios Villa Claudia (tramo 7) y Las ferias (tramo 14).

BARRIO VILLA CLAUDIA, tramo 7

Este tramo a intervenir cuenta con una longitud aproximada de 390,0 metros comprendidos por la carrera 10 sur entre calles 24 y 27, tiene un ancho promedio entre de 6,0 metros y los 9,30 metro. Actualmente su superficie de rodadura se encuentra en pavimento asfáltico en su mayoría deteriorado, presentando socavación bajo la carpeta asfáltica y huecos de grandes dimensiones, presuntamente por el colapso de las redes de alcantarillado y por falta de un mantenimiento preventivo durante el paso de los años, tiene cárcamos para colección de agua lluvia, treinta y siete (37) pozos de inspección.

Figura 3. Estado inicial Villa Claudia



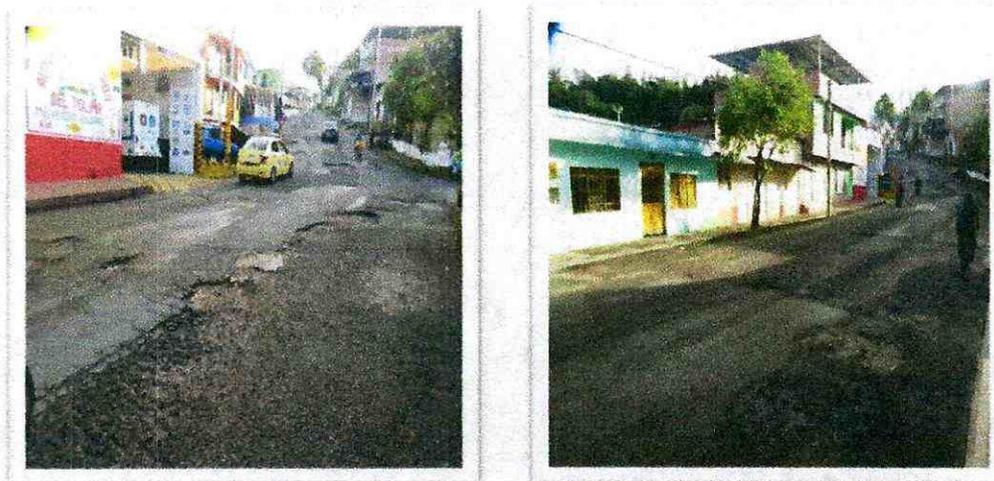
Fuente: Autor

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué</p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</p>	 <p>IBAL SA ESP OFICIAL EMPRESA IBAGÜENSE DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	<p>INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA</p>	

BARRIO LAS FERIAS, tramo 14

Este tramo vial cuenta con una longitud aproximada de 114,00 metros comprendidos por la calle 24 entre carrera 1 y 2 sur, tiene un ancho promedio entre los de 8,0 metros y los 9,5 metros, es una calle con gran pendiente. Actualmente su superficie de rodadura se encuentra en pavimento flexible, pero este se encuentra en mal estado, se evidencia la presencia de huecos por todo el tramo a intervenir, cuenta con 19 pozos de inspección y 1 box culvert que atraviesa la vía en la parte final del tramo.

Figura 4. Estado inicial Las Ferias



Fuente: Autor

BARRIO RICAURTE, tramo 1-2-3-4-5-8

Este tramo vial cuenta con una longitud aproximada de 1142,00 metros a intervenir, comprendidos entre las siguientes calles y carreras: -calle 20A entre carreras 11B sur y 11C sur. -calle 20A entre carreras 11C sur y 12 sur. -carrera 11C entre calles 20-20A y 20B. -carrera 12 entre calles 21A y 20, y carrera 12 entre calles 21A y 21. -calle 23 entre carreras 11 sur y 12 sur. -calle 21A entre carreras 13 y 14.

El estado actual de las vías entre estas calles y carreras es malo, pues en todo el tramo se evidencia grandes afectaciones en los pavimentos rígidos y flexibles, lo cual se ilustra a continuación.

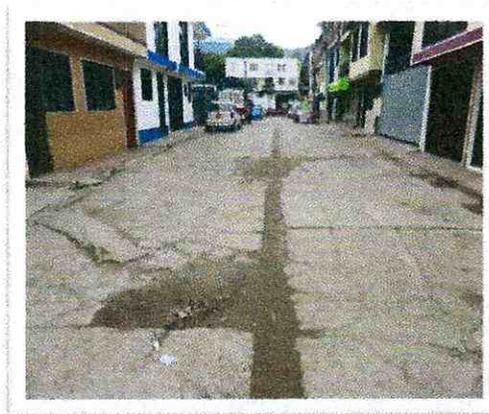
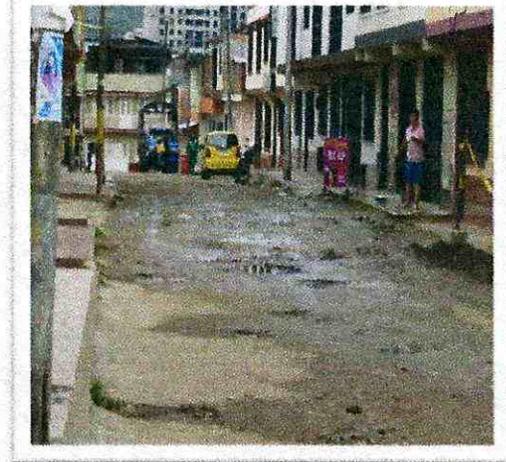
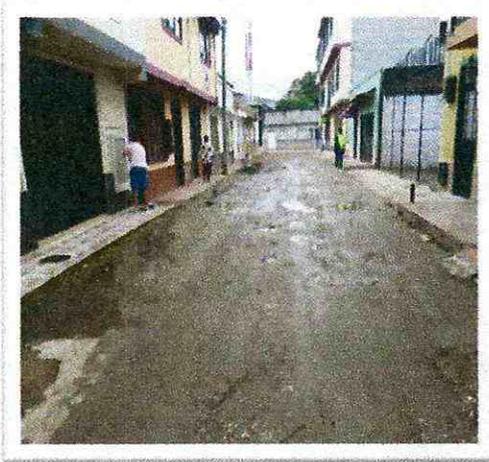


Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA



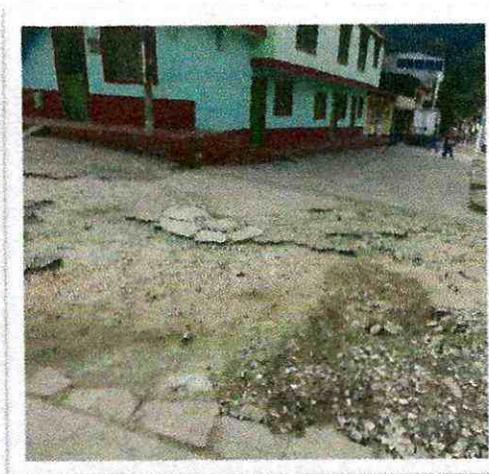
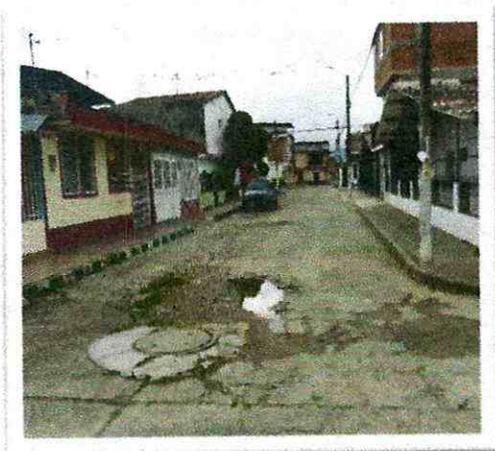
Fuente: Autor

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué</p>	<p style="text-align: center;">Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p style="text-align: center;">REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</p> <p style="text-align: center;">INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA</p>	 <p>IBA SA ESP OFICIAL EMPRESA IBAGÜERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
---	---	--

BARRIO VILLA LUCES, tramo 6

Este tramo vial cuenta con una longitud aproximada de 495,0 metros a intervenir, comprendidos entre las siguientes calles y carreras: calle 23B entre carreras 12 sur y 13 sur, calle 23C entre carrera 12 sur y 13 a sur, carrera 12 entre calles 23C y 23B.

El estado actual de las vías entre estas calles y carreras está en malas condiciones, pues en todo el tramo se evidencia grandes afectaciones en el pavimento rígido, lo cual se ilustra a continuación.



Fuente: Autor

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué</p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</p> <p>INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA</p>	 <p>IBAL SA ESP OFICIAL EMPRESA IBAGVERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
---	---	--

BARRIO GALAN, tramo 11

Este tramo vial cuenta con una longitud aproximada de 85,0 metros a intervenir, comprendidos entre las la calle 17B entre carreras 8 sur y 9 sur.

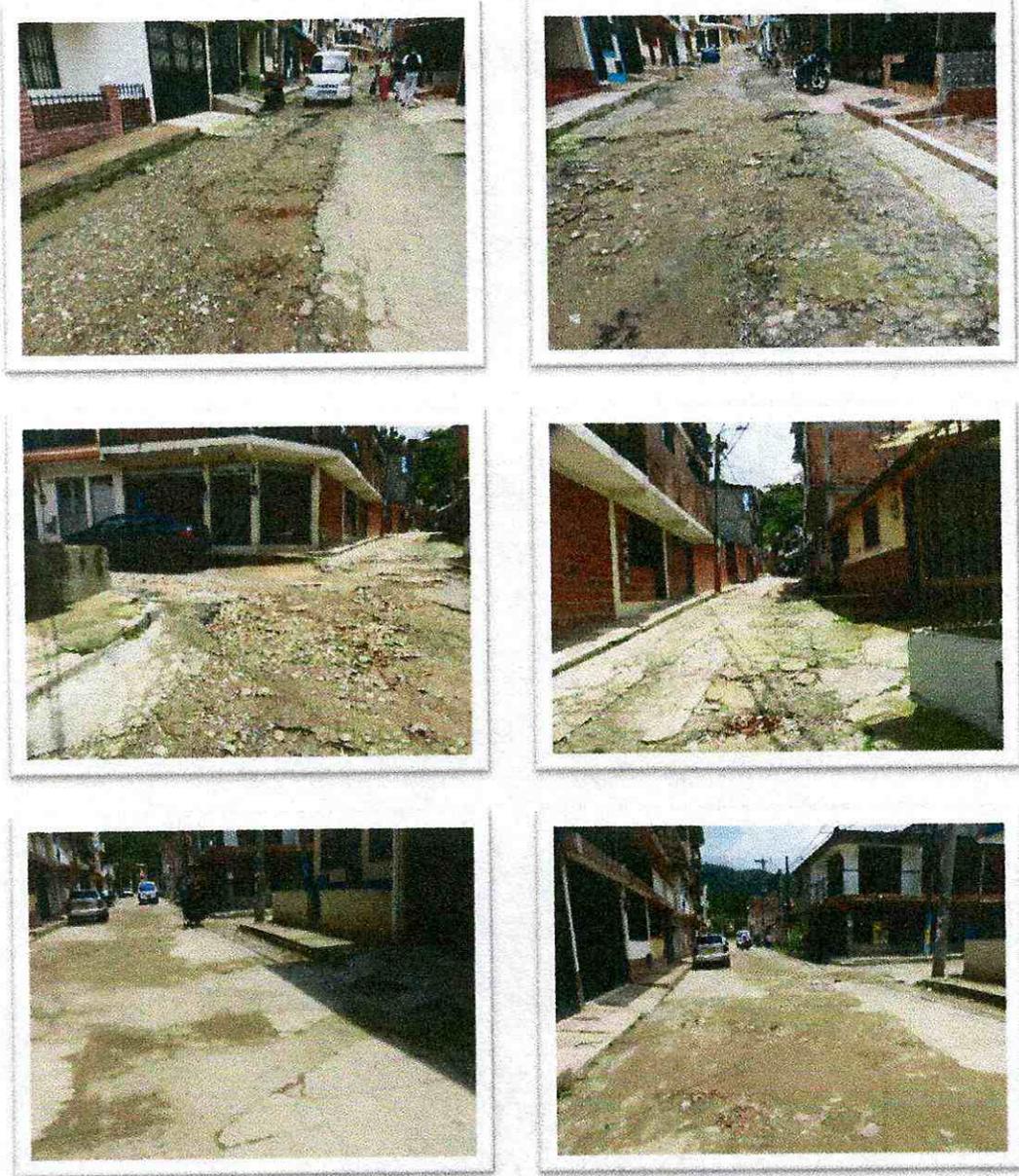
El estado actual de la via se encuentra en pavimento rígido, el cual está en malas condiciones, presentado huecos de grandes dimensiones por el eje de la via, y afectaciones a la red existente de alcantarillado.



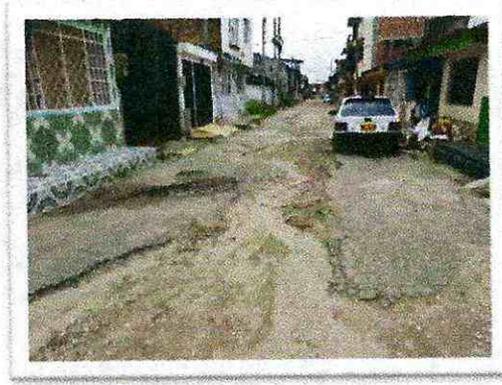
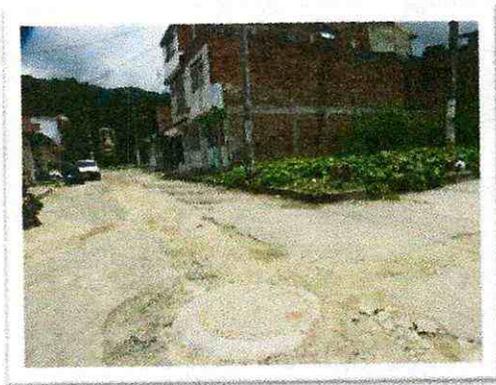
	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021 REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.	
	INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA	

BARRIO PRIMAVERAL SUR, tramo 9 y 10

Este tramo vial cuenta con una longitud aproximada de 190 metros, comprendidos entre la Carrera 10A Sur entre calles 11D – 12; y Carrera 10B Sur entre calles 11C - 12. El estado inicial de la via se encuentra en malas condiciones, pues un 90% de este se encuentra relleno con material de escombros.



 <p>Alcaldía Municipal Ibagué</p>	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	 <p>IBAL SA ESP. OFICIAL EMPRESA IBAGUEÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.	
INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA		



2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ALCANCE DEL PROYECTO

A continuación, se enumeran las características técnicas contractuales y el alcance del proyecto a ejecutar:

2.4.1 OBRAS A EJECUTAR

Según lo establecido en el contrato de obra No. 0041 de abril 2021, el contratista se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas y económicas que se describen en la propuesta, los cuales se detallan a continuación:

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA		

Tabla 1. Obras contratadas Alcantarillado.

OBRAS DE ALCANTARILLADO			
1	PRELIMINARES	UNIDAD	CANTIDAD
1,1	Localización y replanteo Topográfico	ml	4150.00
1,9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	8628.00
1,11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	6958.00
1,12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	2878.00
3,0	EXCAVACIONES A MANO		
	De 0 a 2 mts en Seco		
3,1	Excavaciones en material común	m3	292.00
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164.00
	De 2 a 4 mts en Seco		
3,7	Excavaciones en material común	m3	163.00
3,8	Excavaciones en conglomerado	m3	653.00
4,0	EXCAVACIONES A MAQUINA		
	De 0 a 2 mts en Seco		
4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2902.00
	De 2 a 4 mts en Seco		
4,5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2409.00
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN		
6,13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	234.00
6,14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1500.00
6,15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	67.00
6,21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	21.00
6,22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	77.00



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)		
15,1	De 0,00 a 2.00 Mts		
15,1,1	De Diámetro 6"	ml	1542.00
15,1,2	De Diámetro 8"	ml	409.00
15,1,3	De Diámetro 10"	ml	152.00
15,1,4	De Diámetro 12"	ml	428.00
15,1,6	De Diámetro 16"	ml	304.00
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)		
16,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
16,1,3	De Diámetro 12"	ml	203.00
16,1,5	De Diámetro 16"	ml	661.00
17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)		
17.1	De 0,00 a 2.00 Mts		
17,1,1	De Diámetro 24"	ml	107.00
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)		
18,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
18,1,1	De Diámetro 24"	ml	185.00
18,1,2	De Diámetro 27"	ml	50.00
18,1,4	De Diámetro 33"	ml	57.00



Alcaldía Municipal
Ibagué

Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION		
19,1	Diámetro 1.20 m		
19,1,1	Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	2.00
19,1,2	Pañete interior	ml	4.00
19,1,3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	4.00
19,1,4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	2.00
19,1,5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	8.00
19,1,6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	2.00
19,1,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	295.00
19,1,9	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	20.00
20	OTROS		
20,50	Entibado Tipo 3 (Metálico) Con Tableros	m2	1518.00
20,1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2217.00
20,52	Señales provisional móvil para obra tipo trípode incluye tablero	und	25.00
20,5	Suministro e Instalación Lecho en Grava para Cama de Tubería D= 1/2 a 3/4	m3	687.00
20,6	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	64.00
20,7	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	27.00
20,8	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	105.00
20,10	Suministro e Instalación de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	119.00
20,43	Manejo de Aguas Con Diámetros de 8" a 12"	glb	14.00
20,44	Manejo de Aguas Con Diámetros de 12" a 24"	glb	14.00

Fuente: Autor.



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

Tabla 2. Obras contratadas Acueducto.

