

Ibagué, Febrero 1 de 2023

Doctor:

LUIS ALEJANDRO GIRALDO MONTOYA
SECRETARIA GENERAL
IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL
La Ciudad

REF: ACLARACION FECHA DE ACTA DE MODIFICACION DE CANTIDADES E INCORPORACION DE ITEMS NO PREVISTO No. 1 DEL CONTRATO N° 0113 DEL 11 DE AGOSTO DE 2021.

Cordial Saludo:

Como Supervisor del contrato de la referencia y por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de hacer claridad en la fecha de suscripción de la ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES E INCORPORACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS No. 01 la cual se firma el día 29 de agosto de 2022 teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- El 26 de agosto se aprueba la adición presupuestal solicitada para este contrato con el formato GJ-R-023 (MODIFICACIONES Y/O ADICIONES).
- El 31 de Agosto de 2022 se tramita la ACTA PARCIAL No. 3 la cual se tienen en cuenta estas modificaciones para su respectivo trámite y cobro.
- La fecha 25 de Mayo del 2022 que en algunos documentos tenga esta Modificación No. 1 fue un error involuntario.

Atentamente,



CARLOS ANDRÉS MEDINA AREVALO
PROFESIONAL ESPECIALIZADO III GESTIÓN ACUEDUCTO.
SUPERVISOR

*R/ Fco. Yr. C
Feb-01-2023
3:09pm*



ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES E INCORPORACIÓN DE ÍTEMES NO PREVISTOS No. 01
SISTEMA INTEGRADO GESTION

CÓDIGO: GI-R-007
 FECHA VIGENCIA: 2021-07-15
 VERSIÓN: 02
 Página 1 de 7

CONTRATO DE OBRA No. : 0113 DE 11 DE AGOSTO DE 2021
 VALOR CONTRATO : \$ 1.843.886.333,00
 PLAZO INICIAL: Ciento Ochenta (180) días calendario
 VALOR ANTIICIPO : \$ 0,00
 VALOR ADICIONAL AL CONTRATO: \$ 200.234.120,00
 VALOR FINAL DEL CONTRATO: \$ 2.044.120.452,00
 FECHA DE INICIACIÓN : 09/09/2021
 FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL: 08/03/2022
 FECHA DE SUSPENSIÓN No. 1: 23/12/2021
 FECHA DE REINICIO No. 1: 24/01/2022
 PRORROGA No. 1: Sesenta (60) días calendario
 FECHA DE SUSPENSIÓN No. 2: 07/06/2022
 FECHA DE REINICIO No. 2: 26/08/2022
 PRORROGA No. 2: Treinta (30) días calendario
 PLAZO TOTAL: Doscientos setenta (270) días calendario
 NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN : 28/09/2022
 FECHA DE ELABORACION PRESENTE ACTA : 29/08/2022

