



IBAGUÉ VIBRA
Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola
– Pbx: (8)2756000 – Fax: (8) 2618982
P.Q.R: Carrera 5 No. 41-16 edificio F25 Piso 2
CANALES DE ATENCIÓN (116) Ibagué – Tolima /
www.ibal.gov.co – ventanilla.unica@ibal.gov.co

200 – 743
Ibagué, 24 de Noviembre de 2021

Doctora
OLGA LUCIA LIEVANO RODRIGUEZ
Secretaria General
IBAL S.A E.S.P OFICIAL
Ciudad


Respetada Doctora:

Reciba un cordial saludo; con el fin de que reposen en la carpeta original del contrato de obra N°. 069 del 14 de Mayo de 2021, cuyo objeto es: "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 HIDRÁULICO NO. 4 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ", remito en original los siguientes documentos:

- Acta de Modificación de cantidades y fijación de precios no previstos – GJ-R-006.
- Acta de modificación de cantidades e incorporación de ítems no previstos N°. 01 – GJ-R-007.
- Análisis de precios unitarios.

Lo anterior para su conocimiento y fines pertinentes.


Atentamente,


Ing. JAVIER JULIAN SUSUNAGA MURILLO
Profesional en Manejo de Catastro y Redes
Supervisor Contrato de Obra N°. 069 del 14 de Mayo de 2021.

CORRESPONDENCIA RECEBIDA
SECRETARIA GENERAL
IBAL S.A. ESP OFICIAL
K.M. 14 AUTÓNOMO
FECHA: 24/11/2021. 3:20pm
RADICADO POR: Viviana P.

Anexo: Veintiocho (28) Folio.




	ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES Y FIJACIÓN DE PRECIOS E ÍTEMS NO PREVISTOS	CÓDIGO: GJ-R-006
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	FECHA VIGENCIA: 2021-07-15
		VERSIÓN: 03
		Página 1 de 5

CONTRATO DE OBRA N° 069 DEL 14 DE MAYO DE 2021	
CONTRATANTE:	EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P OFICIAL – IBAL S.A. E.S.P OFICIAL
CONTRATISTA:	RL. DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON CONSORCIO DISTRITO 4 2021
OBJETO	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 HIDRÁULICO NO. 4 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ
VALOR:	MIL TRECIENTOS NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS TRENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$ 1.309.436.775) M/CTE.
PLAZO:	SEIS (06) MESES
SUPERVISOR:	JAVIER JULIAN SUSUNAGA MURILLO
INTERVENTOR:	LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL
FECHA DE INICIO:	06 DE JULIO DE 2021
FECHA DE TERMINACIÓN:	02 DE ENERO DE 2022

El 22 de julio de 2021, se reunieron en la ciudad de Ibagué, los suscritos, a saber: JAVIER JULIAN SUSUNAGA MURILLO, en su condición de Supervisor del Contrato, en nombre y representación de la EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P OFICIAL, identificada con NIT 800.089.809-6, LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ, en su condición de Interventor del Contrato, en nombre y representación del CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL, de una parte; y por la otra, DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON identificado con Cédula de Ciudadanía No. 1.11.571.936, en su calidad de Representante Legal del CONSORCIO DISTRITO 4 2021, identificada con NIT 901.481.420-1, con el fin de modificar, revisar e incorporar las cantidades y fijar los precios de los ítems no previstos del contrato en mención.



	ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES Y FIJACIÓN DE PRECIOS E ÍTEMS NO PREVISTOS SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: GJ-R-006
		FECHA VIGENCIA: 2021-07-15
		VERSIÓN: 03
		Página 2 de 5

Las actividades que se describen a continuación son de obligatoria ejecución por los siguientes motivos:

N1. Suministro e Instalación Lecho en Arena Para Tubería: se requiere este ítem para la correcta instalación de la tubería de presión que se instaló en los diferentes tramos, esto con el fin de crear una cama de protección para la tubería principal de 20 centímetros aproximadamente cubriendo la totalidad del tubo.

N2. Anden en concreto de 2500 PSI e=0,10 (incluye alistado y nivelación): se requiere este ítem para la recuperación de andenes donde se ubicaron las cajas de inspección para alcantarillado y la red domiciliaria en conexión para acueducto.

N3. Demolición de anden: se requiere este ítem para la demolición de andenes donde se ubican las cajas de inspección para alcantarillado y la red domiciliaria en conexión para acueducto.

N4. Tubería Alcantarillado PVC De Diámetro 24": se requiere este ítem para la reposición de una red de 24" en concreto que se identificó dentro del área de recuperación del tramo en el momento de realizar excavaciones la cual tiene continuación en sentido de la carrera 5 hacia la 4H que conecta un sumidero a el pozo principal.

N5. Entibado Tipo 1A (Discontinuo en Madera): se requiere este ítem para brindar seguridad dentro de las zanjas profundas (mayores a 1,50m) a los trabajadores ya que dentro del presupuesto contractual se tiene contemplado un sistema metálico el cual no se requirió.


N6. Cañuela sin base: se requiere este ítem para la recuperación de los pozos existentes los cuales presentan un alto deterioro en esta estructura permitiendo filtraciones y obstrucciones en la misma.

N7. Pañete interior (Pozo existente): este ítem se hace necesario incluirlo debido que en el presupuesto contractual no se contempla y se requiere para las adecuaciones de los pozos existentes en mal estado.

N8. Concreto de 20,7 Mpa (3.000 PSI): se requiere este ítem para el revestimiento de la tubería principal que se encuentre superficialmente menores a 1.2 m de la clave del colector, esto con el fin de protegerla, según el título D.3.2.12 RAS 2000; además este ítem es utilizado en los atraques de tubería de acueducto y alcantarillado.