OBRAS DE ACUEDUCTO			
ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	Cantidades Totales
1	PRELIMINARES		
1.1	Localización y replanteo Topográfico	m	2 939.00
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina	M3/comp	319.77
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Maquina	M3/comp	4 038.22
1.10	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación	M3/comp	435.80
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	2 978.20
3	EXCAVACIONES A MANO		
	De 0 a 2 mts en seco		
3.1	Excavaciones en material común	m3	1 351.00
4	EXCAVACIONES A MAQUINA		
	De 0-2 mts en seco		
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2 026.50
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN		
6.7	Construcción placa en concreto 3000 P.S.I. e= 0,13 m.	m2	334.80
6.12	Rotura pavimento rígido E= 0,15 m.	m2	1 506.80
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	358.29
6.20	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	m	1 674.00
20	OTROS		
20,1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	m	3 321.00
20.4	Suministro e Instalación Lecho en Arena para Tubería	m3	163.12
20.52	Señales provisional móvil para obra tipo trípode incluye tablero	und	5.00
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS		
22.1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 1/2" Bronce	Und	558.00
22.3	Suministro e Instalación de unión PF 1/2"	Und	558.00
22.11	Suministro e Instalación Llave de Paso PVC 1/2" de Bola	Und	558.00
22.17	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria pf+uad Polietileno 1/2"	m	4 493.00
22.19	Suministro e Instalación de Collar de Derivación en PVC de 3" X 1/2"	Und	558.00
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21		
24.1	De 0,00 a 2.00 Mts		
24,1,2	De Diámetro 3"	m	2 939.00

Fuente: autor.

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA		

2.4.2 MODIFICATORIAS

Durante la ejecución del contrato en los diferentes frentes de obra, se ha podido evidenciar que para el cumplimiento del objeto se requiere ejecutar actividades no previstas, o en otros casos agregar o disminuir cantidades en las actividades contratadas inicialmente, por esta razón se hace necesario presentar modificatorias previa autorización de la interventoría.

Tabla 3. Modificatoria No. 1.

ALCANTARILLADO			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD MODIFICADA
1	PRELIMINARES		
1,1	Localización y replanteo Topografico	ml	3885.00
1,9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	7975.00
1,11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	6540.00
1,12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	2669.00
3,0	EXCAVACIONES A MANO		
	De 0 a 2 mts en Seco		
3,1	Excavaciones en material común	m3	292.00
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164.00
	De 2 a 4 mts en Seco		
3,7	Excavaciones en material común	m3	120.00
3,8	Excavaciones en conglomerado	m3	480.00
4,0	EXCAVACIONES A MAQUINA		
	De 0 a 2 mts en Seco		
4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2902.00
	De 2 a 4 mts en Seco		
4,5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2164.00
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN		
6,13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	234.00
6,14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1500.00
6,15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	67.00
6,21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	0.00
6,22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	69.00
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
15,1	De 0,00 a 2.00 Mts		
15,1,1	De Diametro 6"	ml	1398.00
15,1,2	De Diametro 8"	ml	409.00
15,1,3	De Diametro 10"	ml	152.00
15,1,4	De Diametro 12"	ml	428.00
15,1,6	De Diametro 16"	ml	201.06
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
16,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
16,1,3	De Diametro 12"	ml	86.00
16,1,5	De Diametro 16"	ml	316.93



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
17,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
17,1,1	De Diametro 24"	ml	107.00
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
18,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
18,1,1	De Diametro 24"	ml	235.00
18,1,2	De Diametro 27"	ml	0.00
18,1,4	De Diametro 33"	ml	57.00
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION		
19,1,1	Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	2.00
19,1,2	Pañete interior	ml	4.00
19,1,3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	4.00
19,1,4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	2.00
19,1,5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	8.00
19,1,6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	2.00
19,1,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	282.00
19,1,9	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.00
20	OTROS		
20,50	Entibado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros	m2	1026.00
20,1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2094.00
20,52	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	22.00
20,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4	m3	673.00
20,6	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	62.00
20,7	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	27.00
20,8	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	72.00
20,10	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	34.00
20,43	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	14.00
20,44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	glb	14.00

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	"REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGÜE."	
INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA		

OBRAS ADICIONALES			
ITEMS NO PREVISTOS			
NP 1	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18"	ml	12.00
NP 2	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20"	ml	90.94
NP 3	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18"	ml	120.52
NP 4	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20"	ml	223.55
NP 5	suministro e instalación de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	25.00
NP 6	suministro e instalación de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	60.00
NP 7	instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	73.30
NP 8	suministro e instalación de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	1.00
NP 9	demolición estructura concreto reforzado	M3	21.04
NP 10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	1389.67

Fuente: Autor.

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021 "REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTOES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
	INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA	

Tabla 4. Modificatoria No. 2.

ALCANTARILLADO			
ÍTEMS	ACTIVIDAD	UND	CANT.
1	PRELIMINARES		
1,1	Localización y replanteo Topografico	ml	3885
1,9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	8175.0
1,11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	6688.0
1,12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	2669
3,0	EXCAVACIONES A MANO		
	De 0 a 2 mts en Seco		
3,1	Excavaciones en material común	m3	292
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164
	De 2 a 4 mts en Seco		
3,7	Excavaciones en material común	m3	120
3,8	Excavaciones en conglomerado	m3	480
4,0	EXCAVACIONES A MAQUINA		
	De 0 a 2 mts en Seco		
4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2902
	De 2 a 4 mts en Seco		
4,5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2164
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN		
6,13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	234
6,14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1500
6,15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	67
6,21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	0
6,22	Rotura de Pavimento Rigido	m3	69
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
15,1	De 0,00 a 2.00 Mts		
15,1,1	De Diametro 6"	ml	1398
15,1,2	De Diametro 8"	ml	409
15,1,3	De Diametro 10"	ml	152
15,1,4	De Diametro 12"	ml	428
15,1,6	De Diametro 16"	ml	0.0
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
16,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
16,1,3	De Diametro 12"	ml	86
16,1,5	De Diametro 16"	ml	183.0

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTOES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA		

17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
17,1	De 0,00 a 2.00 Mts		
17,1,1	De Diametro 24"	ml	93.2
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
18,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
18,1,1	De Diametro 24"	ml	187.8
18,1,2	De Diametro 27"	ml	0
18,1,4	De Diametro 33"	ml	57
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION		
19,1,1	Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	2
19,1,2	Pañete interior	ml	4
19,1,3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	4
19,1,4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	2
19,1,5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	8
19,1,6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	2
19,1,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.0
19,1,9	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0
20	OTROS		
20,50	Entibado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros	m2	1026
20,1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2094
20,52	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	48.0
20,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4	m3	673
20,6	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	62
20,7	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	27
20,8	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	72
20,10	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	34
20,43	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	14
20,44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	glb	14

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué</p>	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021 "REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	 <p>IBAL <small>SA ESP OFICIAL</small> EMPRESA BAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA	

OBRAS ADICIONALES			
ITEMS NO PREVISTOS			
NP 1	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diametro de 18"	ml	12
NP 2	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20"	ml	90.94
NP 3	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18"	ml	70.8
NP 4	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20"	ml	359.9
NP 5	suministro e instalación de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	25
NP 6	suministro e instalación de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	60
NP 7	instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	73.3
NP 8	suministro e instalación de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	5.0
NP 9	demolición estructura concreto reforzado	M3	30.00
NP 10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	1389.7
NP 11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	M3/comp	153.6
NP 12	instalacion y suministro de concreto de 17,2 Mpa (2,500 PSI)	M3	70.00
NP 13	Caja de inspeccion 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	282.00
NP 14	camara de caida diametro 12" revestida en concreto, malla con vena	ML	3.00

Fuente: autor.



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

Tabla 5. Modificatoria No. 3.

ALCANTARILLADO			
ÍTEMS	ACTIVIDAD	UND	CANT.
1	PRELIMINARES		
1,1	Localización y replanteo Topografico	ml	3885
1,9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	7398.9
1,11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	6578.9
1,12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	2669
3,0	EXCAVACIONES A MANO		
	De 0 a 2 mts en Seco		
3,1	Excavaciones en material común	m3	292
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164
	De 2 a 4 mts en Seco		
3,7	Excavaciones en material común	m3	120
3,8	Excavaciones en conglomerado	m3	480
4,0	EXCAVACIONES A MAQUINA		
	De 0 a 2 mts en Seco		
4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2902
	De 2 a 4 mts en Seco		
4,5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2164
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN		
6,13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	666.3
6,14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1500
6,15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	67
6,21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	0
6,22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	69
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
15,1	De 0,00 a 2.00 Mts		
15,1,1	De Diametro 6"	ml	1398
15,1,2	De Diametro 8"	ml	409
15,1,3	De Diametro 10"	ml	152
15,1,4	De Diametro 12"	ml	428
15,1,6	De Diametro 16"	ml	0.0
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
16,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
16,1,3	De Diametro 12"	ml	86
16,1,5	De Diametro 16"	ml	183.0



Alcaldía Municipal
Ibagué

Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
17,1	De 0,00 a 2.00 Mts		
17,1,1	De Diametro 24"	ml	93.2
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
18,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
18,1,1	De Diametro 24"	ml	187.8
18,1,2	De Diametro 27"	ml	0
18,1,4	De Diametro 33"	ml	55.7
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION		
19,1,1	Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	2
19,1,2	Pañete interior	ml	4
19,1,3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	4
19,1,4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	2
19,1,5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	8
19,1,6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	2
19,1,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.0
19,1,9	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0
20	OTROS		
20,50	Entibado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros	m2	1026
20,1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2094
20,52	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	56.0
20,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4	m3	673
20,6	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	62
20,7	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	27
20,8	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	72
20,10	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	34
20,43	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	14
20,44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	glb	14

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA		

OBRAS ADICIONALES ITEMS NO PREVISTOS			
NP 1	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18"	ml	12
NP 2	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20"	ml	135.87
NP 3	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18"	ml	70.8
NP 4	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20"	ml	279.27
NP 5	suministro e instalación de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	25
NP 6	suministro e instalación de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	60
NP 7	instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	71.38
NP 8	suministro e instalación de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	5.0
NP 9	demolición estructura concreto reforzado	M3	29.66
NP 10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	3299.7
NP 11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	M3/comp	155.4
NP 12	instalacion y suministro de concreto de 17,2 Mpa (2,500 PSI)	M3	91.7
NP 13	Caja de inspeccion 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	282.0
NP 14	camara de caída diametro 12" revestida en concreto, malla con vena	ML	3.5
NP 15	Corte de Pavimento Rigido con Cortadora	ML	99.2
NP 16	suministro de instalacion de silla tee 18x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	8.0
NP 17	suministro e instalacion de codo pvc de 12"	UND	2.0
NP 18	suministro de instalacion de silla tee 20x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	5.0
NP 19	Suministro e instalacion de semicodo PVC de 6"	UND	8.0



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021
 "REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

Tabla 6. Modificatoria No. 4

ITEMS	CONDICIONES CONTRACTUALES				ACTA DE MODIFICACION No.04			CONDICIONES ACTUALIZADAS	
	ACTIVIDAD	UND	CANT.	VAL/UNT	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	V/TOTAL
ALCANTARILLADO									
1	PRELIMINARES								
1.1	Localización y replanteo Topográfico	ml	3885.0	\$ 5 093.73		0.0	\$ -	3885	\$ 19 789 141.05
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	7398.9	\$ 54 005.94	-	750.0	\$ 40 504 455.00	6648.9	\$ 359 082 732.12
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Media mecánico	m3/comp	6578.9	\$ 68 496.81	-	938.2	\$ 64 264 978.28	5640.6	\$ 386 365 535.10
1.12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	2669.0	\$ 16 192.42		0.0	\$ -	2669	\$ 43 217 568.98
3.0	EXCAVACIONES A MANO								
De 0 a 2 mts en Seco									
3.1	Excavaciones en material común	m3	292.0	\$ 31 013.58		0.0	\$ -	292	\$ 9 055 965.36
3.2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164.0	\$ 36 661.43		0.0	\$ -	1164	\$ 42 673 904.52
De 2 a 4 mts en Seco									
3.7	Excavaciones en material común	m3	120.0	\$ 51 689.30		0.0	\$ -	120	\$ 6 202 716.00
3.8	Excavaciones en conglomerado	m3	480.0	\$ 55 794.28		0.0	\$ -	480	\$ 26 781 254.40
4.0	EXCAVACIONES A MAQUINA								
De 0 a 2 mts en Seco									
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2902.0	\$ 24 045.83		0.0	\$ -	2902	\$ 69 780 998.66
De 2 a 4 mts en Seco									
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2164.0	\$ 33 370.43		0.0	\$ -	2164	\$ 72 213 610.52
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN								
6.12	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	666.3	\$ 22 753.20		0.0	\$ -	666.3	\$ 15 159 774.56
6.14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1500.0	\$ 20 881.77		0.0	\$ -	1500	\$ 31 322 655.00
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	67.0	\$ 88 742.43		0.0	\$ -	67	\$ 5 945 742.81
6.21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	0.0	\$ 103 304.77		0.0	\$ -	0	\$ -
6.22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	69.0	\$ 137 004.81		0.0	\$ -	69	\$ 9 453 331.89
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Emetividad)								
De 0,00 a 2,00 Mts									
15.1.1	De Diametro 6"	ml	1398.0	\$ 56 891.51		0.0	\$ -	1398	\$ 79 534 330.98
15.1.2	De Diametro 8"	ml	409.0	\$ 79 966.82		0.0	\$ -	409	\$ 32 706 429.38
15.1.3	De Diametro 10"	ml	152.0	\$ 106 699.84	+	59.72	\$ 6 372 114.44	211.72	\$ 22 590 490.12
15.1.4	De Diametro 12"	ml	428.0	\$ 148 768.03		0.0	\$ -	428	\$ 63 681 276.84
15.1.6	De Diametro 16"	ml	0.0	\$ 252 966.27		0.0	\$ -	0.0	\$ -
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Emetividad)								
De 2,00 a 4,00 Mts									
16.1.3	De Diametro 12"	ml	86.0	\$ 151 340.69		0.0	\$ -	86	\$ 13 015 299.34
16.1.5	De Diametro 16"	ml	183.0	\$ 256 788.06	+	15.63	\$ 4 013 597.38	198.63	\$ 51 005 812.36
17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Emetividad)								
De 0,00 a 2,00 Mts									
17.1.1	De Diametro 24"	ml	93.2	\$ 555 621.84		0.0	\$ -	93.2	\$ 51 767 286.83
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Emetividad)								
De 2,00 a 4,00 Mts									
18.1.1	De Diametro 24"	ml	187.8	\$ 572 412.01		0.0	\$ -	187.8	\$ 107 476 079.00
18.1.2	De Diametro 27"	ml	0.0	\$ 649 002.56		0.0	\$ -	0	\$ -
18.1.4	De Diametro 33"	ml	55.7	\$ 1 042 276.10		0.0	\$ -	55.7	\$ 58 054 778.77
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION								
19.1.1	Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	2.0	\$ 503 494.25		0.0	\$ -	2	\$ 1 006 988.50
19.1.2	Pañete interior	ml	4.0	\$ 112 584.85	+	10.51	\$ 1 183 266.77	14.51	\$ 1 633 606.17
19.1.3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	4.0	\$ 486 821.58		0.0	\$ -	4	\$ 1 947 286.32
19.1.4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	2.0	\$ 450 946.90		0.0	\$ -	2	\$ 901 893.80
19.1.5	Pisos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	8.0	\$ 19 620.55		0.0	\$ -	8	\$ 156 964.40
19.1.6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	2.0	\$ 764 130.00		0.0	\$ -	2	\$ 1 528 260.00
19.1.8	Caja de Inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.0	\$ 391 873.16		0.0	\$ -	0.0	\$ -
19.1.9	Caja de Inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.0	\$ 482 870.31		0.0	\$ -	0	\$ -

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA		

20	OTROS									
20.50	Entibado Tipo 3 (Metálico) Con Tableros	m2	1036.0	\$ 46 949.53		0.0	\$ -	1026	\$ 48 170 217.78	
20.1	Señalización en Guadua C/3 rnts y Polisombra de h=2mts	ml	2094.0	\$ 16 835.86	+	867.08	\$ 14 598 037.49	2961.08	\$ 49 852 328.33	
20.52	Señales provisional móvil para obra tipo tripode incluye tablero	und	56.0	\$ 281 402.07		0.0	\$ -	56.0	\$ 15 758 515.92	
20.5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Camá de Tubería D= 1/2 a 3/4	m3	673.0	\$ 121 981.56		0.0	\$ -	673	\$ 82 093 589.88	
20.6	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	62.0	\$ 185 832.59		0.0	\$ -	62	\$ 11 521 620.58	
20.7	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	27.0	\$ 276 334.95		0.0	\$ -	27	\$ 7 461 043.65	
20.8	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	72.0	\$ 358 834.50		0.0	\$ -	72	\$ 25 836 084.00	
20.10	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	34.0	\$ 400 805.01		0.0	\$ -	34	\$ 13 627 370.34	
20.43	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	14.0	\$ 672 260.81		0.0	\$ -	14	\$ 9 411 651.34	
20.44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	glb	14.0	\$ 1 175 419.10		0.0	\$ -	14	\$ 16 455 867.40	
OBRAS ADICIONALES										
ITEMS NO PREVISTOS										
NP.1	suministro e instalacion de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18"	ml	12.0	\$ 317 862.00		0.0	\$ -	12	\$ 3 814 344.00	
NP.2	suministro e instalacion de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20"	ml	135.87	\$ 403 717.00		0.0	\$ -	135.87	\$ 54 853 028.79	
NP.3	suministro e instalacion de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18"	ml	70.8	\$ 322 056.00		0.0	\$ -	70.8	\$ 22 798 344.24	
NP.4	suministro e instalacion de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20"	ml	279.3	\$ 408 331.00		0.0	\$ -	279.27	\$ 114 035 823.36	
NP.5	suministro e instalacion de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	25.0	\$ 423 110.00		0.0	\$ -	25	\$ 10 577 750.00	
NP.6	suministro e instalacion de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	60.0	\$ 595 515.00		0.0	\$ -	60	\$ 35 730 900.00	
NP.7	instalacion y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	71.4	\$ 669 380.00		0.0	\$ -	71.38	\$ 47 780 344.40	
NP.8	suministro e instalacion de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	5.0	\$ 505 833.00		0.0	\$ -	5.0	\$ 2 529 165.00	
NP.9	demolicion estructura concreto reforzado	M3	29.7	\$ 141 433.00	+	0.75	\$ 106 074.75	30.41	\$ 4 300 553.23	
NP.10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	3299.7	\$ 27 653.00	+	2321.13	\$ 64 186 207.89	5620.8	\$ 155 432 085.14	
NP.11	lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	M3/comp	155.4	\$ 25 700.70		0.0	\$ -	155.4	\$ 3 994 659.80	
NP.12	instalacion y suministro de concreto de 17,2 Mpa (2,500 PSI)	M3	91.7	\$ 565 978.00	+	19.12	\$ 10 821 499.36	110.78	\$ 62 699 042.84	
NP.13	Caja de inspeccion 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	282.0	\$ 393 561.00		0.0	\$ -	282.0	\$ 110 984 202.00	
NP.14	camara de calida diametro 12" revestida en concreto, malla con vena	ML	3.5	\$ 298 817.00		0.0	\$ -	3.5	\$ 1 045 859.50	
NP.15	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	ML	99.2	\$ 18 246.00	+	191.20	\$ 3 488 635.20	290.4	\$ 5 298 638.40	
NP.16	suministro de instalacion de silla tee 18x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	8.0	\$ 423 110.00		0.0	\$ -	8.0	\$ 3 384 880.00	
NP.17	suministro e instalacion de coda pvc de 12"	UND	2.0	\$ 653 342.00		0.0	\$ -	2.0	\$ 1 306 684.00	
NP.18	suministro de instalacion de silla tee 20x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	5.0	\$ 595 515.00		0.0	\$ -	5.0	\$ 2 977 575.00	
NP.19	Suministro e instalacion de semicodo PVC de 6"	UND	8.0	\$ 96 337.00		0.0	\$ -	8.0	\$ 770 696.00	
TOTALES									\$ 3 528 154 036.84	

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.	
INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA		

Tabla 7. Modificatoria No. 5.