ITEM No.	ACTIVIDAD	UND	CONDICIONES CONTRACTUALES			MODIFICACION			CONDICIONES ACTUALIZADAS					
			CANT.	V/UNIT	V/ TOTAL	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	V/TOTAL			
1	ACUEDUCTO													
1.1	PRELIMINARES													
1.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	M	1.952,00	\$ 4.908,00	\$ 9.776.736,00	100,99	2.092,99	\$ 495.658,92	2.092,99	\$ 10.272.394,92				
1.7	CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES HASTA 8 KMS A MAQUINA	M3/COMP	645,22	\$ 26.244,00	\$ 16.933.153,68	-645,22	-	\$ 16.933.153,68	0,00	\$				
1.8	CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES HASTA 16 KMS A MAQUINA	M3/COMP	2.443,02	\$ 40.178,00	\$ 98.155.657,56	-1.292,78	1.150,24	\$ 51.941.314,84	1.150,24	\$ 46.214.342,72				
1.1.0	LLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION	M3/COMP	308,82	\$ 24.615,00	\$ 7.601.604,30	-308,82	-	\$ 7.601.604,30	0,00	\$				
1.1.1	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS. MEDIO MECANICO	M3/COMP	2.148,56	\$ 68.635,00	\$ 147.466.415,60	-996,96	1.151,60	\$ 68.426.949,60	1.151,60	\$ 79.040.066,00				
3	EXCAVACIONES A MANO													
3.1	DE 0 A 2 MTS EN SECO	M3	973,06	\$ 31.044,00	\$ 30.207.674,64	-261,58	711,48	\$ 8.120.489,52	711,48	\$ 22.087.185,12				
4	EXCAVACIONES A MAQUINA													
4.1	DE 0 - 2 MTS EN SECO	M3	1.459,58	\$ 24.062,00	\$ 35.120.413,96	-1.459,58	-	\$ 35.120.413,96	0,00	\$				
4.1	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN Y CONGLOMERADO													
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN													
6.7	CONSTRUCCION PLACA EN CONCRETO 3000 p.s.i e=0,13m.	M2	219,60	\$ 135.242,00	\$ 29.699.143,20	-173,54	46,06	\$ 23.469.896,68	46,06	\$ 6.229.246,52				
6.12	ROTURA PAVIMENTO RIGIDO E=0.15 M	M2	1.151,50	\$ 36.932,00	\$ 42.527.198,00	-833,16	318,34	\$ 30.770.269,12	318,34	\$ 11.756.932,88				
6.15	ROTURA PAVIMENTO FLEXIBLE (INCLUYE CARGUE A MANO Y RETIRO DE SOBANTES)	M3	202,13	\$ 88.969,00	\$ 17.983.303,97	-175,03	27,10	\$ 15.572.244,07	27,10	\$ 2.411.059,90				
6.20	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO CON CORTADORA	M	1.098,00	\$ 18.235,00	\$ 20.022.030,00	-388,08	709,92	\$ 7.076.638,80	709,92	\$ 12.945.391,20				
20	OTROS													
20.1	SEÑALIZACION EN GUADUA C/3 MTS Y POLISOMBRA DE H=2MTS	M	4.377,00	\$ 16.873,00	\$ 73.863.121,00	-3.805,40	571,60	\$ 64.208.514,20	571,60	\$ 9.644.606,80				
20.4	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA	M3	112,34	\$ 79.855,00	\$ 8.970.910,70	88,96	201,30	\$ 7.103.900,80	201,30	\$ 16.074.811,50				
20.52	SEÑALES PROVISIONAL MOVIL PARA OBRA TIPO TRIPODE INCLUYE TABLERO	UND	5,00	\$ 282.037,00	\$ 1.410.185,00	17,00	22,00	\$ 4.794.629,00	22,00	\$ 6.204.814,00				
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS													
22.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE INCORPORACIÓN	UND	366,00	\$ 46.057,00	\$ 16.856.862,00	-140,00	226,00	\$ 6.447.980,00	226,00	\$ 10.408.882,00				
22.3	1/2" BRONCE	UND	366,00	\$ 16.194,00	\$ 5.927.004,00	-140,00	226,00	\$ 2.267.160,00	226,00	\$ 3.659.844,00				



ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES E INCORPORACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS No. 01

SISTEMA INTEGRADO GESTION

CÓDIGO: GI-R-007

FECHA VIGENCIA: 2021-07-15

VERSIÓN: 02

Página 2 de 7

CONTRATO DE OBRA No.:

0113 DE 11 DE AGOSTO DE 2021

VALOR CONTRATO:

\$ 1.843.886.333,00

PLAZO INICIAL:

Ciento Ochenta (180) días calendario

VALOR ANTICIPO:

\$ 0,00

VALOR ADICIONAL AL CONTRATO:

\$ 200.234.120,00

VALOR FINAL DEL CONTRATO:

\$ 2.044.120.452,00

FECHA DE INICIACIÓN:

09/09/2021

FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:

08/03/2022

FECHA DE SUSPENSIÓN No. 1:

23/12/2021

FECHA DE REINICIO No. 1:

24/01/2022

PRORROGA No. 1:

SeSENTA (60) días calendario

FECHA DE SUSPENSIÓN No. 2:

07/06/2022

FECHA DE REINICIO No. 2:

26/08/2022

PRORROGA No. 2:

Treinta (30) días calendario

PLAZO TOTAL:

Doscientos setenta (270) días calendario

FECHA DE ELABORACIÓN PRESENTE ACTA:

28/09/2022

NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:

29/08/2022

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 LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS 5, 5A Y 8 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL I.B.A.L.S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATISTA : UNION TEMPORAL RB INGENIEROS
R.L. ING DUVAN RAMIREZ BAYONA

INTERVENTOR : CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL
R.L. ING LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ

SUPERVISOR : ING CARLOS ANDRES MEDINA AREVALO

ITEM No.	ACTIVIDAD	UND	CANT.	V/UNIT	V/ TOTAL	(+/-)	MODIFICACION			CONDICIONES ACTUALIZADAS		
							CANT.	VALOR	V/TOTAL	CANT.	VALOR	V/TOTAL
22.11	SUMINISTRO E INSTALACION LLAVE DE PASO PVC 1/2" DE BOLA	UND	366,00	\$ 18.802,00	\$ 6.881.532,00	-157,00	209,00	\$ 2.951.914,00	209,00	\$ 3.929.618,00		
22.17	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACOMETIDA DOMICILIARIA PF-UAD POLIETILENO 1/2"	M	3.493,50	\$ 6.428,00	\$ 22.456.218,00	-2.061,61	1.431,89	\$ 13.252.029,08	1.431,89	\$ 9.204.188,92		
22.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLLAR DE DERIVACION EN PVC DE 3" x 1/2"	UND	366,00	\$ 43.460,00	\$ 15.906.560,00	-189,00	177,00	\$ 8.213.940,00	177,00	\$ 7.692.420,00		
24	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE 21											
24.1	De 0,00 A 2,00 MTS											
24.1.2	De Diámetro 3"	M	1.992,00	\$ 45.688,00	\$ 91.010.496,00	-705,89	1.286,11	\$ 32.250.702,32	1.286,11	\$ 58.759.793,68		
1	ITEMS NUEVOS											
1.12	ACARREO INTERNO EN OBRA 50 MTS	M3		\$ 16.170,00		663,33	663,33	\$ 10.726.046,10	663,33	\$ 10.726.046,10		
3.0	CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES HASTA 16 KMS A MANO	M3/COMP		\$ 45.265,00		160,68	160,68	\$ 7.273.180,20	160,68	\$ 7.273.180,20		
3.0	EXCAVACIONES A MANO											
3.2	DE 0 A 2 MTS EN SECO	M3		\$ 36.681,00		537,91	537,91	\$ 19.731.076,71	537,91	\$ 19.731.076,71		
3.2	EXCAVACIONES EN CONGLOMERADO											
5	CONCRETOS											
5.13	ANDEN EN CONCRETO DE 2500 PSI E=0,10 (INCLUYE ALISTADO Y NIVELACION)	M2		\$ 84.298,00		56,44	56,44	\$ 4.757.779,12	56,44	\$ 4.757.779,12		
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN											
6.2	CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE SUB-BASE GRANULAR	M3/COMP		\$ 137.473,00		9,21	9,21	\$ 1.266.401,28	9,21	\$ 1.266.401,28		
6.19	CORTE DE PAVIMENTO FLEXIBLE CON CORTADORA	ML		\$ 15.646,00		267,13	267,13	\$ 4.179.515,98	267,13	\$ 4.179.515,98		
22	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS											
	SUMINISTRO E INSTALACION UNION UNIVERSAL TIPO DRESSER HD DE 3"	UND		\$ 326.902,00		35,00	35,00	\$ 11.441.570,00	35,00	\$ 11.441.570,00		
	SUMINISTRO E INSTALACION UNION UNIVERSAL TIPO DRESSER HD DE 6"	UND		\$ 540.999,00		5,00	5,00	\$ 2.704.995,00	5,00	\$ 2.704.995,00		
	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE HD 3"x3"x3" EXTREMOS LISOS	UND		\$ 442.648,00		6,00	6,00	\$ 2.655.888,00	6,00	\$ 2.655.888,00		
	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE HD 6"x6"x3" EXTREMOS LISOS	UND		\$ 1.050.386,00		1,00	1,00	\$ 1.050.386,00	1,00	\$ 1.050.386,00		
	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ HD 3"x3"x3" EXTREMOS LISOS	UND		\$ 556.219,00		2,00	2,00	\$ 1.112.438,00	2,00	\$ 1.112.438,00		