N9. Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, con tapa reforzada en concreto de 3000 PSI: se requiere este ítem en la conexión de las domiciliarias donde la cota batea de la vivienda se



	ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES Y FIJACIÓN DE PRECIOS E ÍTEMS NO PREVISTOS	CÓDIGO: GJ-R-006
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	FECHA VIGENCIA: 2021-07-15
		VERSIÓN: 03
		Página 3 de 5

encuentra a una profundidad mayor de 1.5 metros, y se hace imposible realizar una construcción y un mantenimiento de la misma con un ancho menor.

N10. Corte de andén: se requiere este ítem para la construcción de cajas de inspección y acometidas necesarias para los usuarios, así se evita ampliar la intervención en los andes para su posterior recuperación.

N11. Rotura pavimento rígido E= 0,10 m: este ítem se hace necesario incluirlo debido que en el presupuesto contractual no se contempla y se requiere para la rotura del pavimento donde se está reponiendo el alcantarillado.

N12. Corte de Pavimento Rígido con Cortadora: este ítem se hace necesario incluirlo debido que en el presupuesto contractual no se contempla y se requiere para el corte del pavimento así evitando ampliar la intervención en las vías.

N13. Tubería Alcantarillado PVC De Diámetro 8": este ítem se hace necesario incluirlo debido que en el presupuesto contractual no se contempla y se requiere para la reposición de un sumidero.

NP.1. Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts: este ítem se hace necesario incluirlo debido que en el presupuesto contractual no se contempla y se requiere para la construcción de los pozos nuevos.

NP.2. Pañete interior (pozo nuevo): este ítem se hace necesario incluirlo debido que en el presupuesto contractual no se contempla y se requiere para la construcción de los pozos nuevos.

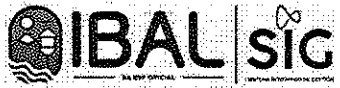
NP.3. Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts: este ítem se hace necesario incluirlo debido que en el presupuesto contractual no se contempla y se requiere para la construcción de los pozos nuevos.

NP.4. Cono de reducción H = 0,65 Mts: este ítem se hace necesario incluirlo debido que en el presupuesto contractual no se contempla y se requiere para la construcción de los pozos nuevos.

NP.5. Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm: este ítem se hace necesario incluirlo debido que en el presupuesto contractual no se contempla y se requiere para la construcción de los pozos nuevos.

NP.6. Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada: este ítem se hace necesario incluirlo debido que en el presupuesto contractual no se contempla y se requiere para la construcción de los pozos nuevos.





**ACTA DE MODIFICACIÓN DE
CANTIDADES Y FIJACIÓN DE
PRECIOS E ÍTEMS NO PREVISTOS**

**SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**


CÓDIGO: GJ-R-006

**FECHA VIGENCIA:
2021-07-15**

VERSIÓN: 03

Página 4 de 5

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	V/R UNIT
N1	Suministro e Instalación Lecho en Arena Para Tubería	M3	16.58	\$ 80.666
N2	Anden en concreto de 2500 PSI e=0,10 (incluye alistado y nivelación)	M2	56.06	\$ 78.529
N3	Demolición de anden	M2	2.88	\$ 64.925
N4	Tubería Alcantarillado PVC De Diámetro 24"	MI	6.3	\$ 556.973
N5	Entibado Tipo 1A (Discontinuo en Madera)	M2	547.83	\$ 27.643
N6	Cañuela sin base	Und	8	\$ 167.648
N7	Pañete interior (pozo existente)	MI	4	\$ 112.970
N8	Concreto de 20,7 Mpa (3.000 PSI)	M3	8.09	\$ 669.370
N9	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, con tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	Und	6.0	\$ 484.495
N10	Corte de anden	ML	157.87	\$ 15.423
N11	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m	M2	4.59	\$ 22.805
N12	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	ML	221.2	\$ 18.246
N13	Tubería Alcantarillado PVC De Diametro 8"	ML	8.15	\$ 80.142
NP.1	Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	Und	1.0	\$ 505.170
NP.2	Pañete interior (pozo nuevo)	MI	1.1	\$ 112.970
NP.3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	MI	1.1	\$ 487.922
NP.4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	Und	1.0	\$ 452.512
NP.5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	Und	3.0	\$ 19.656

	ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES Y FIJACIÓN DE PRECIOS E ÍTEMS NO PREVISTOS		CÓDIGO: GJ-R-006	
			FECHA VIGENCIA: 2021-07-15	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		VERSIÓN: 03	
			Página 5 de 5	


NP.6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	Und	2.0	\$ 766.251
------	--	-----	-----	------------

Analizando lo anterior, se determinó que, dentro de los ítems pactados contractualmente, no existen algunos, pero es necesaria su ejecución, generando actividades nuevas, en consecuencia, las partes acuerdan:

1. Incorporar al contrato los ítems y cantidades que se requieren para cumplir a cabalidad con la ejecución del mismo.
2. El contratista se compromete a ejecutar los ítems anteriormente descritos a los precios aquí descritos.