ITEMS	CONDICIONES CONTRACTUALES			ACTA DE MODIFICACION No.05			CONDICIONES ACTUALIZADAS		
	ACTIVIDAD	UND	CANT.	VIUNIT	(#)	CANT.	VALOR	CANT.	V/TOTAL
ALCANTARILLADO									
1	PRELIMINARES								
1.1	Localización y replanteo Topográfico	ml	3885.0	\$ 5 093.73		0.0	\$ -	3885	\$ 19 789 141.05
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	6646.9	\$ 54 005.94	+	437.1	\$ 23 603 418.75	7086.0	\$ 382 686 150.86
1.11	Suministro de Razebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	5640.6	\$ 68 496.81	+	650.0	\$ 44 522 926.50	6290.6	\$ 430 888 461.60
1.12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	2669.0	\$ 16 192.42		0.0	\$ -	2669	\$ 43 217 568.98
2.0	EXCAVACIONES A MANO								
De 0 a 2 mts en Seco									
3.1	Excavaciones en material común	m3	292.0	\$ 31 013.58	+	12.6	\$ 392 011.65	304.64	\$ 9 447 977.01
3.2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164.0	\$ 36 661.43		0.0	\$ -	1164	\$ 42 673 904.52
De 2 a 4 mts en Seco									
3.7	Excavaciones en material común	m3	120.0	\$ 51 689.30	-	120.0	\$ 6 202 716.00	0.0	\$ -
3.8	Excavaciones en conglomerado	m3	480.0	\$ 55 794.28	-	480.0	\$ 26 781 254.40	0.0	\$ -
4.0	EXCAVACIONES A MAQUINA								
De 0 a 2 mts en Seco									
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2902.0	\$ 24 045.83	+	250.0	\$ 6 011 457.50	3152.0	\$ 75 792 456.16
De 2 a 4 mts en Seco									
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2164.0	\$ 33 370.43	-	1300.0	\$ 43 381 559.00	864.0	\$ 28 832 051.52
5	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN								
6.13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	666.3	\$ 22 753.20	+	75.9	\$ 1 727 650.48	742.20	\$ 16 887 425.04
6.14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1500.0	\$ 20 881.77	+	90.6	\$ 1 891 679.54	1590.59	\$ 33 214 334.54
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	67.0	\$ 86 742.43	-	67.0	\$ 5 945 742.81	0.0	\$ -
6.21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	0.0	\$ 103 904.77		0.0	\$ -	0.0	\$ -
6.22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	69.0	\$ 137 004.81	-	59.0	\$ 8 083 283.79	10.0	\$ 1 370 048.10
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)								
De 0,00 a 2,00 Mts									
15.11	De Diámetro 6"	ml	1398.0	\$ 56 891.51		0.0	\$ -	1398	\$ 79 534 330.98
15.12	De Diámetro 8"	ml	409.0	\$ 79 966.82		0.0	\$ -	409	\$ 32 706 429.38
15.13	De Diámetro 10"	ml	211.7	\$ 106 699.84	+	72.46	\$ 7 731 470.41	284.18	\$ 30 321 960.53
15.14	De Diámetro 12"	ml	428.0	\$ 148 788.03	+	39.2	\$ 5 838 442.30	467.24	\$ 69 519 719.14
15.16	De Diámetro 16"	ml	0.0	\$ 252 966.27	+	4.9	\$ 1 239 534.72	4.90	\$ 1 239 534.72
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)								
De 2,00 a 4,00 Mts									
16.1	De Diámetro 12"	ml	86.0	\$ 151 940.69		0.0	\$ -	86	\$ 13 015 299.34
16.15	De Diámetro 16"	ml	198.6	\$ 256 788.06	+	52.62	\$ 13 512 187.72	251.25	\$ 64 518 000.08
17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)								
De 0,00 a 2,00 Mts									
17.1	De Diámetro 24"	ml	93.2	\$ 555 621.84		0.0	\$ -	93.2	\$ 51 767 286.83
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)								
De 2,00 a 4,00 Mts									
18.1	De Diámetro 24"	ml	187.8	\$ 572 412.01	-	86.4	\$ 49 473 570.02	101.3	\$ 58 002 508.97
18.12	De Diámetro 27"	ml	0.0	\$ 649 002.56		0.0	\$ -	0	\$ -
18.14	De Diámetro 33"	ml	55.7	\$ 1 042 276.10		0.0	\$ -	55.7	\$ 58 054 778.77
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION								
19.1.1	Base y casuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	2.0	\$ 503 494.25	+	9.0	\$ 4 531 448.25	11.0	\$ 5 538 436.75
19.1.2	Pañete interior	ml	14.5	\$ 112 584.85	+	19.06	\$ 2 145 867.24	33.6	\$ 3 779 473.41
19.1.3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	4.0	\$ 486 821.58		0.0	\$ -	4.0	\$ 1 947 286.32
19.1.4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	2.0	\$ 450 946.90	+	2.0	\$ 901 893.80	4.0	\$ 1 803 787.60
19.1.5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	8.0	\$ 19 620.55	+	33.0	\$ 647 478.15	41.0	\$ 804 442.55
19.1.6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	2.0	\$ 764 130.00	+	11.0	\$ 8 405 430.00	13.0	\$ 9 933 690.00
19.1.8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.0	\$ 391 873.16		0.0	\$ -	0.0	\$ -
19.1.9	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.0	\$ 482 870.31		0.0	\$ -	0	\$ -



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPROMETIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

no	OTROS									
20,20	Entibado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros	m2	1026.0	\$ 46 949.53	-	1026.0	\$ 48 170 217.78	0.0	\$ -	-
20,1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2961.1	\$ 16 835.86			\$ -	2961.08	\$ 49 852 328.33	
20,22	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	56.0	\$ 281 402.07		0.0	\$ -	56.0	\$ 15 758 515.92	
20,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4	m3	673.0	\$ 121 981.56		0.0	\$ -	673	\$ 82 093 589.88	
20,8	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	62.0	\$ 185 832.59		0.0	\$ -	62	\$ 11 521 620.58	
20,7	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	27.0	\$ 276 334.95	+	23.0	\$ 6 355 703.85	50.0	\$ 13 816 747.50	
20,8	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	72.0	\$ 358 834.50		0.0	\$ -	72	\$ 25 836 084.00	
20,10	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	34.0	\$ 400 805.01		0.0	\$ -	34	\$ 13 627 370.34	
20,43	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	14.0	\$ 672 260.81		0.0	\$ -	14	\$ 9 411 651.34	
20,44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	glb	14.0	\$ 1 175 419.10	+	1.0	\$ 1 175 419.10	15.0	\$ 17 631 286.50	
OBRAS ADICIONALES										
ITEMS NO PREVISTOS										
NP1	suministro e instalacion de tuberia plastica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diametro de 18"	ml	12.0	\$ 317 862.00		0.0	\$ -	12	\$ 3 814 344.00	
NP2	suministro e instalacion de tuberia plastica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diametro de 20"	ml	135.87	\$ 403 717.00		0.0	\$ -	135.87	\$ 54 853 028.79	
NP3	suministro e instalacion de tuberia plastica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diametro de 18"	ml	70.8	\$ 322 056.00	-	3.8	\$ 1 220 592.24	67.0	\$ 21 577 752.00	
NP4	suministro e instalacion de tuberia plastica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diametro de 20"	ml	279.3	\$ 408 331.00	+	10.1	\$ 4 111 893.17	289.34	\$ 118 147 716.53	
NP5	suministro e instalacion de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	25.0	\$ 423 110.00	-	17.0	\$ 7 192 870.00	8.0	\$ 3 384 880.00	
NP6	suministro e instalacion de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	60.0	\$ 595 515.00		0.0	\$ -	60	\$ 35 730 900.00	
NP7	instalacion y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	71.4	\$ 669 380.00		0.0	\$ -	71.38	\$ 47 780 344.40	
NP8	suministro e instalacion de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	5.0	\$ 505 833.00		0.0	\$ -	5.0	\$ 2 529 165.00	
NP9	demolicion estructura concreto reforzado	M3	30.4	\$ 141 433.00	+	6.12	\$ 865 569.96	36.53	\$ 5 166 123.19	
NP10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	5620.8	\$ 27 653.00	+	298.27	\$ 8 248 060.31	5919.1	\$ 163 680 145.45	
NP11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	M3/comp	155.4	\$ 25 700.70		0.0	\$ -	155.4	\$ 3 994 659.80	
NP12	instalacion y suministro de concreto de 17,2 Mpa (2,500 PSI)	M3	110.8	\$ 565 978.00	+	60.55	\$ 34 269 967.90	171.33	\$ 96 969 010.74	
NP13	Caja de inspeccion 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	282.0	\$ 393 561.00		0.0	\$ -	282.0	\$ 110 984 202.00	
NP14	camara de celda diametro 12" revestida en concreto, masilla con vena	ML	3.5	\$ 298 817.00	+	3.9	\$ 1 150 445.45	7.4	\$ 2 196 304.95	
NP15	Corte de Pavimento Rigido con Cortadora	ML	290.4	\$ 18 246.00	+	191.29	\$ 3 490 277.34	481.7	\$ 8 788 915.74	
NP16	suministro de instalacion de silla tee 18x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	8.0	\$ 423 110.00		0.0	\$ -	8.0	\$ 3 384 880.00	
NP17	suministro e instalacion de codo pvc de 12"	UND	2.0	\$ 653 342.00	+	1.0	\$ 653 342.00	3.0	\$ 1 960 026.00	
NP18	suministro de instalacion de silla tee 20x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	5.0	\$ 595 515.00		0.0	\$ -	5.0	\$ 2 977 575.00	
NP19	Suministro e instalacion de semicodo PVC de 6"	UND	8.0	\$ 96 337.00	+	20.0	\$ 1 926 740.00	28.0	\$ 2 697 436.00	
NP20	suministro en concreto 3000 psi (incluye rejilla fibra compactada de 1.05x0.36)	UND		\$ 652 879.00	+	15.0	\$ 9 793 185.00	15.0	\$ 9 793 185.00	
NP21	anden en concreto de 2500 psi E= 0,30 (incluye alzado y nivelacion)	M2		\$ 84 298.00	+	15.5	\$ 1 308 304.96	15.5	\$ 1 308 304.96	
TOTALES										\$ 3 528 154 036.84

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021 "REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
	INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA	

Tabla 8. Modificatoria No. 6.

ITEMS	ACTIVIDAD	CONDICIONES CONTRACTUALES			ACTA DE MODIFICACION No.06		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
		UNO	CANT.	V/UNIT	(+/-)	CANT.	CANT.	V/TOTAL
ACUEDUCTO								
PRELIMINARES								
1.1	Localización y replanteo Topografico	m	2939	\$ 5 093.73		0.0	2939	\$ 14 970 472.47
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina	M3/comp	319.77	\$ 40 101.68		0.0	319.77	\$ 12 823 314.21
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Maquina	M3/comp	4038.22	\$ 54 005.94		0.0	4038.22	\$ 218 087 867.03
1.11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	M3/comp	435.8	\$ 25 700.70		0.0	435.8	\$ 11 200 365.06
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	2978.2	\$ 68 496.81		0.0	2978.2	\$ 203 997 199.54
EXCAVACIONES A MANO								
De 0 a 2 mts en seco								
3.1	Excavaciones en material común	m3	1351	\$ 31 013.58		0.0	1351	\$ 41 899 346.58
EXCAVACIONES A MAQUINA								
De 0-2 mts en seco								
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2026.5	\$ 24 045.83		0.0	2026.5	\$ 48 728 874.50
OBRAS DE PAVIMENTACION								
6.7	Construcción placa en concreto 3000 P.S.I. e= 0.13 m.	m2	334.8	\$ 134 870.85		0.0	334.8	\$ 45 154 760.58
6.12	Rotura pavimento rígido E= 0,15 m.	m2	1506.8	\$ 36 864.30		0.0	1506.8	\$ 55 547 127.24
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	358.29	\$ 88 742.43		0.0	358.29	\$ 31 795 525.24
6.2	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	m	1674	\$ 18 196.82		0.0	1674	\$ 30 461 476.68
OTROS								
20.1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	m	3321	\$ 16 835.86		0.0	3321	\$ 55 911 891.06
20.4	Suministro e Instalación Lecho en Arena para Tubería	m3	163.12	\$ 80 477.74		0.0	163.12	\$ 13 127 528.95
20.52	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	5	\$ 281 402.07		0.0	5	\$ 1 407 010.35
SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS								
22.1	Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2" Bronce	Und	558	\$ 46 054.47		0.0	558	\$ 25 698 394.26
22.3	Suministro e Instalacion de union PF Macho 1/2"	Und	558	\$ 16 849.31		0.0	558	\$ 9 401 914.98
22.11	Suministro e Instalacion Llave de Paso PVC 1/2" de Bola	Und	558	\$ 19 459.15		0.0	558	\$ 10 858 205.70
22.17	Suministro e Instalacion Tuberia Acometida Domiciliaria p+uad Polietileno	m	4493	\$ 6 677.98		0.0	4493	\$ 30 004 164.14
22.18	Suministro e Instalacion de Collar de Derivacion en PVC de 3" X 1/2"	Und	558	\$ 43 481.93		0.0	558	\$ 24 262 916.94
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE 21								
De 0,00 a 2,00 Mts.								
24.1.2	De Ø 3" PVC RDE 21	m	2939	\$ 45 682.58		0.0	2939	\$ 134 261 102.62
ITEM NO PREVISTOS								
NP1	Instalacion de Tuberia De Diámetro 4" (Incluye Equipo y herramienta menor)	ml		\$ 69 384.00	+	80.0	80.0	\$ 5 550 720.00
ALCANTARILLADO								
PRELIMINARES								
1.1	Localización y replanteo Topografico	ml	3885.0	\$ 5 093.73	-	500.0	3385.0	\$ 17 242 276.05
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	7086.0	\$ 54 005.94	+	273.6	7359.6	\$ 397 462 176.05
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	6290.6	\$ 68 496.81	+	315.7	6606.3	\$ 452 512 904.52
1.12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	2669.0	\$ 16 192.42	-	2669.0	0.0	\$ -
EXCAVACIONES A MANO								
De 0 a 2 mts en Seco								
3.1	Excavaciones en material común	m3	304.6	\$ 31 013.58	+	58.9	363.54	\$ 11 274 676.87
3.2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164.0	\$ 36 661.43			1164	\$ 42 673 904.52
De 2 a 4 mts en Seco								
3.7	Excavaciones en material común	m3	0.0	\$ 51 689.30			0.0	\$ -
3.8	Excavaciones en conglomerado	m3	0.0	\$ 55 794.28			0.0	\$ -
EXCAVACIONES A MAQUINA								
De 0 a 2 mts en Seco								
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	3152.0	\$ 24 045.83			3152.0	\$ 75 792 456.16
De 2 a 4 mts en Seco								
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	864.0	\$ 33 370.43	-	245.1	618.9	\$ 20 652 372.57
OBRAS DE PAVIMENTACION								
6.13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	742.2	\$ 22 753.20	+	95.4	837.63	\$ 19 058 762.92
6.14	Rotura pavimento flexible E=0,10 m.	m2	1990.6	\$ 20 881.77	+	127.1	1717.69	\$ 35 868 407.51
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	0.0	\$ 88 742.43			0.0	\$ -
6.21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	0.0	\$ 103 304.77			0.0	\$ -
6.22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	10.0	\$ 137 004.81			10.0	\$ 1 370 048.10