5



ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES E INCORPORACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS No. 01

SISTEMA INTEGRADO GESTION

CÓDIGO: GJR-007

FECHA VIGENCIA: 2021-07-15

VERSIÓN: 02

Página 4 de 7

CONTRATO DE OBRA No. :	0113 DE 11 DE AGOSTO DE 2021
VALOR INICIAL:	\$ 1.843.886.333,00
PLAZO ANTIPO:	Ciento Ochenta (180) días calendario
VALOR ADICIONAL AL CONTRATO:	\$ 0,00
VALOR ADICIONAL AL CONTRATO:	\$ 200.234.120,00
VALOR FINAL DEL CONTRATO:	\$ 2.044.120.452,00
FECHA DE INICIACION :	08/03/2021
FECHA DE TERMINACION INICIAL:	09/09/2021
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 1:	23/12/2021
FECHA DE REINICIO No. 1:	24/01/2022
PRORROGA No. 1:	Sesenta (60) días calendario
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 2:	07/06/2022
FECHA DE REINICIO No. 2:	26/08/2022
PRORROGA No. 2:	Treinta (30) días calendario
PLAZO TOTAL:	Doscientos setenta (270) días calendario
FECHA DE ELABORACION PRESENTE ACTA :	29/09/2022

ITEM No.	ACTIVIDAD	UND	CONDICIONES CONTRACTUALES			MODIFICACION			CONDICIONES ACTUALIZADAS		
			CANT.	V/UNIT	V/TOTAL	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	V/TOTAL	
1.11	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANIA COMPACTADO C/15 CMS. MEDIO MECANICO	M3/COMP	2.958,00	\$ 68.695,00	\$ 203.022.330,00	2.256,88	\$ 5.214,88	5.214,88	\$ 154.900.661,60	5.214,88	\$ 357.922.991,60
1.12	ACARREO INTERNO EN OBRA 50 MTS	M3	1.405,00	\$ 16.170,00	\$ 22.718.850,00	1.899,35	\$ 3.304,35	3.304,35	\$ 30.712.409,57	3.304,35	\$ 53.431.259,57
3.0	EXCAVACIONES A MANO										
3.1	DE 0 A 2 MTS EN SECO										
3.2	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN	M3	141,00	\$ 31.044,00	\$ 4.377.204,00	612,04	\$ 753,04	753,04	\$ 19.000.117,32	753,04	\$ 23.377.321,32
3.3	EXCAVACIONES EN CONGLOMERADO	M3	547,00	\$ 36.681,00	\$ 20.064.507,00	-472,03	\$ 74,97	74,97	\$ 17.314.504,92	74,97	\$ 2.750.002,08
3.4	DE 2 A 4 MTS EN SECO										
3.7	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN	M3	88,00	\$ 51.745,00	\$ 4.553.560,00	-88,00	\$ -	-	\$ 4.553.560,00	0,00	\$ -
3.8	EXCAVACIONES EN CONGLOMERADO	M3	348,00	\$ 55.957,00	\$ 19.473.036,00	-348,00	\$ -	-	\$ 19.473.036,00	0,00	\$ -
4.0	EXCAVACIONES A MAQUINA										
4.1	DE 0 A 2 MTS EN SECO										
4.1	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO	M3	1.406,00	\$ 24.062,00	\$ 33.831.172,00	1.357,77	\$ 2.763,77	2.763,77	\$ 32.670.588,58	2.763,77	\$ 66.501.760,58
4.2	DE 2 A 4 MTS EN SECO										
4.5	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO	M3	898,00	\$ 33.450,00	\$ 30.038.100,00	194,37	\$ 1.092,37	1.092,37	\$ 6.501.542,70	1.092,37	\$ 36.539.642,70
6	OBRAS DE PAVIMENTACION										