Para constancia se firma la presente acta por los que en ella intervinieron,


 CONSORCIO DISTRITO 4 - 2021
 R.L. DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON
 Contratista


 ING JAVIER JULIAN SUSUNAGA MURILLO
 CATASTRO DE REDES- IBALSA ESP OFICIAL
 Supervisor


 CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL
 R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ
 Interventor



ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES E INCORPORACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N.º 01
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CODIGO: GJ-R-007
FECHA VIGENCIA:
2021-07-15
VERSION: 02
Página 1 de 4

CONTRATO N.º 069 DEL 14 DE MAYO DE 2021

OBJETO: 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. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBBAL SA
ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATISTA: CONSORCIO DISTRITO 4 2021. RL DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON
INTERVENOR: CONSORCIO INTERVENORIA EXTERNA IBBAL. RL LUIS FRANCISCO ESPANA RAMIREZ
SUPERVISOR: JAVIER JULIAN SUSUNAGA MURILLO

Valor Contrato \$ 1.309.436.775,00

Plazo 180 DIAS

Valor Anticipo \$ -

Fecha Inletación 06 DE JULIO DE 2021

Fecha Terminación 02 DE ENERO DE 2022

Fecha Presente Acta 22 DE JULIO DE 2021

ITEMS	ACTIVIDAD	UND	CANT.	VUNIT	VTOTAL	(+/-)	MODIFICACIÓN			CONDICIONES ACTUALIZADAS		
							CANT.	VALOR	CANT.	CANT.	VTOTAL	
CONDICIONES CONTRACTUALES												
ACUEDUCTO												
PRELIMINARES												
1.1	Localización y replanteo Topográfico	m	1444,00	\$ 5,106	\$ 7.373,064,00	0,00	1444	\$ 7.373,064	1444,00	\$ 7.373,064,00		
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Manicura	M3/comp	1822,46	\$ 40,193	\$ 73.250,135,00	0,00	1822,46	\$ 73.250,135	1822,46	\$ 73.250,135,00		
1.10	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación	M3/comp	182,25	\$ 25,774	\$ 4.697,208,00	-182,25	0,00	\$ -	0,00	\$ -		
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado C/15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	1513,31	\$ 68,652	\$ 103.891,758,00	0,00	1513,31	\$ 103.891,758	1513,31	\$ 103.891,758,00		
3 EXCAVACIONES A MANO												
De 0 a 2 mts en seco												
3.1	Excavaciones en material común	m3	689,98	\$ 31,090	\$ 21.451,478,00	0,00	689,98	\$ 21.451,478	689,98	\$ 21.451,478,00		
4 EXCAVACIONES A MAQUINA												
De 0-2 mts en seco												
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	1034,98	\$ 24,104	\$ 24.947,158,00	0,00	1034,98	\$ 24.947,158	1034,98	\$ 24.947,158,00		
6 OBRAS DE PAVIMENTACIÓN												
6.12	Rotura pavimento rígido E= 0,15 m.	m2	650,00	\$ 36,950	\$ 24.017,500,00	0,00	650,00	\$ 24.017,500	650,00	\$ 24.017,500,00		
6.14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1222,80	\$ 20,937	\$ 25.601,764,00	0,00	1222,80	\$ 25.601,764	1222,80	\$ 25.601,764,00		
6.19	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	m	1404,00	\$ 15,649	\$ 21.971,196,00	0,00	1404,00	\$ 21.971,196	1404,00	\$ 21.971,196,00		
6.20	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	m	620,00	\$ 18,246	\$ 11.312,520,00	0,00	620,00	\$ 11.312,520	620,00	\$ 11.312,520,00		
20 OTROS												
20.1	Safalización en Guadua C/3 mts y Polisorbra de h=2mts	m	2568,00	\$ 16,875	\$ 43.335,000,00	0,00	2568,00	\$ 43.335,000	2568,00	\$ 43.335,000,00		
20.4	Suministro e instalación Lecho en Arena para Tubería	m3	81,34	\$ 80,666	\$ 6.561,372,00	0,00	81,34	\$ 6.561,372	81,34	\$ 6.561,372,00		
22 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS												
22.1	Suministro e instalación de registro de incorporación 1/2" Bronce	Und	310,00	\$ 46,159	\$ 14.309,290,00	0,00	310,00	\$ 14.309,290	310,00	\$ 14.309,290,00		
22.3	Suministro e instalación de unión PF Macho 1/2"	Und	310,00	\$ 16,894	\$ 5.237,140,00	0,00	310,00	\$ 5.237,140	310,00	\$ 5.237,140,00		
22.11	Suministro e instalación Llave de Paso PVC 1/2" de Bola	Und	310,00	\$ 19,505	\$ 6.046,550,00	0,00	310,00	\$ 6.046,550	310,00	\$ 6.046,550,00		
22.17	Suministro e instalación Tubería Acometida Domiciliar p/rued Polietileno 1/2"	m	2497,00	\$ 6,694	\$ 16.714,918,00	0,00	2497,00	\$ 16.714,918	2497,00	\$ 16.714,918,00		
22.19	Suministro e instalación de Colier de Derivación en PVC de 3" X 1/2"	Und	310,00	\$ 43,598	\$ 13.512,280,00	0,00	310,00	\$ 13.512,280	310,00	\$ 13.512,280,00		
24 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE 21												
De 0,00 a 2,00 Mts												
24.12	De Diámetro 3"	m	1444,00	\$ 45,789	\$ 65.119,316,00	-258,47	1185,53	\$ 54.284,208	1185,53	\$ 54.284,208,00		
1 ALCANTARILLADO												
PRELIMINARES												
1.1	Localización y replanteo Topográfico	m	1595	\$ 5,106	\$ 8.144,070,00	0,00	1595,00	\$ 8.144,070	1595,00	\$ 8.144,070,00		



ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES E INCORPORACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N.º 01
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CODIGO: G1-R-007
FECHA VIGENCIA:
2021-07-15
VERSION: 02
Página 1 de 4