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

CONDICIONES CONTRACTUALES					ACTA DE MODIFICACION No.06		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
ITEMS	ACTIVIDAD	UND	CANT.	V/UNIT	(+/-)	CANT.	CANT.	VITOTAL
ALCANTARILLADO								
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)							
15.1	De 0,00 a 2,00 Mts							
15.1.1	De Diametro 6"	ml	1398,0	\$ 56 891.51			1398	\$ 79 534 330.98
15.1.2	De Diametro 8"	ml	409,0	\$ 79 966.82			409	\$ 32 706 429.38
15.1.3	De Diametro 10"	ml	284,2	\$ 106 699.84			284,18	\$ 30 321 960.53
15.1.4	De Diametro 12"	ml	467,2	\$ 148 788.03	+	38,8	506,04	\$ 75 292 694.70
15.1.6	De Diametro 16"	ml	4,9	\$ 252 966.27			4,90	\$ 1 239 534.72
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)							
16.1	De 2,00 a 4,00 Mts							
16.1.3	De Diametro 12"	ml	86,0	\$ 151 340.69			86	\$ 13 015 299.34
16.1.5	De Diametro 16"	ml	251,3	\$ 256 788,06			251,25	\$ 64 518 000,08
17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)							
17.1	De 0,00 a 2,00 Mts							
17.1.1	De Diametro 24"	ml	93,2	\$ 555 621,84	-	11,4	81,75	\$ 45 422 085,42
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)							
18.1	De 2,00 a 4,00 Mts							
18.1.1	De Diametro 24"	ml	101,3	\$ 572 412,01	+	3,8	105,13	\$ 60 177 674,61
18.1.2	De Diametro 27"	ml	0,0	\$ 649 002,56			0	\$ -
18.1.4	De Diametro 33"	ml	55,7	\$ 1 042 276,10			55,7	\$ 58 054 778,77
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION							
19.1.1	Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	11,0	\$ 503 494,25	+	1,0	12,0	\$ 6 041 931,00
19.1.2	Pañete interior	ml	33,6	\$ 112 584,85			33,6	\$ 3 779 473,41
19.1.3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	4,0	\$ 486 821,58	+	5,5	9,5	\$ 4 624 805,01
19.1.4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	4,0	\$ 450 946,90	+	1,0	5,0	\$ 2 254 734,50
19.1.5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	41,0	\$ 19 620,55	+	6,0	47,0	\$ 922 165,85
19.1.6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	13,0	\$ 764 130,00			13,0	\$ 9 933 690,00
19.1.8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0,0	\$ 391 873,16			0,0	\$ -
19.1.9	Caja de inspección 80 x 80 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0,0	\$ 482 870,31			0	\$ -
20	OTROS							
20.50	Entibado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros	m2	0,0	\$ 46 949,53			0,0	\$ -
20.1	Señalización en Guadus C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2961,1	\$ 16 835,86	+	50	3011,08	\$ 50 694 121,33
20.52	Señales provisional móvil para obra tipo tripode incluye tablero	und	56,0	\$ 281 402,07			56,0	\$ 15 758 515,92
20.5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tubería D= 1/2 a 3/4	m3	673,0	\$ 121 981,56	-	170,6	502,4	\$ 61 286 984,60
20.6	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	62,0	\$ 185 832,59			62	\$ 11 521 620,58
20.7	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	50,0	\$ 276 334,95			50,0	\$ 13 816 747,50
20.8	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	72,0	\$ 358 834,50			72	\$ 25 836 084,00
20.10	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	34,0	\$ 400 805,01	-	33,0	1,0	\$ 400 805,01
20.43	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	14,0	\$ 672 260,81			14	\$ 9 411 651,34
20.44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	glb	15,0	\$ 1 175 419,10			15,0	\$ 17 631 286,50



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

CONDICIONES CONTRACTUALES					ACTA DE MODIFICACION No.06		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
ITEMS	ACTIVIDAD	UND	CANT.	V/UNIT	(+/-)	CANT.	CANT.	VITOTAL
ALCANTARILLADO								
OBRAS ADICIONALES								
ITEMS NO PREVISTOS								
NP 1	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diametro de 18"	ml	12.0	\$ 317 862.00	-	12.0	0.0	\$ -
NP 2	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diametro de 20"	ml	135.87	\$ 403 717.00			135.87	\$ 54 853 028.79
NP 3	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diametro de 18"	ml	67.0	\$ 322 056.00			67.0	\$ 21 577 752.00
NP 4	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diametro de 20"	ml	289.3	\$ 408 331.00			289.34	\$ 118 147 716.53
NP 5	suministro e instalación de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	8.0	\$ 423 110.00			8.0	\$ 3 384 880.00
NP 6	suministro e instalación de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	60.0	\$ 595 515.00	-	4.0	56.0	\$ 33 348 840.00
NP 7	instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	71.4	\$ 669 380.00			71.38	\$ 47 780 344.40
NP 8	suministro e instalación de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	5.0	\$ 505 833.00			5.0	\$ 2 529 165.00
NP 9	demolición estructura concreto reforzado	M3	36.5	\$ 141 433.00	+	5.40	41.93	\$ 5 929 861.39
NP 10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	5919.1	\$ 27 653.00			5919.1	\$ 163 680 145.45
NP 11	lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	M3/comp	155.4	\$ 25 700.70			155.4	\$ 3 994 659.80
NP 12	instalación y suministro de concreto de 17,2 Mpa (2,500 PSI)	M3	171.3	\$ 565 978.00	+	15.90	187.23	\$ 105 968 060.94
NP 13	Caja de inspeccion 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	282.0	\$ 393 561.00			282.0	\$ 110 984 202.00
NP 14	camara de caída diametro 12" revastida en concreto, malla con vena	ML	7.4	\$ 298 817.00			7.4	\$ 2 196 304.95
NP 15	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	ML	481.7	\$ 18 246.00	+	145.20	626.9	\$ 11 438 234.94
NP 16	suministro de instalacion de silla tee 18x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	8.0	\$ 423 110.00			8.0	\$ 3 384 880.00
NP 17	suministro e instalacion de codo pvc de 12"	UND	3.0	\$ 653 342.00			3.0	\$ 1 960 026.00
NP 18	suministro de instalacion de silla tee 20x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	5.0	\$ 595 515.00	+	2.0	7.0	\$ 4 168 605.00
NP 19	Suministra e instalacion de semicodo PVC de 6"	UND	28.0	\$ 96 337.00	+	18.0	46.0	\$ 4 431 502.00
NP 20	sumidera en concreto 3000 psi (incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,36)	UND	15.0	\$ 652 879.00			15.0	\$ 9 793 185.00
NP 21	anden en concreto de 2500 psi E= 0,10 (incluye aislado y nivelacion)	M2	15.5	\$ 84 298.00	+	64.1	79.6	\$ 6 711 806.76
NP 22	Acero de refuerzo figurado e instalado A:60	kg		\$ 8 330.00	+	989.9	989.9	\$ 8 245 867.00
NP 23	Concreto de 27,6 Mpa (4,000 PSI) estructura	m3		\$ 793 084.00	+	13.1	13.1	\$ 10 389 400.40
TOTALES								\$ 3 529 154 036.84



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021
 "REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

Tabla 9. Modificatoria No. 7.

ÍTEM	ACTIVIDAD	CONDICIONES CONTRACTUALES				ACTA DE MODIFICACION No.07		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
		UND	CANT.	VIUNIT	VITOTAL	(+/-)	CANT.	CANT.	VITOTAL
ACUEDUCTO									
1	PRELIMINARES								
1.1	Localización y replanteo Topográfico	m	2939	\$ 5 093.73	\$ 14 970 472.47		0.0	2939	\$ 14 970 472.47
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina	M3/comp	319.77	\$ 40 101.68	\$ 12 823 314.21	-	319.8	0.0	\$ -
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Maquina	M3/comp	4038.22	\$ 54 005.94	\$ 218 087 867.03	-	500.0	3538.2	\$ 191 084 897.03
1.11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la	M3/comp	435.8	\$ 25 700.70	\$ 11 200 365.06	-	0.0	435.8	\$ 11 200 365.06
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio	m3/comp	2978.2	\$ 68 496.81	\$ 203 997 199.54	-	259.3	2718.9	\$ 186 238 086.75
3	EXCAVACIONES A MANO								
De 0 a 3 mts en seco									
3.1	Excavaciones en material común	m3	1351	\$ 31 013.58	\$ 41 899 346.58		0.0	1351	\$ 41 899 346.58
4	EXCAVACIONES A MAQUINA								
De 0 a 2 mts en seco									
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2026.5	\$ 24 045.83	\$ 48 728 874.50		0.0	2026.5	\$ 48 728 874.50
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN								
6.7	Construcción placa en concreto 3000 P.S.I. e= 0,13 m.	m2	334.8	\$ 134 870.85	\$ 45 154 760.58		0.0	334.8	\$ 45 154 760.58
6.12	Rotura pavimento rígido E= 0,15 m.	m2	1506.8	\$ 36 864.30	\$ 55 547 127.24		0.0	1506.8	\$ 55 547 127.24
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de	m3	358.29	\$ 88 742.43	\$ 31 795 525.24		0.0	358.29	\$ 31 795 525.24
6.2	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	m	1674	\$ 18 196.82	\$ 30 461 476.68		0.0	1674	\$ 30 461 476.68
20	OTROS								
20.1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	m	3321	\$ 16 835.86	\$ 55 911 891.06		0.0	3321	\$ 55 911 891.06
20.4	Suministro e Instalación Lecho en Arena para Tubería	m3	163.12	\$ 80 477.74	\$ 13 127 528.95	+	103.0	266.1	\$ 21 416 736.17
20.52	Señales provisional móvil para obra tipo tripede incluye tablero	und	5	\$ 281 402.07	\$ 1 407 010.35		0.0	5	\$ 1 407 010.35
22	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS								
22.1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 1/2"	Und	558	\$ 46 054.47	\$ 25 698 394.26		0.0	558	\$ 25 698 394.26
22.3	Suministro e Instalación de union PF Macho 1/2"	Und	558	\$ 16 849.31	\$ 9 401 914.98		0.0	558	\$ 9 401 914.98
22.11	Suministro e Instalación Llave de Paso PVC 1/2" de Bola	Und	558	\$ 19 459.15	\$ 10 858 205.70		0.0	558	\$ 10 858 205.70
22.17	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria pfi uad	m	4493	\$ 6 677.98	\$ 30 004 164.14		0.0	4493	\$ 30 004 164.14
22.19	Suministro e Instalación de Collar de Derivación en PVC de 3" X	Und	558	\$ 43 481.93	\$ 24 262 916.94		0.0	558	\$ 24 262 916.94
24	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE 21								
24.1	De 0,00 a 2,00 Mts								
24.1.2	De Ø 3" PVC RDE 21	m	2939	\$ 45 682.58	\$ 134 261 102.62	-	300.0	2639.0	\$ 120 556 328.62
ITEM NO PREVISTOS									
NP 1A	Instalación de Tubería De Diámetro 4" (incluye Equipo y herramienta menor)	ml	80	\$ 69 384.00	\$ 5 550 720.00	+	70.0	150.0	\$ 10 407 600.00
ALCANTARILLADO									
1	PRELIMINARES								
1.1	Localización y replanteo Topográfico	ml	3385.0	\$ 5 093.73	\$ 17 242 276.05	+	62.0	3447.0	\$ 17 558 087.31
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	7359.6	\$ 54 005.94	\$ 397 462 176.05	+	92.0	7451.6	\$ 401 430 722.53
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio	m3/comp	6606.3	\$ 68 496.81	\$ 452 512 904.52			6606.3	\$ 452 512 904.52
1.12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	0.0	\$ 16 192.42	\$ -			0.0	\$ -
3,0	EXCAVACIONES A MANO								
De 0 a 2 mts en Seco									
3.1	Excavaciones en material común	m3	363.5	\$ 31 013.58	\$ 11 274 676.87	+	13.0	376.54	\$ 11 677 853.41
3.2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164.0	\$ 36 661.43	\$ 42 673 904.52			1164	\$ 42 673 904.52
De 2 a 4 mts en Seco									
3.7	Excavaciones en material común	m3	0.0	\$ 51 689.30	\$ -			0.0	\$ -
3.8	Excavaciones en conglomerado	m3	0.0	\$ 55 794.28	\$ -			0.0	\$ -
4,0	EXCAVACIONES A MAQUINA								
De 0 a 2 mts en Seco									
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	3152.0	\$ 24 045.83	\$ 75 792 456.16	+	73.0	3225.0	\$ 77 547 801.75
De 2 a 4 mts en Seco									
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	618.9	\$ 33 370.43	\$ 20 652 372.57			618.9	\$ 20 652 372.57
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN								
6.13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	837.6	\$ 22 753.20	\$ 19 058 762.92	+	67.0	904.63	\$ 20 583 227.32
6.14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1717.7	\$ 20 881.77	\$ 35 868 407.51	+	33.0	1750.69	\$ 36 557 505.92
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	0.0	\$ 88 742.43	\$ -			0.0	\$ -
6.21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	0.0	\$ 103 304.77	\$ -			0.0	\$ -
6.22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	10.0	\$ 137 004.81	\$ 1 370 048.10			10.0	\$ 1 370 048.10



Alcaldía Municipal
Ibagué

Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."

INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA



IBAL
SA ESP OFICIAL
EMPRESA IBAGÜERA DE
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)								
15,1	De 0,00 a 2.00 Mts								
15,1,1	De Diámetro 6"	ml	1398.0	\$ 56 891.51	\$ 79 534 330.98			1398.0	\$ 79 534 330.98
15,1,2	De Diámetro 8"	ml	409.0	\$ 79 966.82	\$ 32 706 429.38			409	\$ 32 706 429.38
15,1,3	De Diámetro 10"	ml	284.2	\$ 106 699.84	\$ 30 321 960.53	+	90	374.18	\$ 39 924 946.13
15,1,4	De Diámetro 12"	ml	506.0	\$ 148 788.03	\$ 75 292 694.70	-	50.0	456.04	\$ 67 853 293.20
15,1,6	De Diámetro 16"	ml	4.9	\$ 252 966.27	\$ 1 239 534.72	+	4.4	9.30	\$ 2 352 586.31
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)								
16,1	De 2,00 a 4.00 Mts								
16,1,3	De Diámetro 12"	ml	86.0	\$ 151 340.69	\$ 13 015 299.34			86	\$ 13 015 299.34
16,1,5	De Diámetro 16"	ml	251.3	\$ 256 788.06	\$ 64 518 000.08			251.25	\$ 64 518 000.08
17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)								
17,1	De 0,00 a 2.00 Mts								
17,1,1	De Diámetro 24"	ml	81.8	\$ 555 621.84	\$ 45 422 085.42			81.75	\$ 45 422 085.42
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)								
18,1	De 2,00 a 4.00 Mts								
18,1,1	De Diámetro 24"	ml	105.1	\$ 572 412.01	\$ 60 177 674.61			105.13	\$ 60 177 674.61
18,1,2	De Diámetro 27"	ml	0.0	\$ 649 002.56	\$ -			0	\$ -
18,1,4	De Diámetro 33"	ml	55.7	\$ 1 042 276.10	\$ 58 054 778.77			55.7	\$ 58 054 778.77
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION								
19,1,1	Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	12.0	\$ 503 494.25	\$ 6 041 931.00			12.0	\$ 6 041 931.00
19,1,2	Pañete interior	ml	33.6	\$ 112 584.85	\$ 3 779 473.41	+	1.5	35.1	\$ 3 948 350.69
19,1,3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	9.5	\$ 486 821.58	\$ 4 624 805.01			9.5	\$ 4 624 805.01
19,1,4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	5.0	\$ 450 946.90	\$ 2 254 734.50			5.0	\$ 2 254 734.50
19,1,5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	47.0	\$ 19 620.55	\$ 922 165.85			47.0	\$ 922 165.85
19,1,6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	13.0	\$ 764 130.00	\$ 9 933 690.00	+	3.0	16.0	\$ 12 226 080.00
19,1,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.0	\$ 391 873.16	\$ -			0.0	\$ -
19,1,9	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.0	\$ 482 870.31	\$ -			0	\$ -
20	OTROS								
20,50	Entibado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros	m2	0.0	\$ 46 949.53	\$ -			0.0	\$ -
20,1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	3011.1	\$ 16 835.86	\$ 50 694 121.33	+	125	3136.08	\$ 52 798 603.83
20,52	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	56.0	\$ 281 402.07	\$ 15 758 515.92			56.0	\$ 15 758 515.92
20,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tubería D= 1/2 a 3/4	m3	502.4	\$ 121 981.56	\$ 61 286 984.60			502.4	\$ 61 286 984.60
20,6	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	62.0	\$ 185 832.59	\$ 11 521 620.58			62	\$ 11 521 620.58
20,7	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	50.0	\$ 276 334.95	\$ 13 816 747.50	+	3.0	53.0	\$ 14 645 752.35
20,8	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	72.0	\$ 358 834.50	\$ 25 836 084.00			72	\$ 25 836 084.00
20,10	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	1.0	\$ 400 805.01	\$ 400 805.01			1.0	\$ 400 805.01
20,43	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	14.0	\$ 672 260.81	\$ 9 411 651.34			14	\$ 9 411 651.34
20,44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	glb	15.0	\$ 1 175 419.10	\$ 17 631 286.50			15.0	\$ 17 631 286.50

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué</p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</p>	 <p>IBAL SA ESP OFICIAL EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	<p>INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA</p>	

OBRAS ADICIONALES												
ITEMS NO PREVISTOS												
NP 1	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18"	ml	0.0	\$	317 862.00	\$	-		0.0	\$	-	
NP 2	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20"	ml	135.87	\$	403 717.00	\$	54 853 028.79	-	15.8	120.05	\$	48 466 225.85
NP 3	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18"	ml	67.0	\$	322 056.00	\$	21 577 752.00			67.0	\$	21 577 752.00
NP 4	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20"	ml	289.3	\$	408 331.00	\$	118 147 716.53	+	3.5	292.84	\$	119 576 875.03
NP 5	suministro e instalación de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	8.0	\$	423 110.00	\$	3 384 880.00	-	5.0	3.0	\$	1 269 330.00
NP 6	suministro e instalación de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	56.0	\$	595 515.00	\$	33 348 840.00			56.0	\$	33 348 840.00
NP 7	instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	71.4	\$	669 380.00	\$	47 780 344.40	+	1.2	72.6	\$	48 596 988.00
NP 8	suministro e instalación de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	5.0	\$	505 833.00	\$	2 529 165.00			5.0	\$	2 529 165.00
NP 9	demolición estructura concreto reforzado	M3	41.9	\$	141 433.00	\$	5 929 861.39			41.93	\$	5 929 861.39
NP 10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	5919.1	\$	27 653.00	\$	163 680 145.45			5919.1	\$	163 680 145.45
NP 11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación	M3/comp	155.4	\$	25 700.70	\$	3 994 659.80			155.4	\$	3 994 659.80
NP 12	instalación y suministro de concreto de 17,2 Mpa (2,500 PSI)	M3	187.2	\$	565 978.00	\$	105 968 060.94	+	14.70	201.93	\$	114 287 937.54
NP 13	Caja de inspección 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	282.0	\$	393 561.00	\$	110 984 202.00			282.0	\$	110 984 202.00
NP 14	camara de caída diámetro 12" revestida en concreto, malla con vena	ML	7.4	\$	298 817.00	\$	2 196 304.95			7.4	\$	2 196 304.95
NP 15	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	ML	626.9	\$	18 246.00	\$	11 438 234.94	+	22.20	649.1	\$	11 843 296.14
NP 16	suministro de instalación de silla tee 18x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	8.0	\$	423 110.00	\$	3 384 880.00			8.0	\$	3 384 880.00
NP 17	suministro e instalación de codo pvc de 12"	UND	3.0	\$	653 342.00	\$	1 960 026.00			3.0	\$	1 960 026.00
NP 18	suministro de instalación de silla tee 20x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	7.0	\$	595 515.00	\$	4 168 605.00	+	3.0	10.0	\$	5 955 150.00
NP 19	Suministro e instalación de semirodo PVC de 6"	UND	46.0	\$	96 337.00	\$	4 431 502.00			46.0	\$	4 431 502.00
NP 20	sumidero en concreto 3000 psi (incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,36)	UND	15.0	\$	652 879.00	\$	9 793 185.00			15.0	\$	9 793 185.00
NP 21	anden en concreto de 2500 psi E= 0,10 (incluye alistado y nivelación)	M2	79.6	\$	84 298.00	\$	6 711 806.76	+	166.3	245.9	\$	20 726 349.26
NP 22	Acero de refuerzo figurado e instalado A:60	kg	989.9	\$	8 330.00	\$	8 245 867.00			989.9	\$	8 245 867.00
NP 23	Concreto de 27,6 Mpa (4,000 PSI) estructura	m3	13.1	\$	793 084.00	\$	10 389 400.40			13.1	\$	10 389 400.40
NP 24	Sardinel en concreto da 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 - 0,20) h=0,40m	ml		\$	56 419.00	\$	-			140.9	\$	7 949 437.10
NP 25	suministro extendida y compactación de suelo cemento (incluye transporte hasta 30 km)	m3		\$	232 628.00	\$	-			58.5	\$	13 597 339.23
				TOTALES	\$	3 528 154 036,84				\$	3 528 154 036,84	



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPROMETIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

Tabla 10. Modificatoria No. 8.

ÍTEM	ACTIVIDAD	CONDICIONES CONTRACTUALES			ACTA DE MODIFICACION No.08			CONDICIONES ACTUALIZADAS		
		UND	CANT.	VIUNIT	VI TOTAL	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	VI TOTAL
ACUEDUCTO										
1	PRELIMINARES									
1.1	Localización y replanteo Topografico	m	2939.00	\$ 5 093.73	\$ 14 970 472.47	-	939.00	\$ 4 783 012.47	2000.00	\$ 10 187 460.00
1.8	Cargue y Retiro de sobranes hasta 16 km a Maquina	M3/comp	0.00	\$ 40 101.68	\$ -	-	0.00	\$ -	0.00	\$ -
1.9	Cargue y Retiro de sobranes hasta 24 km a Maquina	M3/comp	3338.22	\$ 54 005.94	\$ 180 283 709.03	-	200.00	\$ 10 801 188.00	3138.22	\$ 169 482 521.03
1.11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	M3/comp	435.80	\$ 25 700.70	\$ 11 200 365.06	-	435.80	\$ 11 200 365.06	0.00	\$ -
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio	m3/comp	2612.96	\$ 68 496.81	\$ 178 979 142.11	-	209.11	\$ 14 323 048.67	2403.85	\$ 164 656 093.44
3	EXCAVACIONES A MANO									
	De 0 a 2 mts en seco									
3.1	Excavaciones en material común	m3	1351.00	\$ 31 013.58	\$ 41 899 346.58	-	0.00	\$ -	1351.00	\$ 41 899 346.58
4	EXCAVACIONES A MAQUINA									
	De 0-2 mts en seco									
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2026.50	\$ 24 045.83	\$ 48 728 874.50	-	600.00	\$ 14 427 498.00	1426.50	\$ 34 301 376.50
6	OBRA DE PAVIMENTACION									
6.7	Construcción placa en concreto 3000 P.S.I. e= 0,13 m.	m2	334.80	\$ 134 870.85	\$ 45 154 760.58	-	334.80	\$ 45 154 760.58	0.00	\$ -
6.12	Rotura pavimento rígido E= 0,15 m.	m2	1506.80	\$ 36 864.30	\$ 55 547 127.24	-	0.00	\$ -	1506.80	\$ 55 547 127.24
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de	m3	358.29	\$ 88 742.43	\$ 31 795 525.24	-	0.00	\$ -	358.29	\$ 31 795 525.24
6.2	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	m	1074.00	\$ 18 196.82	\$ 19 543 384.68	-	0.00	\$ -	1074.00	\$ 19 543 384.68
20	OTROS									
20.1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	m	3321.00	\$ 16 835.86	\$ 55 911 891.06	-	0.00	\$ -	3321.00	\$ 55 911 891.06
20.4	Suministro e Instalación Lecho en Arena para Tubería	m3	266.12	\$ 80 477.74	\$ 21 416 736.17	+	66.11	\$ 5 320 383.39	332.23	\$ 26 737 119.56
20.52	Señales provisional movil para obra tipo trípode incluye tablero	und	5.00	\$ 281 402.07	\$ 1 407 010.35	-	0.00	\$ -	5.00	\$ 1 407 010.35
22	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS									
22.1	Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2"	Und	558.00	\$ 46 054.47	\$ 25 698 394.26	-	58.00	\$ 2 671 159.26	500.00	\$ 23 027 235.00
22.3	Suministro e Instalación de union PF Macho 1/2"	Und	558.00	\$ 16 849.31	\$ 9 401 914.98	-	58.00	\$ 977 259.98	500.00	\$ 8 424 655.00
22.11	Suministro e Instalacion Llave de Paso PVC 1/2" de Bola	Und	558.00	\$ 19 459.15	\$ 10 858 205.70	-	58.00	\$ 1 128 630.70	500.00	\$ 9 729 575.00
22.17	Suministro e Instalacion Tuberia Acometida Domiciliaria p/ruad	m	4493.00	\$ 6 677.98	\$ 30 004 164.14	-	1800.00	\$ 12 020 364.00	2693.00	\$ 17 983 800.14
22.19	Suministro e Instalacion de Collar de Derivacion en PVC de 3" X	Und	558.00	\$ 43 481.93	\$ 24 262 916.94	-	58.00	\$ 2 521 951.94	500.00	\$ 21 740 965.00
24	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE 21									
24.1	De 0,08 a 2,08 Mts									
24.1,2	De Ø 3" PVC RDE 21	m	2239.00	\$ 45 682.58	\$ 102 283 296.62	-	239.00	\$ 10 918 136.62	2000.00	\$ 91 365 160.00
ITEM NO PREVISTOS										
NP1A	Instalacion de Tuberia De Diámetro 4" (incluye Equipo y herramienta menor)	ml	157.00	\$ 69 384.00	\$ 10 893 288.00	-	0.00	\$ -	157.00	\$ 10 893 288.00
NP2A	Demolicion de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	112.61	\$ 24 724.00	\$ 2 784 169.64	-	0.00	\$ -	112.61	\$ 2 784 169.64
NP3A	Suministro e instalacion Valvula de compuerta Sello Elastico Vástago no Ascendente Extremo Liso PVC de 3"	und	7	\$ 1 103 376.00	\$ 7 723 632.00	-	0.00	\$ -	7.00	\$ 7 723 632.00
NP4A	Suministro e instalacion Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica.	und	8	\$ 242 336.00	\$ 1 938 688.00	-	0.00	\$ -	8.00	\$ 1 938 688.00
NP5A	Suministro e Instalacion Unión Universal Tipo Dresser HD de 3"	und	39	\$ 326 902.00	\$ 12 749 178.00	-	0.00	\$ -	39.00	\$ 12 749 178.00
NP6A	Suministro e Instalacion Unión Universal Tipo Dresser HD de 4"	und	5	\$ 353 045.00	\$ 1 765 225.00	-	0.00	\$ -	5.00	\$ 1 765 225.00
NP7A	Suministro e Instalacion Unión Universal Tipo Dresser HD de 6"	und	1	\$ 540 999.00	\$ 540 999.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 540 999.00
NP8A	Suministro e Instalacion reduccion en PVC de 3" a 1"	und	1	\$ 28 367.00	\$ 28 367.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 28 367.00
NP9A	Suministro e instalacion de Semicodo 45° PVC presion 3".	und	63	\$ 129 195.00	\$ 8 139 285.00	-	0.00	\$ -	63.00	\$ 8 139 285.00
NP10A	Suministro e instalacion de Tapon PVC presion 3". Soldado	und	10	\$ 68 321.00	\$ 683 210.00	-	0.00	\$ -	10.00	\$ 683 210.00
NP11A	Suministro e instalacion de TEE HD 3"x3"x3". Extremos lisos	und	3	\$ 442 648.00	\$ 1 327 944.00	-	0.00	\$ -	3.00	\$ 1 327 944.00
NP12A	Suministro e instalacion de TEE PVC Presion Soldada. 3"x3"x3"	und	17	\$ 212 772.00	\$ 3 617 124.00	-	0.00	\$ -	17.00	\$ 3 617 124.00
NP13A	Suministro e instalacion de union pasante PVC presion 3"	und	1	\$ 172 884.00	\$ 172 884.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 172 884.00
NP14A	Suministro e instalacion de TEE 4" con reduccion a 3" HD	und	3	\$ 530 896.00	\$ 1 592 688.00	-	0.00	\$ -	3.00	\$ 1 592 688.00
NP15A	Suministro e instalacion de codo en acero al carbon con	und	1	\$ 733 416.00	\$ 733 416.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 733 416.00
NP16A	Suministro e Instalacion de Collar de Derivacion en PVC de 4" X	und	30	\$ 52 541.00	\$ 1 576 230.00	-	0.00	\$ -	30.00	\$ 1 576 230.00
NP17A	Suministro e instalacion de Union PVC presion Soldada 3"	und	1	\$ 47 873.00	\$ 47 873.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 47 873.00
NP18A	Suministro e instalacion de TEE PVC Presion Union Mecanica. 4"x4"x4"	und	1	\$ 362 799.00	\$ 362 799.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 362 799.00
NP19A	Suministro e Instalacion reduccion en PVC de 3" a 2"	und	1	\$ 52 453.00	\$ 52 453.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 52 453.00
NP20A	Suministro e instalacion de Union HD 2"	und	1	\$ 123 372.00	\$ 123 372.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 123 372.00
NP21A	Suministro e instalacion de union pasante PVC presion 4"	und	4	\$ 201 508.00	\$ 806 032.00	-	0.00	\$ -	4.00	\$ 806 032.00



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPREDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

ALCANTARILLADO										
1	PRELIMINARES									
1.1	Localización y replanteo Topográfico	ml	3447.00	\$ 5 093.73	\$ 17 558 087.31	+	425.93	\$ 2 169 572.42	3872.93	\$ 19 727 659.73
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	7451.60	\$ 54 005.94	\$ 402 430 722.53	+	523.03	\$ 28 246 456.77	7974.63	\$ 430 677 179.30
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	6606.34	\$ 68 496.81	\$ 452 512 904.52	+	415.73	\$ 28 476 178.82	7022.07	\$ 480 989 083.34
1.12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	0.00	\$ 16 192.42	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
3.0	EXCAVACIONES A MANO									
	De 0 a 2 mts en Seco									
3.1	Excavaciones en material común	m3	376.54	\$ 31 013.58	\$ 11 677 853.41	+	37.57	\$ 1 165 273.24	414.11	\$ 12 843 126.65
3.2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164.00	\$ 36 661.43	\$ 42 673 904.52	+	241.25	\$ 8 844 606.65	1405.25	\$ 51 518 511.17
	De 2 a 4 mts en Seco									
3.7	Excavaciones en material común	m3	0.00	\$ 51 659.30	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
3.8	Excavaciones en conglomerado	m3	0.00	\$ 55 794.28	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
4.0	EXCAVACIONES A MAQUINA									
	De 0 a 2 mts en Seco									
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	3225.00	\$ 24 045.83	\$ 77 547 801.75	+	152.86	\$ 3 675 693.67	3377.86	\$ 81 223 495.42
	De 2 a 4 mts en Seco									
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	618.88	\$ 33 370.43	\$ 20 652 372.57		0.00	\$ -	618.88	\$ 20 652 372.57
6	OBRAS DE PAVIMENTACION									
6.13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	904.63	\$ 22 753.20	\$ 20 583 227.32	+	99.93	\$ 2 273 750.03	1004.56	\$ 22 856 977.35
6.14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1750.69	\$ 20 881.77	\$ 36 557 505.92	+	195.80	\$ 4 088 587.92	1946.49	\$ 40 646 093.84
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	0.00	\$ 88 742.43	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
6.21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	0.00	\$ 103 304.77	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
6.22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	10.00	\$ 137 004.81	\$ 1 370 048.10	-	10.00	\$ 1 370 048.10	0.00	\$ -
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O USA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)									
15.1	De 0,00 a 2,00 Mts									
15.1.1	De Diámetro 6"	ml	1398.00	\$ 56 891.51	\$ 79 534 330.98	+	88.29	\$ 5 022 951.42	1486.29	\$ 84 557 282.40
15.1.2	De Diámetro 8"	ml	409.00	\$ 79 966.82	\$ 32 706 429.38	-	66.44	\$ 5 312 995.52	342.56	\$ 27 393 433.86
15.1.3	De Diámetro 10"	ml	374.18	\$ 106 699.84	\$ 39 924 946.13	+	81.29	\$ 8 673 629.99	455.47	\$ 48 598 576.12
15.1.4	De Diámetro 12"	ml	456.04	\$ 148 788.03	\$ 67 853 293.20	-	7.93	\$ 1 179 889.08	448.11	\$ 66 673 404.12
15.1.6	De Diámetro 16"	ml	9.30	\$ 252 966.27	\$ 2 352 586.31		0.00	\$ -	9.30	\$ 2 352 586.31
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O USA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)									
16.1	De 2,00 a 4,00 Mts									
16.1.3	De Diámetro 12"	ml	86.00	\$ 151 340.69	\$ 13 015 299.34	-	0.80	\$ 121 072.55	85.20	\$ 12 894 226.79
16.1.5	De Diámetro 16"	ml	251.25	\$ 256 788.06	\$ 64 518 000.08		0.00	\$ -	251.25	\$ 64 518 000.08
17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O USA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)									
17.1	De 0,00 a 2,00 Mts									
17.1.1	De Diámetro 24"	ml	81.75	\$ 555 621.84	\$ 45 422 085.42		0.00	\$ -	81.75	\$ 45 422 085.42
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O USA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)									
18.1	De 2,00 a 4,00 Mts									
18.1.1	De Diámetro 24"	ml	105.13	\$ 572 412.01	\$ 60 177 674.61		0.00	\$ -	105.13	\$ 60 177 674.61
18.1.2	De Diámetro 27"	ml	0.00	\$ 649 002.56	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
18.1.4	De Diámetro 33"	ml	55.70	\$ 1 042 276.10	\$ 58 054 778.77	+	0.07	\$ 72 959.33	55.77	\$ 58 127 738.10
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION									
19.1.1	Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	12.00	\$ 503 494.25	\$ 6 041 931.00		0.00	\$ -	12.00	\$ 6 041 931.00
19.1.2	Pañete interior	ml	35.07	\$ 112 584.85	\$ 3 948 350.69		0.00	\$ -	35.07	\$ 3 948 350.69
19.1.3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	9.50	\$ 486 821.58	\$ 4 624 805.01		0.00	\$ -	9.50	\$ 4 624 805.01
19.1.4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	5.00	\$ 450 946.90	\$ 2 254 734.50		0.00	\$ -	5.00	\$ 2 254 734.50
19.1.5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	47.00	\$ 19 620.55	\$ 922 165.85		0.00	\$ -	47.00	\$ 922 165.85
19.1.6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	16.00	\$ 764 130.00	\$ 12 226 080.00		0.00	\$ -	16.00	\$ 12 226 080.00
19.1.8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.00	\$ 391 873.16	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
19.1.9	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.00	\$ 482 870.31	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
20	OTROS									
20.50	Eritibado Tipo 3 (Metálico) Con Tableros	m2	0.00	\$ 46 949.53	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
20.1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	3136.08	\$ 16 835.86	\$ 52 798 603.83	+	458.60	\$ 7 720 925.40	3594.68	\$ 60 519 529.22
20.52	Señales provisional móvil para obra tipo tripode incluye tablero	und	56.00	\$ 281 402.07	\$ 15 758 515.92		0.00	\$ -	56.00	\$ 15 758 515.92
20.5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tubería D= 1/2 a 3/4	m3	502.43	\$ 121 981.56	\$ 61 286 984.60	-	78.02	\$ 9 517 489.24	424.40	\$ 51 769 495.37
20.6	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	62.00	\$ 185 832.59	\$ 11 521 620.58	-	10.00	\$ 1 858 325.90	52.00	\$ 9 663 294.68
20.7	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	53.00	\$ 276 334.95	\$ 14 645 752.35	+	2.00	\$ 552 669.90	55.00	\$ 15 198 422.25
20.8	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	72.00	\$ 358 834.50	\$ 25 836 084.00	+	6.00	\$ 2 153 007.00	78.00	\$ 27 989 091.00
20.10	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	1.00	\$ 400 805.01	\$ 400 805.01		0.00	\$ -	1.00	\$ 400 805.01
20.43	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	14.00	\$ 672 260.81	\$ 9 411 651.34	-	1.00	\$ 672 260.81	13.00	\$ 8 739 390.53
20.44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	glb	15.00	\$ 1 175 419.10	\$ 17 631 286.50		0.00	\$ -	15.00	\$ 17 631 286.50