CONTRATO N° 069 DEL 14 DE MAYO DE 2021		CONDICIONES CONTRACTUALES		MODIFICACIÓN		CONDICIONES ACTUALIZADAS				
ITEMS	ACTIVIDAD	UND	CANT.	V/UNIT	V/TOTAL	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	V/TOTAL
1,8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 18 Kms a Maquina	m3comp	3342	\$ 40,193	\$ 134,325,006.00	0.00	3342.00	\$ 134,325,006	3342	\$ 134,325,006.00
1,11	Suministro de Recibo en zarja compactado e/15 Cms. Medio mecánico	m3comp	2330	\$ 68,652	\$ 159,959,160.00	0.00	2330.00	\$ 159,959,160	2330	\$ 159,959,160.00
1,12	Acierro interno en obra 50 mts	m3	1168	\$ 16,231	\$ 18,957,808.00	0.00	1168.00	\$ 18,957,808	1168	\$ 18,957,808.00
3,0	EXCAVACIONES A MANO									
De 0 a 2 mts en Seco										
3,1	Excavaciones en material común	m3	29	\$ 31,090	\$ 901,610.00	371.00	400.00	\$ 12,436,000	400	\$ 12,436,000.00
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	117	\$ 36,781	\$ 4,303,377.00	0.00	117.00	\$ 4,303,377	117	\$ 4,303,377.00
De 2 a 4 mts en Seco										
3,7	Excavaciones en material común	m3	202	\$ 51,817	\$ 10,467,034.00	0.00	202.00	\$ 10,467,034	202	\$ 10,467,034.00
3,8	Excavaciones en conglomerado	m3	806	\$ 55,963	\$ 45,106,178.00	0.00	806.00	\$ 45,106,178	806	\$ 45,106,178.00
4,0	EXCAVACIONES A MAQUINA									
De 0 a 2 mts en Seco										
4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	220	\$ 24,104	\$ 5,302,880.00	280.00	500.00	\$ 12,052,000	500	\$ 12,052,000.00
De 2 a 4 mts en Seco										
4,5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	1213	\$ 33,455	\$ 40,580,915.00	0.00	1213.00	\$ 40,580,915	1213	\$ 40,580,915.00
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN									
6,9	Reconstrucción pavimento asfáltico E=2" - Incluye mezcla asfáltica E=2", base granular, E=0.25 m, y sub-base E=0.30 m	m2	61	\$ 229,581	\$ 13,938,441.00	-61.00	0.00	\$ -	0.00	\$ -
6,14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	125	\$ 20,937	\$ 2,617,125.00	0.00	125.00	\$ 2,617,125	125	\$ 2,617,125.00
6,15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	105	\$ 89,003	\$ 9,345,315.00	0.00	105.00	\$ 9,345,315	105	\$ 9,345,315.00
6,19	Corte de Pavimento Flexible con Corandora	m1	134	\$ 15,648	\$ 2,096,966.00	0.00	134.00	\$ 2,096,966	134	\$ 2,096,966.00
6,21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	9	\$ 103,641	\$ 932,759.00	11.00	20.00	\$ 2,072,820	20	\$ 2,072,820.00
6,22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	22	\$ 137,487	\$ 3,024,714.00	0.00	22.00	\$ 3,024,714	22	\$ 3,024,714.00
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de									
De 0,00 a 2,00 Mts										
15,1,1	De Diámetro 6"	m1	811	\$ 57,032	\$ 46,252,952.00	0.00	811.00	\$ 46,252,952	811	\$ 46,252,952.00
15,1,3	De Diámetro 10"	m1	30	\$ 106,941	\$ 3,208,230.00	2.50	32.50	\$ 3,475,583	32.5	\$ 3,475,583.00
15,1,4	De Diámetro 12"	m1	183	\$ 149,146	\$ 27,293,718.00	0.00	183.00	\$ 27,293,718	183	\$ 27,293,718.00
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de									
De 2,00 a 4,00 Mts										
16,1	De 2,00 a 4,00 Mts									



ACTA DE MODIFICACION DE CANTIDADES E INCORPORACION DE ITEMS NO PREVISTOS N°. 01
SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

CODIGO: GJ-R-007
FECHA VIGENCIA:
2021-07-15
VERSION: 02
Página 1 de 4

CONTRATO N° 069 DEL 14 DE MAYO DE 2021

OBJETO: REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPROMENDOS
PARA EL DISTRITO HIDRAULICO NO. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA
ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE JBAQUE

CONTRATISTA: CONSORCIO DISTRITO 4 2021. RL. DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON