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

OBRAS ADICIONALES ITEMS NO PREVISTOS										
NP 1	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18"	ml	0.00	\$ 317 862.00	\$ -	0.00	\$ -	0.00	\$ -	
NP 2	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20"	ml	120.05	\$ 403 717.00	\$ 48 466 225.85	0.00	\$ -	120.05	\$ 48 466 225.85	
NP 3	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18"	ml	67.00	\$ 322 056.00	\$ 21 577 752.00	0.00	\$ -	67.00	\$ 21 577 752.00	
NP 4	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20"	ml	292.84	\$ 408 331.00	\$ 119 576 875.03	0.00	\$ -	292.84	\$ 119 576 875.03	
NP 5	suministro e instalación de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	3.00	\$ 423 110.00	\$ 1 269 330.00	0.00	\$ -	3.00	\$ 1 269 330.00	
NP 6	suministro e instalación de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	56.00	\$ 595 515.00	\$ 33 348 840.00	+	3.00	\$ 1 786 545.00	59.00	\$ 35 135 385.00
NP 7	instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	72.60	\$ 669 380.00	\$ 48 596 988.00	0.00	\$ -	72.60	\$ 48 596 988.00	
NP 8	suministro e instalación de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	5.00	\$ 505 833.00	\$ 2 529 165.00	0.00	\$ -	5.00	\$ 2 529 165.00	
NP 9	demolición estructura concreto reforzado	M3	41.93	\$ 141 433.00	\$ 5 929 861.39	+	0.70	\$ 99 003.10	42.63	\$ 6 028 864.49
NP 10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	5919.07	\$ 27 653.00	\$ 163 680 145.45		\$ -	5919.07	\$ 163 680 145.45	
NP 11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación	M3/comp	155.43	\$ 25 700.70	\$ 3 994 659.80	0.00	\$ -	155.43	\$ 3 994 659.80	
NP 12	instalación y suministro de concreto de 17.2 Mpa (2,500 PSI)	M3	201.93	\$ 565 978.00	\$ 114 287 937.54	+	12.18	\$ 6 893 612.04	214.110	\$ 121 181 549.58
NP 13	Caja de inspección 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	282.00	\$ 393 561.00	\$ 110 984 202.00	0.00	\$ -	282.00	\$ 110 984 202.00	
NP 14	camara de caída diámetro 12" revestida en concreto, malla con vena	ML	7.35	\$ 298 817.00	\$ 2 196 304.95	0.00	\$ -	7.35	\$ 2 196 304.95	
NP 15	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	ML	649.09	\$ 18 246.00	\$ 11 843 296.14	+	263.20	\$ 4 802 347.20	912.29	\$ 16 645 643.34
NP 16	suministro e instalación de silla tee 18x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	8.00	\$ 423 110.00	\$ 3 384 880.00	0.00	\$ -	8.00	\$ 3 384 880.00	
NP 17	suministro e instalación de codo pvc de 12"	UND	3.00	\$ 653 342.00	\$ 1 960 026.00	0.00	\$ -	3.00	\$ 1 960 026.00	
NP 18	suministro e instalación de silla tee 20x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	10.00	\$ 595 515.00	\$ 5 955 150.00	+	1.00	\$ 585 515.00	11.00	\$ 6 550 665.00
NP 19	Suministro e instalación de semicodo PVC de 6"	UND	46.00	\$ 96 337.00	\$ 4 431 502.00	0.00	\$ -	46.00	\$ 4 431 502.00	
NP 20	sumidero en concreto 3000 psi (incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,36)	UND	15.00	\$ 652 879.00	\$ 9 793 185.00	0.00	\$ -	15.00	\$ 9 793 185.00	
NP 21	anden en concreto de 2500 psi E= 0,10 (incluye alistado y nivelación)	M2	245.87	\$ 84 298.00	\$ 20 726 349.26	+	89.90	\$ 7 578 390.20	335.77	\$ 28 304 739.46
NP 22	Acero de refuerzo figurado e instalado A-60	kg	989.90	\$ 8 330.00	\$ 8 245 867.00	-	0.02	\$ 166.60	989.88	\$ 8 245 700.40
NP 23	Concreto de 27,6 Mpa (4,000 PSI) estructura	m3	13.10	\$ 793 084.00	\$ 10 389 400.40	0.00	\$ -	13.10	\$ 10 389 400.40	
NP 24	Sardinal en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0.15 - 0.20) h=0.40m	ml	140.90	\$ 56 419.00	\$ 7 949 437.10	+	2.40	\$ 135 405.60	143.30	\$ 8 084 842.70
NP 25	suministro extendida y compactación de suelo cemento (incluye transporte hasta 30 km)	m3	58.45	\$ 232 628.00	\$ 13 597 339.23	0.00	\$ -	58.45	\$ 13 597 339.23	
NP 26	suministro e instalación de codo pvc de 10"	und	0.00	\$ 543 071.00	\$ -	+	8.00	\$ 4 344 568.00	8.00	\$ 4 344 568.00
NP 27	sumidero en concreto 3000 psi (incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	0.00	\$ 856 189.00	\$ -	+	19.00	\$ 16 267 591.00	19.00	\$ 16 267 591.00
				TOTALES	\$ 3 528 154 036.84					\$ 3 528 154 036.84



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPREDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

Tabla 11. Modificatoria No. 9.

ÍTEM	ACTIVIDAD	CONDICIONES CONTRACTUALES				ACTA DE MODIFICACION No.09			CONDICIONES ACTUALIZADAS	
		UND	CANT.	V/UNIT	VITOTAL	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	VITOTAL
ACUEDUCTO										
3 PRELIMINARES										
1.1	Localización y replanteo Topográfico	m	2076.98	\$ 5 093.73	\$ 10 579 575.34	-	100.00	\$ 509 373.00	1976.98	\$ 10 070 202.34
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina	M3/comp	0.00	\$ 40 101.68	\$ -	-	-	\$ -	0.00	\$ -
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Maquina	M3/comp	3184.78	\$ 54 005.94	\$ 171 996 983.59	-	257.62	\$ 13 913 010.26	2927.16	\$ 158 083 973.32
1.11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación	M3/comp	0.00	\$ 25 700.70	\$ -	-	0.00	\$ -	0.00	\$ -
1.11	Suministro de Recibo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio	m3/comp	2440.14	\$ 68 496.81	\$ 167 141 911.17	-	220.43	\$ 15 098 751.83	2219.71	\$ 152 043 159.35
3 EXCAVACIONES A MANO										
De 0 a 2 mts en seco										
3.1	Excavaciones en material común	m3	1363.04	\$ 31 013.58	\$ 42 272 657.04	-	0.00	\$ -	1363.04	\$ 42 272 657.04
4 EXCAVACIONES A MAQUINA										
De 0-2 mts en seco										
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2461.26	\$ 24 049.83	\$ 35 137 257.64	-	500.00	\$ 12 022 915.00	961.26	\$ 23 114 342.64
6 OBRAS DE PAVIMENTACION										
6.7	Construcción placa en concreto 3000 P.S.I. e= 0,13 m.	m2	0.00	\$ 154 870.85	\$ -	-	0.00	\$ -	0.00	\$ -
6.12	Rotura pavimento rígido E= 0,15 m.	m2	1547.60	\$ 36 864.30	\$ 57 051 190.68	-	604.61	\$ 22 288 664.29	942.99	\$ 34 762 526.39
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de	m3	358.29	\$ 88 742.43	\$ 31 795 525.24	-	0.00	\$ -	358.29	\$ 31 795 525.24
6.2	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	m	1074.00	\$ 18 196.82	\$ 19 543 384.68	-	0.00	\$ -	1074.00	\$ 19 543 384.68
20 OTROS										
20.1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	m	3321.00	\$ 16 835.86	\$ 55 911 891.06	-	0.00	\$ -	3321.00	\$ 55 911 891.06
20.4	Suministro e Instalación Lecho en Arena para Tubería	m3	342.87	\$ 80 477.74	\$ 27 593 563.67	-	0.00	\$ -	342.87	\$ 27 593 563.67
20.52	Señales provisional móvil para obra tipo tripode incluye tablero	und	5.00	\$ 281 402.07	\$ 1 407 010.35	-	0.00	\$ -	5.00	\$ 1 407 010.35
22 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS										
22.1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 1/2"	Und	512.00	\$ 46 054.47	\$ 23 579 888.64	-	0.00	\$ -	512.00	\$ 23 579 888.64
22.3	Suministro e Instalación de union PP Macho 1/2"	Und	512.00	\$ 16 849.31	\$ 8 626 846.72	-	0.00	\$ -	512.00	\$ 8 626 846.72
22.11	Suministro e Instalación Llave de Paso PVC 1/2" de Bola	Und	512.00	\$ 19 456.16	\$ 9 963 084.80	-	0.00	\$ -	512.00	\$ 9 963 084.80
22.17	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria gFuad	m	2723.00	\$ 6 677.98	\$ 18 184 152.90	-	0.00	\$ -	2723.00	\$ 18 184 152.90
22.19	Suministro e Instalación de Collar de Derivación en PVC de 3" X	Und	512.00	\$ 43 481.93	\$ 22 262 748.16	-	0.00	\$ -	512.00	\$ 22 262 748.16
24 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE 21										
De 0.00 a 2.00 Mts										
24.1.2	De Ø 3" PVC RDE 21	m	2048.28	\$ 45 682.58	\$ 93 570 714.96	-	0.00	\$ -	2048.28	\$ 93 570 714.96
ITEM NO PREVISTOS										
NP 1A	Instalación de Tubería De Diámetro 4" (incluye Equipo y herramienta menor)	ml	157.00	\$ 69 384.00	\$ 10 893 288.00	-	0.00	\$ -	157.00	\$ 10 893 288.00
NP2A	Demolicion de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	m2	112.61	\$ 24 724.00	\$ 2 784 169.64	-	0.00	\$ -	112.61	\$ 2 784 169.64
NP3A	Suministro e instalación Válvula de compuerta Sello Elastico Vástago no Ascendente Extremo Liso PVC de 3"	und	7	\$ 1 103 376.00	\$ 7 723 632.00	+	4.00	\$ 4 413 504.00	11.00	\$ 12 137 136.00
NP4A	Suministro e Instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica.	und	8	\$ 242 336.00	\$ 1 938 688.00	-	0.00	\$ -	8.00	\$ 1 938 688.00
NP5A	Suministro e Instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 3"	und	39	\$ 326 902.00	\$ 12 749 178.00	+	30.00	\$ 9 807 060.00	69.00	\$ 22 556 238.00
NP6A	Suministro e Instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 4"	und	5	\$ 353 045.00	\$ 1 765 225.00	-	0.00	\$ -	5.00	\$ 1 765 225.00
NP7A	Suministro e Instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 6"	und	1	\$ 540 999.00	\$ 540 999.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 540 999.00
NP8A	Suministro e Instalación reducción en PVC de 3" a 1"	und	1	\$ 28 367.00	\$ 28 367.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 28 367.00
NP9A	Suministro e Instalación de Semicodo 45° PVC presión 3".	und	63	\$ 129 195.00	\$ 8 139 285.00	+	18.00	\$ 2 325 510.00	81.00	\$ 10 464 795.00
NP10A	Suministro e Instalación de Tapon PVC presión 3". Soldado	und	10	\$ 68 321.00	\$ 683 210.00	+	19.00	\$ 1 298 099.00	29.00	\$ 1 981 309.00
NP11A	Suministro e Instalación de TEE HD 3"x3"x3". Extremos lisos	und	3	\$ 442 648.00	\$ 1 327 944.00	+	7.00	\$ 3 098 536.00	10.00	\$ 4 426 480.00
NP12A	Suministro e Instalación de TEE PVC Presión Soldada. 3"x3"x3"	und	17	\$ 212 772.00	\$ 3 617 124.00	+	10.00	\$ 2 127 720.00	27.00	\$ 5 744 844.00
NP13A	Suministro e Instalación de union pasante PVC presión 3"	und	1	\$ 172 884.00	\$ 172 884.00	+	8.00	\$ 1 383 072.00	9.00	\$ 1 555 956.00
NP14A	Suministro e Instalación de TEE 4" con reducción a 3" HD	und	3	\$ 530 896.00	\$ 1 592 688.00	-	0.00	\$ -	3.00	\$ 1 592 688.00
NP15A	Suministro e Instalación de codo en acero al carbon con	und	1	\$ 733 416.00	\$ 733 416.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 733 416.00
NP16A	Suministro e Instalación de Collar de Derivación en PVC de 4" X	und	30	\$ 52 541.00	\$ 1 576 230.00	-	0.00	\$ -	30.00	\$ 1 576 230.00
NP17A	Suministro e Instalación de Unión PVC presión Soldada 3"	und	1	\$ 47 873.00	\$ 47 873.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 47 873.00
NP18A	Suministro e Instalación de TEE PVC Presión Union Mecanica. 4"x4"x4"	und	1	\$ 362 799.00	\$ 362 799.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 362 799.00
NP19A	Suministro e Instalación reducción en PVC de 3" a 2"	und	1	\$ 52 453.00	\$ 52 453.00	-	5.00	\$ 262 265.00	6.00	\$ 314 718.00
NP20A	Suministro e Instalación de Unión HD 2"	und	1	\$ 123 372.00	\$ 123 372.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 123 372.00
NP21A	Suministro e Instalación de union pasante PVC presión 4"	und	4	\$ 201 508.00	\$ 806 032.00	-	0.00	\$ -	4.00	\$ 806 032.00
NP22A	Suministro e Instalación de CRUZ HD 3"x3"x3"x3" Extremos	und	0	\$ 135 155.00	\$ -	+	1.00	\$ 110.00	1.00	\$ 135 155.00
NP23A	Suministro e Instalación de TEE 8" con reducción a 3" HD	und	0	\$ 1 372 375.00	\$ -	+	1.00	\$ 1 372 375.00	1.00	\$ 1 372 375.00
NP24A	Suministro e Instalación Unión Dresser HD de 8"	und	0	\$ 731 536.00	\$ -	+	2.00	\$ 1 463 072.00	2.00	\$ 1 463 072.00



Alcaldía Municipal
Ibagué

Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



IBAL
SA ESP OFICIAL
EMPRESA IBAGÜERA DE
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

C										
1	PRELIMINARES									
1.1	Localización y replanteo Topográfico	ml	4020.67	\$ 5 093.73	\$ 20 480 207.40		0.00	\$ -	4020.67	\$ 20 480 207.40
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	8250.04	\$ 54 005.94	\$ 445 551 387.28		0.00	\$ -	8250.04	\$ 445 551 387.28
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico.	m3/comp	7273.26	\$ 68 496.81	\$ 498 195 002.54		0.00	\$ -	7273.26	\$ 498 195 002.54
1.12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	562.11	\$ 16 192.42	\$ 9 101 880.69		0.00	\$ -	562.11	\$ 9 101 880.69
3.0	EXCAVACIONES A MANO									
	De 0 a 2 mts en Seco									
3.1	Excavaciones en material común	m3	414.11	\$ 31 013.58	\$ 12 843 126.65		0.00	\$ -	414.11	\$ 12 843 126.65
3.2	Excavaciones en conglomerado	m3	1553.82	\$ 36 661.43	\$ 56 965 276.50		0.00	\$ -	1553.82	\$ 56 965 276.50
	De 2 a 4 mts en Seco									
3.7	Excavaciones en material común	m3	0.00	\$ 51 689.30	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
3.8	Excavaciones en conglomerado	m3	25.75	\$ 55 794.28	\$ 1 436 702.71		0.00	\$ -	25.75	\$ 1 436 702.71
4.0	EXCAVACIONES A MAQUINA									
	De 0 a 2 mts en Seco									
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	3444.07	\$ 24 045.83	\$ 82 815 569.82		0.00	\$ -	3444.07	\$ 82 815 569.82
	De 2 a 4 mts en Seco									
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	626.74	\$ 33 370.43	\$ 20 914 524.84		0.00	\$ -	626.74	\$ 20 914 524.84
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN									
6.13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	1043.80	\$ 22 753.20	\$ 23 749 812.91		0.00	\$ -	1043.80	\$ 23 749 812.91
6.14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1946.49	\$ 20 881.77	\$ 40 646 093.84		0.00	\$ -	1946.49	\$ 40 646 093.84
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	0.00	\$ 88 742.43	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
6.21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	0.00	\$ 103 304.77	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
6.22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	0.00	\$ 137 004.81	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA									
	Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)									
15.1	De 0,00 a 2,00 Mts									
15.1.1	De Diámetro 6"	ml	1539.49	\$ 56 891.51	\$ 87 583 910.73		0.00	\$ -	1539.49	\$ 87 583 910.73
15.1.2	De Diámetro 8"	ml	342.56	\$ 79 966.82	\$ 27 393 433.86		0.00	\$ -	342.56	\$ 27 393 433.86
15.1.3	De Diámetro 10"	ml	465.47	\$ 106 699.84	\$ 49 665 574.52		0.00	\$ -	465.47	\$ 49 665 574.52
15.1.4	De Diámetro 12"	ml	475.11	\$ 148 788.03	\$ 70 690 680.93		0.00	\$ -	475.11	\$ 70 690 680.93
15.1.6	De Diámetro 16"	ml	61.30	\$ 252 966.27	\$ 15 506 832.35	+	20.30	\$ 5 135 219.28	81.60	\$ 20 642 047.63
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA									
	Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)									
16.1	De 2,00 a 4,00 Mts									
16.1.3	De Diámetro 12"	ml	117.20	\$ 151 940.69	\$ 17 737 128.87		0.00	\$ -	117.20	\$ 17 737 128.87
16.1.5	De Diámetro 16"	ml	283.25	\$ 256 788.06	\$ 72 735 218.00	-	22.00	\$ 5 649 337.32	261.25	\$ 67 085 880.68
17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA									
	Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)									
17.1	De 0,00 a 2,00 Mts									
17.1.1	De Diámetro 24"	ml	81.75	\$ 555 621.84	\$ 45 422 085.42		0.00	\$ -	81.75	\$ 45 422 085.42
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA									
	Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)									
18.1	De 2,00 a 4,00 Mts									
18.1.1	De Diámetro 24"	ml	105.13	\$ 572 412.01	\$ 60 177 674.61		0.00	\$ -	105.13	\$ 60 177 674.61
18.1.2	De Diámetro 27"	ml	0.00	\$ 649 002.56	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
18.1.4	De Diámetro 33"	ml	55.77	\$ 1 042 276.10	\$ 58 127 738.10		0.00	\$ -	55.77	\$ 58 127 738.10
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION									
19.1.1	Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	18.00	\$ 503 494.25	\$ 9 062 896.50	+	26.00	\$ 13 090 850.50	44.00	\$ 22 153 747.00
19.1.2	Pañete interior	ml	49.13	\$ 112 584.85	\$ 5 531 293.68	+	27.46	\$ 3 081 579.98	76.59	\$ 8 622 873.66
19.1.3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	23.56	\$ 486 821.58	\$ 11 469 516.42	+	2.90	\$ 1 411 782.58	26.46	\$ 12 881 299.01
19.1.4	Cono de reducción H = 0,55 Mts	und	11.00	\$ 450 946.90	\$ 4 960 415.80	+	6.00	\$ 2 705 681.40	17.00	\$ 7 666 097.30
19.1.5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	82.00	\$ 19 620.55	\$ 1 608 885.10	+	54.00	\$ 1 059 509.70	136.00	\$ 2 668 394.80
19.1.6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	22.00	\$ 764 130.00	\$ 16 810 860.00	+	28.00	\$ 21 395 640.00	50.00	\$ 38 206 500.00
19.1.8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.00	\$ 391 873.16	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
19.1.9	Caja de inspección 30 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.00	\$ 482 870.31	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
20	OTROS									
20.50	Entibado Tipo 3 (Metálico) Con Tableros	m2	0.00	\$ 46 949.53	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
20.1	Señalización en Guardia C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	3684.68	\$ 16 835.86	\$ 62 034 756.62		0.00	\$ -	3684.68	\$ 62 034 756.62
20.52	Señales provisional móvil para obra tipo tripode incluye tablero	und	56.00	\$ 281 402.07	\$ 15 758 515.92		0.00	\$ -	56.00	\$ 15 758 515.92
20.5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4	m3	439.20	\$ 121 981.56	\$ 53 574 822.45	-	6.00	\$ 731 889.36	433.20	\$ 52 842 933.09
20.6	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	52.00	\$ 185 832.59	\$ 9 663 294.68		0.00	\$ -	52.00	\$ 9 663 294.68
20.7	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	55.00	\$ 276 334.95	\$ 15 198 422.25		0.00	\$ -	55.00	\$ 15 198 422.25
20.8	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	90.00	\$ 358 834.50	\$ 32 295 105.00		0.00	\$ -	90.00	\$ 32 295 105.00
20.10	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	1.00	\$ 400 805.01	\$ 400 805.01		0.00	\$ -	1.00	\$ 400 805.01
20.43	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	g/b	13.00	\$ 672 260.81	\$ 8 739 390.53		\$ -	\$ -	13.00	\$ 8 739 390.53
20.44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	g/b	15.00	\$ 1 175 419.10	\$ 17 631 286.50	+	4.00	\$ 4 701 676.40	19.00	\$ 22 332 962.90



Alcaldía Municipal
Ibagué

Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPREDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



LA ESP OFICIAL
EMPRESA IBAGÜENSE DE
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

OBRAS ADICIONALES ÍTEMAS NO PARALELOS										
NP 1	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18"	ml	0.00	\$ 317 862.00	\$ -	0.00	\$ -	0.00	\$ -	
NP 2	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20"	ml	120.05	\$ 403 717.00	\$ 48 466 225.85	0.00	\$ -	120.05	\$ 48 466 225.85	
NP 3	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18"	ml	67.00	\$ 322 056.00	\$ 21 577 752.00	0.00	\$ -	67.00	\$ 21 577 752.00	
NP 4	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20"	ml	292.84	\$ 408 331.00	\$ 119 576 875.03	0.00	\$ -	292.84	\$ 119 576 875.03	
NP 5	suministro e instalación de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	3.00	\$ 423 110.00	\$ 1 269 330.00	0.00	\$ -	3.00	\$ 1 269 330.00	
NP 6	suministro e instalación de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	59.00	\$ 595 515.00	\$ 35 135 385.00	0.00	\$ -	59.00	\$ 35 135 385.00	
NP 7	instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	72.60	\$ 669 380.00	\$ 48 596 988.00	0.00	\$ -	72.60	\$ 48 596 988.00	
NP 8	suministro e instalación de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	5.00	\$ 505 833.00	\$ 2 529 165.00	0.00	\$ -	5.00	\$ 2 529 165.00	
NP 9	demolición estructura concreto reforzado	M3	42.63	\$ 141 433.00	\$ 6 028 864.49	0.00	\$ -	42.63	\$ 6 028 864.49	
NP 10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	6243.07	\$ 27 653.00	\$ 172 639 717.45	0.00	\$ -	6243.07	\$ 172 639 717.45	
NP 11	lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación	M3/comp	155.43	\$ 25 700.70	\$ 3 994 659.80	0.00	\$ -	155.43	\$ 3 994 659.80	
NP 12	instalación y suministro de concreto de 17.2 Mpa (2,500 PSI)	M3	234.11	\$ 565 978.00	\$ 132 501 109.58	-	20.00	\$ 11 319 560.00	214.110	\$ 121 181 549.58
NP 13	Caja de inspección 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	294.00	\$ 393 561.00	\$ 115 706 934.00	0.00	\$ -	294.00	\$ 115 706 934.00	
NP 14	camara de caída diámetro 12" revestida en concreto, malla con vena	ML	7.35	\$ 298 817.00	\$ 2 196 304.95	0.00	\$ -	7.35	\$ 2 196 304.95	
NP 15	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	ML	912.29	\$ 18 246.00	\$ 16 645 643.34	0.00	\$ -	912.29	\$ 16 645 643.34	
NP 16	suministro de instalación de silla tee 18x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	8.00	\$ 423 110.00	\$ 3 384 880.00	0.00	\$ -	8.00	\$ 3 384 880.00	
NP 17	suministro e instalación de codo pvc de 12"	UND	3.00	\$ 653 342.00	\$ 1 960 026.00	0.00	\$ -	3.00	\$ 1 960 026.00	
NP 18	suministro de instalación de silla tee 20x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	11.00	\$ 595 515.00	\$ 6 550 665.00	0.00	\$ -	11.00	\$ 6 550 665.00	
NP 19	Suministro e instalación de semicodo PVC de 6"	UND	46.00	\$ 96 337.00	\$ 4 431 502.00	0.00	\$ -	46.00	\$ 4 431 502.00	
NP 20	sumidero en concreto 3000 psi (incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,36)	UND	15.00	\$ 652 879.00	\$ 9 793 185.00	0.00	\$ -	15.00	\$ 9 793 185.00	
NP 21	anden en concreto de 2500 psi E= 0,10 (incluye alistado y nivelación)	M2	335.77	\$ 84 298.00	\$ 28 304 739.46	+	14.89	\$ 1 255 197.22	350.66	\$ 29 559 936.68
NP 22	Acero de refuerzo figurado e instalado A#60	kg	989.88	\$ 8 330.00	\$ 8 245 700.40	0.00	\$ -	989.88	\$ 8 245 700.40	
NP 23	Concreto de 27,6 Mpa (4,000 PSI) estructura	m3	13.10	\$ 793 084.00	\$ 10 389 400.40	0.00	\$ -	13.10	\$ 10 389 400.40	
NP 24	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0.15 - 0.20) h=0,40m	ml	143.30	\$ 56 419.00	\$ 8 084 842.70	0.00	\$ -	143.30	\$ 8 084 842.70	
NP 25	suministro extendida y compactación de suelo cemento (incluye transporte hasta 30 km)	m3	58.45	\$ 232 628.00	\$ 13 597 339.23	0.00	\$ -	58.45	\$ 13 597 339.23	
NP 26	suministro e instalación de codo pvc de 10"	und	8.00	\$ 543 071.00	\$ 4 344 568.00	0.00	\$ -	8.00	\$ 4 344 568.00	
NP 27	sumidero en concreto 3000 psi (incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	19.00	\$ 856 189.00	\$ 16 267 591.00	0.00	\$ -	19.00	\$ 16 267 591.00	
				TOTALES	\$ 3 678 976 716.11					\$ 3 678 976 716.11



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

Tabla 12. Modificatoria No. 10.

ITEMS	ACTIVIDAD	CONDICIONES CONTRACTUALES			ACTA DE MODIFICACION No. 10			CONDICIONES ACTUALIZADAS		
		UND	CANT.	V/UNIT	V/TOTAL	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	VITOTAL
ACUEDUCTO										
1	PREFIMINARES									
1.1	Localización y replanteo Topográfico	m	1976.98	\$ 5 093.73	\$ 10 070 202.34	+	588.02	\$ 2 995 215.11	2565.00	\$ 13 065 417.45
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina	M3/comp	0.00	\$ 40 101.68	\$ -	-		\$ -	0.00	\$ -
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Maquina	M3/comp	2927.16	\$ 54 005.94	\$ 158 083 973.32	+	111.53	\$ 6 023 282.49	3038.69	\$ 164 107 255.81
1.11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	M3/comp	0.00	\$ 25 700.70	\$ -	-		\$ -	0.00	\$ -
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio	m3/comp	2219.71	\$ 68 496.81	\$ 152 043 159.35	+	86.08	\$ 5 896 205.40	2305.79	\$ 157 939 364.75
EXCAVACIONES A MANO										
De 0 a 2 mts en seco										
3.1	Excavaciones en material común	m3	1363.04	\$ 31 013.58	\$ 42 272 657.04	+	235.68	\$ 7 315 483.25	1598.92	\$ 49 588 140.29
EXCAVACIONES A MAQUINA										
De 0-2 mts en seco										
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	861.26	\$ 24 045.83	\$ 23 114 342.64	-	46.84	\$ 1 126 185.27	914.43	\$ 21 988 154.37
OBRAS DE PAVIMENTACION										
6	Construcción placa en concreto 3000 P.S.I. e= 0.13 m.	m2	0.00	\$ 134 870.85	\$ -	-		\$ -	0.00	\$ -
6.12	Rotura pavimento rígido E= 0.15 m.	m2	942.99	\$ 36 864.30	\$ 34 762 526.39	-	263.77	\$ 9 723 696.41	679.22	\$ 25 038 829.98
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de	m2	358.29	\$ 88 742.43	\$ 31 795 525.24	-	137.63	\$ 12 213 176.93	220.67	\$ 19 582 348.32
6.2	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	m	1074.00	\$ 18 196.82	\$ 19 543 384.68	-	700.72	\$ 12 750 875.71	373.26	\$ 6 792 508.97
OTROS										
20.1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	m	3321.00	\$ 16 835.86	\$ 55 911 891.06	+	451.92	\$ 7 608 512.36	3772.92	\$ 63 520 403.42
20.4	Suministro e instalación Lecho en Arena para Tubería	m3	342.87	\$ 80 477.74	\$ 27 593 563.67	+	214.57	\$ 17 267 974.07	557.44	\$ 44 861 537.74
20.52	Señales provisional móvil para obra tipo tripede incluye tablero	und	5.00	\$ 261 402.07	\$ 1 407 010.35	-		\$ -	0.00	\$ -
SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS										
22.1	Suministro e instalación de registro de incorporación 1/2"	Und	512.00	\$ 46 054.47	\$ 23 579 888.64	-	74.00	\$ 3 408 030.78	438.00	\$ 20 171 857.86
22.3	Suministro e instalación de union PF Macho 1/2"	Und	512.00	\$ 16 849.31	\$ 8 626 846.72	-	74.00	\$ 1 246 848.94	438.00	\$ 7 379 997.78
22.11	Suministro e instalación llave de Paso PVC 1/2" de Bola	Und	512.00	\$ 19 459.15	\$ 9 963 084.80	-	88.00	\$ 1 712 405.20	424.00	\$ 8 250 678.60
22.17	Suministro e instalación Tubería Acometida Domiciliaria 4" x 4"	m	2723.00	\$ 6 677.98	\$ 18 184 152.90	-	1126.41	\$ 7 522 156.81	1596.59	\$ 10 661 996.09
22.19	Suministro e instalación de Collar de Derivacion en PVC de 3" X	Und	512.00	\$ 43 481.93	\$ 22 262 748.16	-	74.00	\$ 3 217 662.82	438.00	\$ 19 045 085.34
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE 71										
24.1	De Ø 3" PVC RDE 211	m	2048.28	\$ 45 682.58	\$ 93 570 714.96	+	359.72	\$ 16 432 937.68	2408.00	\$ 110 003 652.64
ITEMS PREVISTOS										
NP1A	Instalación de Tubería De Diámetro 4" (incluye Equipo y herramienta menor)	ml	157.00	\$ 69 384.00	\$ 10 893 288.00		0.00	\$ -	157.00	\$ 10 893 288.00
NP2A	Demolicion de andén en concreto e= 0.08 - 0.10 mts	m2	112.61	\$ 24 724.00	\$ 2 784 169.64		0.00	\$ -	112.61	\$ 2 784 169.64
NP3A	Suministro e instalación Válvula de compuerta Sello Elastico Vástago no Ascendente Extremo Lijo PVC de 3"	und	11	\$ 1 103 376.00	\$ 12 137 136.00	+	1.00	\$ 1 103 376.00	12.00	\$ 13 240 512.00
NP4A	Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica.	und	8	\$ 242 336.00	\$ 1 938 688.00	+	5.00	\$ 1 211 680.00	13.00	\$ 3 150 368.00
NP5A	Suministro e instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 3"	und	69	\$ 326 902.00	\$ 22 556 238.00	+	10.00	\$ 3 269 020.00	79.00	\$ 25 825 258.00
NP6A	Suministro e instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 4"	und	5	\$ 353 045.00	\$ 1 765 225.00			\$ -	5.00	\$ 1 765 225.00
NP7A	Suministro e instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 6"	und	1	\$ 540 999.00	\$ 540 999.00			\$ -	1.00	\$ 540 999.00
NP8A	Suministro e instalación reducción en PVC de 3" a 1"	und	1	\$ 28 367.00	\$ 28 367.00			\$ -	1.00	\$ 28 367.00
NP9A	Suministro e instalación de Semicoño 45" PVC presión 3"	und	81	\$ 129 195.00	\$ 10 464 795.00	+	16.00	\$ 2 067 120.00	97.00	\$ 12 531 915.00
NP10A	Suministro e instalación de Tapon PVC presión 3", Soldado	und	29	\$ 68 321.00	\$ 1 981 309.00			\$ -	29.00	\$ 1 981 309.00
NP11A	Suministro e instalación de TEE HD 3"x3" x3", Extremos lisos	und	10	\$ 442 648.00	\$ 4 426 480.00	+	3.00	\$ 1 327 944.00	13.00	\$ 5 754 424.00
NP12A	Suministro e instalación de TEE PVC Presion Soldada. 3" x3" x3"	und	27	\$ 212 772.00	\$ 5 744 844.00			\$ -	27.00	\$ 5 744 844.00
NP13A	Suministro e instalación de union pasante PVC presión 3"	und	9	\$ 172 884.00	\$ 1 555 956.00	+	4.00	\$ 691 536.00	13.00	\$ 2 247 492.00
NP14A	Suministro e instalación de TEE 4" con reducción a 3" HD	und	3	\$ 530 896.00	\$ 1 593 688.00			\$ -	3.00	\$ 1 593 688.00
NP15A	Suministro e instalación de TEE 4" con reducción a 3" HD	und	1	\$ 733 416.00	\$ 733 416.00			\$ -	1.00	\$ 733 416.00
NP16A	Suministro e instalación de codo en acero al carbon con	und	30	\$ 52 541.00	\$ 1 576 230.00			\$ -	30.00	\$ 1 576 230.00
NP16A	Suministro e instalación de Collar de Derivacion en PVC de 4" X	und	1	\$ 47 873.00	\$ 47 873.00			\$ -	1.00	\$ 47 873.00
NP17A	Suministro e instalación de Union PVC presión Soldada 3"	und	1	\$ 362 799.00	\$ 362 799.00			\$ -	1.00	\$ 362 799.00
NP18A	Suministro e instalación de TEE PVC Presion Unión Mecánica. 4" x4" x4"	und	6	\$ 52 453.00	\$ 314 718.00	+	5.00	\$ 262 265.00	11.00	\$ 576 983.00
NP19A	Suministro e instalación reducción en PVC de 3" a 2"	und	1	\$ 123 372.00	\$ 123 372.00	+	2.00	\$ 246 744.00	3.00	\$ 370 116.00
NP20A	Suministro e instalación de Union HD 2"	und	1	\$ 201 508.00	\$ 201 508.00			\$ -	4.00	\$ 806 032.00
NP21A	Suministro e instalación de Union pasante PVC presión 4"	und	4	\$ 135 155.00	\$ 135 155.00			\$ -	1.00	\$ 135 155.00
NP22A	Suministro e instalación de CRUZ HD 3" X3" X3" X3" Extremos	und	1	\$ 1 372 375.00	\$ 1 372 375.00			\$ -	1.00	\$ 1 372 375.00
NP23A	Suministro e instalación de TEE 8" con reducción a 3" HD	und	2	\$ 731 536.00	\$ 1 463 072.00			\$ -	2.00	\$ 1 463 072.00
NP24A	Suministro e instalación Unión Dresser HD de 8"	und	2	\$ 731 536.00	\$ 1 463 072.00			\$ -	2.00	\$ 1 463 072.00
ALCANTARILLADO										
1	PREFIMINARES									
1.1	Localización y replanteo Topográfico	ml	4020.67	\$ 5 093.73	\$ 20 480 207.40	+	29.72	\$ 151 370.37	4050.39	\$ 20 631 577.77
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	8250.04	\$ 54 005.94	\$ 445 551 387.28	+	11.54	\$ 623 384.55	8261.59	\$ 446 174 771.83
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	7273.26	\$ 68 496.81	\$ 498 195 002.54	-	41.96	\$ 2 874 225.87	7231.30	\$ 495 320 776.66
1.12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	562.11	\$ 16 192.42	\$ 9 101 880.69	-	498.03	\$ 8 064 351.38	64.08	\$ 1 037 529.31
EXCAVACIONES A MANO										
De 0 a 2 mts en seco										
3.1	Excavaciones en material común	m3	414.11	\$ 31 013.58	\$ 12 843 126.65	-	8.03	\$ 248 914.99	406.09	\$ 12 594 211.66
3.2	Excavaciones en conglomerado	m3	1553.82	\$ 36 661.43	\$ 56 965 226.50	-	36.26	\$ 1 329 490.10	1517.56	\$ 55 635 736.40
De 2 a 4 mts en seco										
3.7	Excavaciones en material común	m3	0.00	\$ 51 689.30	\$ -	-		\$ -	0.00	\$ -
3.8	Excavaciones en conglomerado	m3	25.75	\$ 55 794.28	\$ 1 436 702.71	-	25.75	\$ 1 436 702.71	0.00	\$ -