INTERVENIOR: CONSORCIO INTERVENORIA EXTERNA IBAL. RL. LUIS FRANCISCO ESPANA RAMIREZ

SUPERVISOR: JAVIER JULIAN SUSUNAGA MURILLO

ITEMS	ACTIVIDAD	UND	CANT.	V/UNIT	V/TOTAL	(+/-)	MODIFICACION			CONDICIONES ACTUALIZADAS		
							CANT.	VALOR	CANT.	V/UNIT	V/TOTAL	
16,1,2	De Diámetro 10"	ml	194	\$ 109,151	\$ 21,175,294.00	0.00	194.00	\$ 21,175,294	194	\$ 21,175,294.00	1,309,436,775.00	
16,1,3	De Diámetro 12"	ml	236	\$ 151,696	\$ 35,600,256.00	0.00	236.00	\$ 35,600,256	236	\$ 35,600,256.00	180 DIAS	
16,1,7	De Diámetro 20"	ml	122	\$ 408,331	\$ 49,816,382.00	0.00	122.00	\$ 49,816,382	122	\$ 49,816,382.00	06 DE JULIO DE 2021	
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION										02 DE ENERO DE 2022	
19,1	DIAMETRO 1,20 m										22 DE JULIO DE 2021	
19,1,8	Caja de inspeccion 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	138	\$ 393,561	\$ 54,311,418.00	0.00	138.00	\$ 54,311,418	138	\$ 54,311,418.00		
20	OTROS											
20,1	Señalización en Guardia C/3 mts y Polisorbra de h=2mts	ml	109	\$ 16,875	\$ 1,839,375.00	1046.00	1155.00	\$ 19,490,625	1155	\$ 19,490,625.00		
20,5,2	Señales provisionales móviles para obra tipo tripoide incluye labiero	und	2	\$ 282,037	\$ 564,074.00	22.00	24.00	\$ 6,768,888	24	\$ 6,768,888.00		
20,5	Suministro e instalación Lecho en Grava para Cama de Tubería D= 12" a 3/4	m3	114	\$ 122,311	\$ 13,943,454.00	0.00	114.00	\$ 13,943,454	114	\$ 13,943,454.00		
20,7	Suministro e instalación de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas	und	58	\$ 277,152	\$ 15,520,512.00	0.00	58.00	\$ 15,520,512	58	\$ 15,520,512.00		
20,8	Suministro e instalación de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y adherencia	und	60	\$ 359,667	\$ 21,580,020.00	-30.00	30.00	\$ 10,790,010	30	\$ 10,790,010.00		
20,12	Suministro e instalación de Silla Yee 20"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	22	\$ 596,515	\$ 13,101,330.00	0.00	22.00	\$ 13,101,330	22	\$ 13,101,330.00		
20,43	Manejo de Aguas Con Diámetros de 8" a 12"	gib	9	\$ 674,894	\$ 6,074,046.00	0.00	9.00	\$ 6,074,046	9	\$ 6,074,046.00		
20,44	Manejo de Aguas Con Diámetros de 12" a 24"	gib	1	\$ 1,183,246	\$ 1,183,246.00	0.00	1.00	\$ 1,183,246	1	\$ 1,183,246.00		
20,50	Entibado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros	m2	615	\$ 47,057	\$ 28,940,055.00	-615.00	0.00	\$ -	0	\$ -		
	ITEMS TRANSVERSALES											
20,1	Señalización en Guardia C/3 mts y Polisorbra de h=2mts	ml	1046.00	\$ 16,875	\$ 17,651,250.00	-1046.00	0.00	\$ -	0	\$ -		
20,5,2	Señales provisionales móviles para obra tipo tripoide incluye labiero	und	4.00	\$ 282,037	\$ 1,128,148.00	-4.00	0.00	\$ -	0	\$ -		
	ITEMS NO PREVISTOS											
N1	Suministro e instalación Lecho en Arena Para Tubería	M3	0	\$ 80,666	\$ -	16.58	16.58	\$ 1,337,281	16.58	\$ 1,337,281.00		
N2	Anden en concreto de 2500 PSI e=0,10 (Incluye aislado y nivelación)	M2	0	\$ 76,529	\$ -	56.06	56.06	\$ 4,402,336	56.06	\$ 4,402,336.00		
N3	Demolicion de anden	M2	0	\$ 64,925	\$ -	2.88	2.88	\$ 186,984	2.88	\$ 186,984.00		
N4	Tubería Alcantarillado PVC De Diámetro 24"	Ml	0	\$ 536,973	\$ -	6.30	6.3	\$ 3,508,930	6.3	\$ 3,508,930.00		
N5	Entibado Tipo 1A (Discontinuo en Madera)	M2	0	\$ 27,843	\$ -	547.83	547.83	\$ 15,143,665	547.83	\$ 15,143,665.00		
N6	Cañuela sin base	Und	0	\$ 167,648	\$ -	8.00	8	\$ 1,341,184	8	\$ 1,341,184.00		
N7	Pañete interior (Pozo existente)	Ml	0	\$ 112,970	\$ -	4.00	4	\$ 451,880	4	\$ 451,880.00		
N8	Concreto de 20,7 Mpa (3,000 PSI)	M3	0	\$ 669,370	\$ -	8.09	8.09	\$ 5,415,203	8.09	\$ 5,415,203.00		
N9	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, con tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	Und	0	\$ 484,495	\$ -	6.00	6	\$ 2,906,970	6	\$ 2,906,970.00		
N10	Corte de andan	Ml	0	\$ 15,423	\$ -	157.87	157.87	\$ 2,434,829	157.87	\$ 2,434,829.00		
N11	Rotura pavimento Rígido E= 0,10 m	m2	0	\$ 22,805	\$ -	4.59	4.59	\$ 104,675	4.59	\$ 104,675.00		



ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES E INCORPORACIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS N.º 01
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-007
FECHA VIGENCIA:
2021-07-15
VERSIÓN: 02
Página 1 de 4

CONTRATO N.º 069 DEL 14 DE MAYO DE 2021

Valor Contrato: \$ 1,309,436,775.00

OBJETO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALICANTRIADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO NO. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAI SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

Plazo: 180 DIAS
Valor Anticipo: \$
Fecha Inicio: 06 DE JULIO DE 2021
Fecha Terminación: 02 DE ENERO DE 2022
Fecha Presente Acta: 22 DE JULIO DE 2021

CONTRATISTA: CONSORCIO DISTRITO 4 2021 R.L. DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON
INTERVENOR: CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAI. R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ
SUPERVISOR: JAVIER JULIAN SUSUAGA MURILLO