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPROMETIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

ITEMS	ACTIVIDAD	CONDICIONES CONTRACTUALES				ACTA DE MODIFICACION No.10			CONDICIONES ACTUALIZADAS	
		UND	CANT.	V/UNIT	V/TOTAL	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	V/TOTAL
4.0	EXCAVACIONES A MAQUINA									
	De 0 a 2 mts en Seco									
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	3444.07	\$ 24 045.83	\$ 82 815 569.82	+	10.16	\$ 244 305.63	3454.23	\$ 83 059 875.45
	De 2 a 4 mts en Seco									
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	626.74	\$ 33 370.43	\$ 20 914 524.84	-	36.58	\$ 1 220 765.35	590.16	\$ 19 693 759.49
6	OBRAS DE PAVIMENTACION									
6.13	Rotura pavimento rígido E= 0.10 m.	m2	1043.80	\$ 22 753.20	\$ 23 749 812.91	-	5.20	\$ 118 316.64	1038.60	\$ 23 631 496.27
6.14	Rotura pavimento flexible E= 0.10 m.	m2	1946.49	\$ 20 881.77	\$ 40 646 093.84	-	0.00	\$ -	1946.49	\$ 40 646 093.84
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	0.00	\$ 88 742.43	\$ -	-	0.00	\$ -	0.00	\$ -
6.21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	0.00	\$ 103 304.77	\$ -	-	0.00	\$ -	0.00	\$ -
6.22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	0.00	\$ 137 004.81	\$ -	-	0.00	\$ -	0.00	\$ -
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)									
	De 0,00 a 2,00 Mts									
15.1	De Diámetro 6"	ml	1539.49	\$ 56 891.51	\$ 87 583 910.73	+	3.36	\$ 191 155.47	1542.85	\$ 87 775 066.20
15.1.2	De Diámetro 8"	ml	342.56	\$ 79 966.82	\$ 27 393 433.86	-	0.00	\$ -	342.56	\$ 27 393 433.86
15.1.3	De Diámetro 10"	ml	465.47	\$ 106 699.84	\$ 49 665 574.52	-	2.20	\$ 234 739.65	463.27	\$ 49 430 834.88
15.1.4	De Diámetro 12"	ml	475.11	\$ 148 788.03	\$ 70 690 680.93	+	8.00	\$ 1 190 304.24	483.11	\$ 71 880 985.17
15.1.6	De Diámetro 16"	ml	81.60	\$ 252 966.27	\$ 20 642 047.63	+	5.80	\$ 1 466 445.47	87.40	\$ 22 108 493.10
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)									
	De 2,00 a 4,00 Mts									
16.1	De Diámetro 12"	ml	117.20	\$ 151 340.69	\$ 17 737 128.87	-	32.00	\$ 4 842 902.08	85.20	\$ 12 894 226.79
16.1.3	De Diámetro 12"	ml	261.25	\$ 256 788.06	\$ 67 085 880.68	-	10.00	\$ 2 567 880.60	251.25	\$ 64 518 000.08
16.1.5	De Diámetro 16"									
17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)									
	De 0,00 a 2,00 Mts									
17.1	De Diámetro 24"	ml	81.75	\$ 555 621.84	\$ 45 422 085.42	-	0.00	\$ -	81.75	\$ 45 422 085.42
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)									
	De 2,00 a 4,00 Mts									
18.1	De Diámetro 24"	ml	105.13	\$ 572 412.01	\$ 60 177 674.61	-	0.00	\$ -	105.13	\$ 60 177 674.61
18.1.2	De Diámetro 27"	ml	0.00	\$ 649 002.56	\$ -	-	0.00	\$ -	0.00	\$ -
18.1.4	De Diámetro 33"	ml	55.77	\$ 1 042 276.10	\$ 58 127 738.10	-	0.00	\$ -	55.77	\$ 58 127 738.10
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION									
19.1.1	Base y carúela en concreto de 3.000 PSI e = 0.30 Mts	und	44.00	\$ 503 494.25	\$ 22 153 747.00	+	3.00	\$ 1 510 482.75	47.00	\$ 23 664 229.75
19.1.2	Paquete interior	ml	76.59	\$ 112 584.85	\$ 8 622 873.66	+	4.10	\$ 461 597.88	80.69	\$ 9 084 471.55
19.1.3	Cilindro en ladrillo e = 0.30 Mts	ml	26.46	\$ 486 821.58	\$ 12 881 299.01	+	4.10	\$ 1 995 968.48	30.56	\$ 14 877 267.48
19.1.4	Cono de reducción H = 0.65 Mts	und	17.00	\$ 450 946.90	\$ 7 666 097.30	+	3.00	\$ 1 352 840.70	20.00	\$ 9 018 938.00
19.1.5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	136.00	\$ 19 620.55	\$ 2 668 394.60	+	8.00	\$ 156 964.40	144.00	\$ 2 825 359.20
19.1.6	Suministro e instalación de Arcotapa Completa Vibrocompactada	und	50.00	\$ 764 130.00	\$ 38 206 500.00	+	3.00	\$ 2 292 390.00	53.00	\$ 40 498 890.00
19.1.8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.00	\$ 391 873.16	\$ -	-	0.00	\$ -	0.00	\$ -
19.1.9	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.00	\$ 482 870.31	\$ -	-	0.00	\$ -	0.00	\$ -
20	OTROS									
20.50	Entibado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros	m2	0.00	\$ 46 949.53	\$ -	-	0.00	\$ -	0.00	\$ -
20.1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	3684.68	\$ 16 823.86	\$ 62 034 756.62	-	90.00	\$ 1 515 227.40	3594.68	\$ 60 519 529.22
20.52	Señales provisionales móviles para obra tipo tripode incluye tablero	und	56.00	\$ 281 402.07	\$ 15 758 515.92	-	0.00	\$ -	56.00	\$ 15 758 515.92
20.5	Suministro e Instalación Lecho en Grava para Cama de Tubería D= 1/2 a 3/4	m3	433.20	\$ 121 981.56	\$ 52 842 933.09	+	3.81	\$ 465 204.29	437.02	\$ 53 308 137.39
20.6	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 8" X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	52.00	\$ 185 832.59	\$ 9 663 294.68	-	0.00	\$ -	52.00	\$ 9 663 294.68
20.7	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 10" X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	55.00	\$ 276 334.95	\$ 15 198 422.25	-	0.00	\$ -	55.00	\$ 15 198 422.25
20.8	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 12" X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	90.00	\$ 358 834.50	\$ 32 295 105.00	-	0.00	\$ -	90.00	\$ 32 295 105.00
20.10	Suministro e Instalación de Silla Yee 16" X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	1.00	\$ 400 805.01	\$ 400 805.01	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 400 805.01
20.43	Manejo de Aguas Con Diámetros de 8" a 12"	slb	13.00	\$ 672 260.81	\$ 8 739 390.53	-	0.00	\$ -	13.00	\$ 8 739 390.53
20.44	Manejo de Aguas Con Diámetros de 12" a 24"	slb	19.00	\$ 1 175 419.10	\$ 22 332 962.90	-	0.00	\$ -	19.00	\$ 22 332 962.90



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

ITEMS	ACTIVIDAD	CONDICIONES CONTRACTUALES				ACTA DE MODIFICACION No. 10			CONDICIONES ACTUALIZADAS	
		UND	CANT.	V/UNIT	V/TOTAL	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	V/TOTAL
OBRAS ADICIONALES										
ITEMS NO PREVISTOS										
NP 1	suministro e instalacion de tuberia plastica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diametro de 18"	ml	0.00	\$ 317 862.00	\$ -	0.00	\$ -	0.00	\$ -	
NP 2	suministro e instalacion de tuberia plastica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diametro de 20"	ml	120.05	\$ 403 717.00	\$ 48 466 225.85	0.00	\$ -	120.05	\$ 48 466 225.85	
NP 3	suministro e instalacion de tuberia plastica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diametro de 18"	ml	67.00	\$ 322 056.00	\$ 21 577 752.00	0.00	\$ -	67.00	\$ 21 577 752.00	
NP 4	suministro e instalacion de tuberia plastica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diametro de 20"	ml	292.84	\$ 408 331.00	\$ 119 576 875.03	0.00	\$ -	292.84	\$ 119 576 875.03	
NP 5	suministro e instalacion de silla yee 18x6" pvc incluye agaraderas caucho y adherencia	und	3.00	\$ 423 110.00	\$ 1 269 330.00	0.00	\$ -	3.00	\$ 1 269 330.00	
NP 6	suministro e instalacion de silla yee 20x6" pvc incluye agaraderas caucho y adherencia	und	59.00	\$ 595 515.00	\$ 35 135 385.00	0.00	\$ -	59.00	\$ 35 135 385.00	
NP 7	instalacion y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	72.60	\$ 669 380.00	\$ 48 596 988.00	0.00	\$ -	72.60	\$ 48 596 988.00	
NP 8	suministro e instalacion de silla yee 24x6" pvc incluye agaraderas caucho y adherencia	und	5.00	\$ 505 833.00	\$ 2 529 165.00	0.00	\$ -	5.00	\$ 2 529 165.00	
NP 9	demolicion estructura concreto reforzado	M3	42.63	\$ 141 433.00	\$ 6 028 864.49	0.00	\$ -	42.63	\$ 6 028 864.49	
NP 10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	6243.07	\$ 27 653.00	\$ 172 639 717.45	-	187.22	\$ 5 177 297.40	6055.85	\$ 167 462 420.05
NP 11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	M3/comp	155.43	\$ 25 700.70	\$ 3 994 659.80	0.00	\$ -	155.43	\$ 3 994 659.80	
NP 12	instalacion y suministro de concreto de 17,2 Mpa (2,500 Psi)	M3	214.11	\$ 565 978.00	\$ 121 181 549.58	+	12.41	\$ 7 022 655.02	226.518	\$ 128 204 204.60
NP 13	Caja de inspeccion 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	294.00	\$ 393 561.00	\$ 115 706 934.00	-	36.00	\$ 14 168 196.00	258.00	\$ 101 538 738.00
NP 14	camara de caída diametro 12" revestida en concreto, malla con vena	ML	7.35	\$ 298 817.00	\$ 2 196 304.95	0.00	\$ -	7.35	\$ 2 196 304.95	
NP 15	Corte de Pavimento Rigido con Cortadora	ML	912.29	\$ 18 246.00	\$ 16 645 643.34	0.00	\$ -	912.29	\$ 16 645 643.34	
NP 16	suministro de instalacion de silla tee 18x6" PVC incluye agaraderas caucho y adherencia	UND	8.00	\$ 423 110.00	\$ 3 384 880.00	0.00	\$ -	8.00	\$ 3 384 880.00	
NP 17	suministro e instalacion de codo pvc de 12"	UND	3.00	\$ 653 342.00	\$ 1 960 026.00	0.00	\$ -	3.00	\$ 1 960 026.00	
NP 18	suministro de instalacion de silla tee 20x6" PVC incluye agaraderas caucho y adherencia	UND	11.00	\$ 595 515.00	\$ 6 550 665.00	0.00	\$ -	11.00	\$ 6 550 665.00	
NP 19	Suministro e instalacion de semicodo PVC de 6"	UND	46.00	\$ 96 337.00	\$ 4 431 502.00	0.00	\$ -	46.00	\$ 4 431 502.00	
NP 20	sumidero en concreto 3000 psi (incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,36)	UND	15.00	\$ 652 879.00	\$ 9 793 185.00	0.00	\$ -	15.00	\$ 9 793 185.00	
NP 21	anden en concreto de 2500 psi E= 0,10 (incluye alisado y nivelacion)	M2	350.66	\$ 84 288.00	\$ 29 559 936.68	+	29.47	\$ 2 484 177.76	380.13	\$ 32 044 114.44
NP 22	Acero de refuerzo figurado e instalado A:60	kg	989.88	\$ 8 330.00	\$ 8 245 700.40	0.00	\$ -	989.88	\$ 8 245 700.40	
NP 23	Concreto de 27,6 Mpa (4,000 PSI) estructura	m3	13.10	\$ 793 084.00	\$ 10 389 400.40	0.00	\$ -	13.10	\$ 10 389 400.40	
NP 24	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0.15 - 0.20) h=0.40m	ml	143.30	\$ 56 419.00	\$ 8 084 842.70	0.00	\$ -	143.30	\$ 8 084 842.70	
NP 25	suministro extendida y compactacion de suelo cemento (incluye transporte hasta 30 km)	m3	58.45	\$ 232 628.00	\$ 13 597 339.23	0.00	\$ -	58.45	\$ 13 597 339.23	
NP 26	suministro e instalacion de codo pvc de 10"	und	8.00	\$ 543 071.00	\$ 4 344 568.00	+	2.00	\$ 1 086 142.00	10.00	\$ 5 430 710.00
NP 27	sumidero en concreto 3000 psi (incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	19.00	\$ 856 189.00	\$ 16 267 591.00	+	2.00	\$ 1 712 378.00	21.00	\$ 17 979 969.00
TOTALES					\$ 3 678 976 716.11				\$ 3 678 976 716.11	

2.4.3 ACTIVIDADES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS AMBIENTALES

Se identifican como actividades susceptibles de producir afectaciones ambientales, el transporte, descargue y extendida de materiales granulares, el retiro, transporte y disposición de materiales residuales y provenientes de la excavación, el uso maquinaria y equipos por generación de ruido y contaminantes atmosféricos, la

 Alcaldía Municipal Ibagué	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	 IBAL <small>SA ESP. SOCIAL</small> <small>EMPRESA IBAGÜERA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</small>
	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA		

presencia de trabajadores en la vía, así como también las posibles molestias que se lleguen a causar a la comunidad y al tránsito vehicular.

2.4.4 DEMANDA AMBIENTAL DEL PROYECTO

2.4.4.1 Fuente de materiales y plantas de trituración

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:

Proveedor de material pétreo (grava y recebo) son adquiridos a **AGREGADOS MARTÍNEZ SAS**, localizada por la vía que del municipio de Ibagué conduce al municipio de Rovira, aproximadamente a 22,0 km de la glorieta de Mirolindo. Licencia Ambiental 977 de 2000.

Recurso Hídrico

En el caso de requerir agua en el proyecto, inicialmente será suministrada y/o se comprará a los habitantes que tienen viviendas aledañas a las vías a intervenir, se le cancelará la totalidad del recibo o parcialmente dependiendo de la cantidad de consumo generado por obra, esto debido a que en caso de ser necesario el consumo de agua este será mínimo y no este no justifica la presencia de un carro tanque que implicaría un gasto adicional al contrato. El agua utilizada en las obras será dispuesta para realizar actividades como:

- Preparación de mortero simple para ejecución y/o reparación de pozos de inspección.
- Preparación de mezclas de concreto para atraque de tubería.

Zonas De Depósito del material sobrante de obra.

Como sitio de disposición final del material producto de excavaciones y demoliciones se utilizó la escombrera municipal **IBAGUÉ LIMPIA S.A. E.S.P.**, los cuales cuentan con autorización y permisos pertinentes para su funcionamiento.

También se está utilizando el **BOTADERO EL ZORRO**, como sitio de disposición final de material proveniente de la excavación, el cual cuenta con resolución de CORTOLIMA N° 1903 de 30 de julio de 2017 y 0522 de 02 de marzo de 2016.

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué</p>	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	 <p>IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	"REHABILITAION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTOES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE." INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA	

3.0 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA No: 0041 DE 07 DE ABRIL DE 2021

CONTRATISTA: UNION TEMPORAL AGUAS 2021

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

OBJETO: "REHABILITAION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTOES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."

VALOR CONTRATO: TRES MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$3'528.157.037,00).

PLAZO CONTRACTUAL: CIENTO OCHENTA (180) DIAS A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO.

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA DEL IBAL

ACTA DE INICIO: 02 DE JUNIO DE 2021

FECHA TERMINACION INICIAL: 28 DE NOVIEMBRE DE 2021

ACTA SUSPENSION No 1: 23 DE DICIEMBRE DE 2021

REINICIO No 1: 26 DE ENERO DE 2022

 Alcaldía Municipal Ibagué	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	 IBAL <small>SA ESP. OFICIAL</small> EMPRESA IBAGÜERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
	"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA		

PLAZO ADICIONAL PRORROGA No 1:	NOVENTA (90) DIAS
PLAZO ADICIONAL PRORROGA No 2:	TREINTA (30) DIAS
PLAZO ADICIONAL PRORROGA No 3:	SESENTA (60) DIAS
PLAZO ADICIONAL PRORROGA No 4:	TREINTA (30) DIAS
ACTA SUSPENSION No 2:	06 DE JULIO DE 2022
REINICIO No 2:	25 DE AGOSTO DE 2022
FECHA TERMINACION FINAL:	17 DE SEPTIEMBRE DE 2022

3.1.2 GENERALIDADES DEL CONTRATO DE OBRA

El presente informe muestra en manera 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. 0041 del 2021 y mediante el cual se da cumplimiento al objeto anteriormente citado.

3.2.1 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021 "REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
	INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA	

Tabla 13. Personal mínimo requerido

CARGO	CANTIDAD REQUERIDA
Director de obra	1
Residente de obra para acueducto	1
Residente de obra para alcantarillado	1
Topógrafos	2
Profesional SISOMA	1

Fuente. Clausula décima, contrato 0041 de 2021.

3.2.2 MAQUINARIA MÍNIMA REQUERIDA PARA LA CONSTRUCCIÓN

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

Tabla 14. Maquinaria requerida

EQUIPO O MAQUINARIA	CANTIDAD
Máquina retroexcavadora de llantas	1
Volqueta doble troque	2
Camioneta doble cabina 4x4	2
Motobomba de 4"	2
Motobomba de 6"	1
Apisonador tipo saltarín	2
Compresor	1
Herramienta menor suficiente y elementos necesarios para la atención oportuna de los daños de urgencia de redes de alcantarillado.	varias

Fuente. Clausula décima, contrato 0041 de 2021.

4. ACTAS PARCIALES DE COBRO

Las cantidades de obra ejecutadas mensualmente, durante el desarrollo contractual del contrato No 0041 de 2021 se presentan a continuación,