CONDICIONES CONTRACTUALES

ITEMS	ACTIVIDAD	UND	CANT.	VUNIT	VTOTAL	MODIFICACIÓN		CONDICIONES ACTUALIZADAS		
						(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	VTOTAL
N12	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	ml	0	\$ 18,246	\$ -	221.20	221.2	\$ 4,036,015	221.2	\$ 4,036,015.00
N13	Tubería Alicantriado PVC De Diámetro 8"	ml	0	\$ 80,142	\$ -	8.15	8.15	\$ 653,157	8.15	\$ 653,157.00
NP 1	Base y cañería en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	Und	0	\$ 505,170	\$ -	1.00	1	\$ 505,170	1	\$ 505,170.00
NP 2	Parale interior (pozo nuevo)	Mt	0	\$ 112,970	\$ -	1.10	1.1	\$ 124,267	1.1	\$ 124,267.00
NP 3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	Mt	0	\$ 487,922	\$ -	1.10	1.1	\$ 536,714	1.1	\$ 536,714.00
NP 4	Caso de reducción H = 0,65 Mts	Und	0	\$ 452,512	\$ -	1.00	3	\$ 58,968	3	\$ 58,968.00
NP 5	Pasos de hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	Und	0	\$ 18,656	\$ -	3.00	3	\$ 58,968	3	\$ 58,968.00
NP 6	Surfistiro e instalación de Avolepa Completa Vibrocompactada	Und	0	\$ 786,251	\$ -	2.00	2	\$ 1,532,502	2	\$ 1,532,502.00
TOTALES										
AJUSTE AL VALOR DEL CONTRATO										
TOTAL										\$ 1,309,436,775.00
TOTAL										\$ 1,309,436,775.00

[Signature]

CONSORCIO DISTRITO 4 - 2021
R.L. DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON
CONTRATISTA

[Signature]
ING. JAVIER JULIAN SUSUAGA MURILLO
PROFESIONAL EN MANEJO DE REDES- IBAI SA ESP OFICIAL
SUPERVISOR

[Signature]
CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAI.
R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ
INTERVENTORIA

ESPECIFICACIÓN: N1

ITEM: SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA

UNIDAD : M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				944
Sub-Total				944.37

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
ARENA	M3	51,567	1.05	54,145.00
Sub-Total				54,145.00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
Sub-Total					0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
AYUDANTES (2)	65,377.13	181%	118,045.88	0.08	9,443.67
Sub-Total					9,443.67

Total Costo Directo

64,533.04

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	15%	9,679.96
IMPREVISTOS	5%	3,226.65
UTILIDAD	5%	3,226.65
Sub-Total		16,133.26

Precio unitario total aproximado al peso

80,666.00

EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
---	--------------------------------------

CONCRETOS

ITEM: ANDEN EN CONCRETO e=0,10

ESPECIFICACIÓN: N2

UNIDAD : m²

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				2,202.10	
SALTARIN	DIA	80,000.00	25.00	3,200.00	
Sub-Total					5,402.10

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO SIMPLE 2500 PSI	M3	281,533.24	0.11	29,560.99	
TABLA PARA FORMALETA DE 1" X 10" X 2,9 M	M	4,667	1.020	4,760.00	
PUNTILLA (PROMEDIO)	LB	2,588	0.050	129.42	
CUARTÓN DE SAJO 2" X 4" X 2,9 M	M	1,900	0.5	950.00	
Sub-Total					35,400.41

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total					0.00	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL (1)	53,170.64	172%	91,677.67	0.1050	9,626.16	
AYUDANTE (2)	65,377.13	181%	118,045.88	0.1050	12,394.82	
Sub-Total					22,020.97	

Total Costo Directo

62,823.48

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	9,423.52	
IMPREVISTOS	5%	3,141.17	
UTILIDAD	5%	3,141.17	
Sub-Total			15,705.87

Precio unitario total aproximado al peso

78,529.00

EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
---	--------------------------------------

ITEM: TUBERIA ALCANTARILLADO PVC DE DIAMETRO 24" ESPECIFICACIÓN: N4
UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				4,709	
Sub-Total					4,709.42

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBERÍA PVC SANITARIA DE 24"	ML	393,114	1.00	393,113.85	
Lubricante	LB	20,656	0.032	660.99	
Sub-Total					393,774.84

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTES (2)	65,377.13	181%	118,045.88	0.23	26,721.87	
OFICIAL (1)	53,170.64	172%	91,677.67	0.22	20,372.35	
Sub-Total						47,094.22

Total Costo Directo **445,578.48**

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	66,836.77	
IMPREVISTOS	5%	22,278.92	
UTILIDAD	5%	22,278.92	
Sub-Total			111,394.62

Precio unitario total aproximado al peso **556,973.00**




EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL		ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS			
ITEMS NO PREVISTOS		ESPECIFICACIÓN: N6			
ITEM: CAÑUELA SIN BASE		UNIDAD :UND			
I. EQUIPO					
Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
PIENTA MENOR (10%MO)				8,391	
Sub-Total					8,391.44
II. MATERIALES EN OBRA					
Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO SIMPLE DE 3000 PSI	M3	304,126.00	0.10	30,412.60	
TUBO 6" CORTADO A LA MITAD	ML	9,500	1.2	11,400.00	
Sub-Total					41,812.60
III. TRANSPORTES					
Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
Sub-Total					0.00
IV. MANO DE OBRA					
Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
AYUDANTES (2)	65,377.13	181%	118,332.61	0.40	47,333.04
OFICIAL (1)	53,170.64	172%	91,453.50	0.40	36,581.40
Sub-Total					83,914.44
Total Costo Directo					134,118.49
V. COSTOS INDIRECTOS					
Descripción		Porcentaje	Valor Total		
ADMINISTRACION		15%	20,117.77		
IMPREVISTOS		5%	6,705.92		
UTILIDAD		5%	6,705.92		
Sub-Total					33,529.62
Precio unitario total aproximado al peso					167,648.00

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

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ESPECIFICACIÓN: N7

ITEM: PAÑETE INTERIOR (POZO EXISTENTE)

UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
PIENSA MENOR (10%MO)				5.452	
Sub-Total					5.452,08

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
MORTERO 1:4	M3	276.395	0,11	30.403,45	
Sub-Total					30.403,45

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTES (2)	65.377,13	181%	118.045,88	0,26	30.687,83	
OFICIAL (1)	53.170,64	172%	91.677,67	0,26	23.833,01	
Sub-Total						54.520,84

Total Costo Directo

90.376,38

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	13.556,46	
IMPREVISTOS	5%	4.518,82	
UTILIDAD	5%	4.518,82	
Sub-Total			22.594,09

Precio unitario total aproximado al peso

112.970,00

EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
---	--------------------------------------

CONCRETOS
ESPECIFICACIÓN: N8
ITEM: CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)
UNIDAD : m³
I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				15,723.27	
MEZCLADORA DE CONCRETO (1 BULTO)	HR	40,267	1	40,267.00	
VIBRADOR DE CONCRETO	DIA	41,457	0.1	4,145.70	
Sub-Total					60,135.97

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CEMENTO	KG	514	350	179,900.00	
ARENA	M³	51,567	0.56	28,877.33	
TRITURADO	M³	81,700	0.84	68,627.91	
AGUA	L	68	180	12,240.00	
DESPERDICIO (5%)				14,482.26	
Sub-Total					304,127.50

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
ARENA	0.56	8	4.48	1,250.00	5,600.00	
TRITURADO	0.84	8	6.72	1,250.00	8,400.00	
Sub-Total						14,000.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL (1)	53,170.64	172%	91,677.67	0.3	30,559.00	
AYUDANTE (4)	130,754.27	181%	236,091.76	0.5	126,673.73	
Sub-Total						157,232.73

Total Costo Directo
535,496.21
V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	80,324.43	
IMPREVISTOS	5%	26,774.81	
UTILIDAD	5%	26,774.81	
Sub-Total			133,874.05

Precio unitario total aproximado al peso
669,370.00

EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
---	--------------------------------------

ESPECIFICACIÓN: N9

ITEM: Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI

UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
MAQUINARIA MENOR (10%MO)				19,625	
Sub-Total					19,625.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO SIMPLE DE 3000 PSI	M3	304,128	0.400	121,651.00	
ACERO A:60	KG	5,500	5.000	27,500.00	
MORTERO 1:3	M3	322,433	0.1	22,570.33	
Sub-Total					171,721.33

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTES (1)	32,688.57	181%	59,022.94	0.44	25,729.55	
OFICIAL (2)	106,341.27	172%	183,355.35	0.93	170,520.47	
Sub-Total						196,250.02

Total Costo Directo

387,596.36

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	58,139.45	
IMPREVISTOS	5%	19,379.82	
UTILIDAD	5%	19,379.82	
Sub-Total			96,899.09

Precio unitario total aproximado al peso

484,495.00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ESPECIFICACIÓN: N10

ITEM: CORTE DE ANDEN

UNIDAD : ml

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
Cortadora manual con disco	M	4,500	1.0	4,500
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				706
Sub-Total				5,206.43

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
AGUA	LT	68	1.0	68.00
Sub-Total				68.00

III. TRANSPORTES

Material	Voi. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
Sub-Total					0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
AYUDANTES (1)	65,377.13	181%	118,045.88	0.06	7,064.35
Sub-Total					7,064.35

Total Costo Directo

12,338.78

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	15%	1,850.82
IMPREVISTOS	5%	616.94
UTILIDAD	5%	616.94
Sub-Total		3,084.70

Precio unitario total aproximado al peso

15,423.00

EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--	--------------------------------------

ITEM: ROTURA PAVIMENTO RIGIDO E= 0,10 m ESPECIFICACIÓN: N11
UNIDAD : m²

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				1,311	
COMPRESOR	HR	84,117	0.05	3,823.50	
Sub-Total					5,134.44

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Sub-Total					0.00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						0.00

IV. MANO DE OBRA


Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTES (2)	65,377.13	181%	118,045.88	0.11	13,109.44	
Sub-Total						13,109.44

Total Costo Directo **18,243.89**

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	2,736.58	
IMPREVISTOS	5%	912.19	
UTILIDAD	5%	912.19	
Sub-Total			4,560.97

Precio unitario total aproximado al peso **22,805.00**




ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ESPECIFICACIÓN: N12

ITEM: CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO CON CORTADORA

UNIDAD : m

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cortadora de pavimento con disco	M	5,959	1.0	5,959	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				779	
Sub-Total					6,738.10

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
AGUA	LT	68	1.0	68.00	
Sub-Total					68.00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTES (2)	65,377.13	181%	118,045.88	0.07	7,791.03	
Sub-Total						7,791.03

Total Costo Directo

14,597.13

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	2,189.57	
IMPREVISTOS	5%	729.86	
UTILIDAD	5%	729.86	
Sub-Total			3,649.28

Precio unitario total aproximado al peso

18,246.00

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

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ESPECIFICACIÓN: N13

ITEM: Tuberia Alcantarillado PVC De Diametro 8"

UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
MIENTA MENOR (10%MO)				1,883	
Sub-Total					1,883.03

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBERÍA PVC SANITARIA DE 8"	ML	43,400	1.00	43,400.28	
Sub-Total					43,400.28

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TRANSPORTE						
Sub-Total						0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTES (1)	32,688.57	181%	59,022.94	0.12	7,375.02	
OFICIAL (1)	53,170.64	172%	91,677.67	0.12	11,455.29	
Sub-Total						18,830.31

Total Costo Directo

64,113.62

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	9,617.04	
IMPREVISTOS	5%	3,205.68	
UTILIDAD	5%	3,205.68	
Sub-Total			16,028.40

Precio unitario total aproximado al peso

80,142.00

EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
---	--------------------------------------

ITEM: BASE Y CAÑUELA EN CONCRETO DE 3000 PSI e=0,30 Mts

 ESPECIFICACIÓN: NP.1
 UNIDAD :UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
SIERRA MENOR (10%MO)				15,959
Sub-Total				15,958.64

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
CONCRETO SIMPLE DE 3000 PSI	M3	304,127.50	0.68	206,806.70
TABLA PARA FORMALETA DE 1"X10"X2,9M	M	4,667	4.000	18,666.68
LISTON SAJO DE 5X3 CM X 2,5 M (varilla)	M	1,300	2.000	2,600.00
PUNTILLA (PROMEDIO)	LB	2,588	0.200	517.67
Sub-Total				228,591.05

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
Sub-Total					0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
AYUDANTES (2)	65,377.13	172%	112,724.31	0.80	90,175.75
OFICIAL (1)	53,170.64	163%	86,766.86	0.80	69,410.64
Sub-Total					159,586.39

Total Costo Directo

404,136.08

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	15%	60,620.41
IMPREVISTOS	5%	20,206.80
UTILIDAD	5%	20,206.80
Sub-Total		101,034.02

Precio unitario total aproximado al peso

505,170.00

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

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ESPECIFICACIÓN: NP.2

ITEM: PAÑETE INTERIOR (POZO NUEVO)

UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
PIENSA MENOR (10%MO)				5.452	
Sub-Total					5.452,08

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
MORTERO 1:4	M3	276.395	0,11	30.403,45	
Sub-Total					30.403,45

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTES (2)	65.377,13	181%	118.045,88	0,26	30.687,83	
OFICIAL (1)	53.170,64	172%	91.677,67	0,26	23.833,01	
Sub-Total						54.520,84

Total Costo Directo

90.376,38

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	13.556,46	
IMPREVISTOS	5%	4.518,82	
UTILIDAD	5%	4.518,82	
Sub-Total			22.594,09

Precio unitario total aproximado al peso

112.970,00

Handwritten mark

EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--	--------------------------------------

ITEM: CILINDRO EN LADRILLO e=0,30 Mts ESPECIFICACIÓN: NP.3
UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
MIENTA MENOR (10%MO)				7,130	
Sub-Total					7,129.87

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
LADRILLO TOLETE COMUN	UND	540	400.0	216,000.00	
MORTERO 1:4	M3	276,395	0.347	95,909.07	
Sub-Total					311,909.07

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTES (2)	65,377.13	181%	118,045.88	0.34	40,128.33	
OFICIAL (1)	53,170.64	172%	91,677.67	0.34	31,170.41	
Sub-Total						71,298.74

Total Costo Directo **390,337.68**

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	58,550.65	
IMPREVISTOS	5%	19,516.88	
UTILIDAD	5%	19,516.88	
Sub-Total			97,584.42

Precio unitario total aproximado al peso **487,922.00**




ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ESPECIFICACIÓN: NP.4

ITEM: CONO DE REDUCCION H=0,65 Mts

UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
PIENTA MENOR (10%MO)				9,868
Sub-Total				9,868.22

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
LADRILLO TOLETE COMUN	UND	800	265.0	212,000.00
MORTERO 1:4	M3	276,395	0.15	41,459.25
Sub-Total				253,459.25

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
Sub-Total					0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
AYUDANTES (2)	65,377.13	181%	118,045.88	0.47	55,544.67
OFICIAL (1)	53,170.64	172%	91,677.67	0.47	43,137.52
Sub-Total					98,682.19

Total Costo Directo

362,009.66

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	15%	54,301.45
IMPREVISTOS	5%	18,100.48
UTILIDAD	5%	18,100.48
Sub-Total		90,502.42

Precio unitario total aproximado al peso

452,512.00

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

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ESPECIFICACIÓN: NP.5

ITEM: PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 Cm

UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				831
Sub-Total				830.81

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
ACERO DE REFUERZO (cortado, figurado e instalado)	KG	2,927	2.25	6,585.75
Sub-Total				6,585.75

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
Sub-Total					0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
AYUDANTES (2)	65,377.13	181%	118,045.88	0.07	8,308.12
Sub-Total					8,308.12

Total Costo Directo

15,724.68

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	15%	2,358.70
IMPREVISTOS	5%	786.23
UTILIDAD	5%	786.23
Sub-Total		3,931.17

Precio unitario total aproximado al peso

19,656.00

EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
---	--------------------------------------

ITEM: SUMINISTRO E INSTALACION AEROTAPA COMPLETA VIBROCOMPACTADA ESPECIFICACIÓN: NP.6
UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				4,281	
Sub-Total					4,280.72

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO SIMPLE DE 3000 PSI	M3	304,128	0.10	30,412.75	
AROTAPA COMPLETA VIBROCOMPACTADA	und	535,500	1.0	535,500.00	
Sub-Total					565,912.75

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTES (1)	32,688.57	181%	59,022.94	0.24	14,163.10	
MAESTRO (1)	73,150.25	163%	119,370.73	0.24	28,644.11	
Sub-Total						42,807.21

Total Costo Directo **613,000.68**

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	91,950.10	
IMPREVISTOS	5%	30,650.03	
UTILIDAD	5%	30,650.03	
Sub-Total			153,250.17

Precio unitario total aproximado al peso **766,251.00**