6.1	CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE BASE GRANULAR	M3/COMP	98,00	\$ 142.363,00	\$ 13.951.574,00	-2,59	\$ 95,41	95,41	\$ 369.360,80	95,41	\$ 13.582.213,20
6.2	CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE SUB-BASE GRANULAR	M3/COMP	131,00	\$ 137.473,00	\$ 18.008.963,00	-116,10	\$ 14,91	14,91	\$ 15.959.927,94	14,91	\$ 2.049.035,07
6.8	CONSTRUCCION PLACA EN CONCRETO p.s.i e=0,15m.	M2	263,00	\$ 142.793,00	\$ 37.554.559,00	-188,48	\$ 74,53	74,53	\$ 26.912.910,68	74,53	\$ 10.641.648,33
6.11	PARCHEO DE PAVIMENTO ASFALTICO - (INCLUYE IMPRIMACION O RIEGO DE LIGA, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE LA MEZCLA ASFALTICA)	M3/COMP	39,00	\$ 1.202.385,00	\$ 46.893.015,00	2,92	\$ 41,92	41,92	\$ 3.509.232,77	41,92	\$ 50.402.247,77
6.14	ROTURA PAVIMENTO FLEXIBLE E=0,10 M	M2	215,00	\$ 20.931,00	\$ 4.500.165,00	325,86	\$ 540,86	540,86	\$ 6.820.471,01	540,86	\$ 11.320.636,01
6.19	CORTE DE PAVIMENTO FLEXIBLE CON CORTADORA	ML	1.208,00	\$ 15.646,00	\$ 18.900.366,00	-989,75	\$ 218,25	218,25	\$ 15.485.628,50	218,25	\$ 3.414.739,50
6.20	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO CON CORTADORA	ML	1.221,00	\$ 18.235,00	\$ 22.264.935,00	-490,68	\$ 730,32	730,32	\$ 8.947.549,80	730,32	\$ 13.317.385,20
6.22	ROTURA DE PAVIMENTO RIGIDO	M3	132,00	\$ 137.460,00	\$ 18.144.720,00	-80,64	\$ 51,36	51,36	\$ 11.084.891,24	51,36	\$ 7.059.828,76
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										

3



ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES E INCORPORACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS No. 01

SISTEMA INTEGRADO GESTION

CÓDIGO: GI-R-007
FECHA VIGENCIA: 2021-07-15
VERSIÓN: 02
Página 5 de 7

CONTRATO DE OBRA No. : 0113 DE 11 DE AGOSTO DE 2021
VALOR CONTRATO : \$ 1.843.866.333,00
PLAZO INICIAL: Ciento Ochenta (180) días calendario
PLAZO ANTIPO: \$ 0,00
VALOR ADICIONAL AL CONTRATO: \$ 200.234.120,00
VALOR FINAL DEL CONTRATO: \$ 2.044.120.452,00
FECHA DE INICIACION : 09/09/2021
FECHA DE TERMINACION INICIAL: 08/03/2022
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 1: 23/12/2021
FECHA DE REINICIO No. 1: 24/01/2022
PRORROGA No. 1: Sesenta (60) días calendario
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 2: 07/06/2022
FECHA DE REINICIO No. 2: 26/08/2022
PRORROGA No. 2: Treinta (30) días calendario
PLAZO TOTAL: Doscientos setenta (270) días calendario
FECHA DE ELABORACION PRESENTE ACTA : 29/08/2022


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 LOS DISTRITOS OBJETO : HIDRAULICOS 5, 5A Y 8 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBA S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ"

CONTRATISTA : UNION TEMPORAL RB INGENIEROS
R.L. ING DUVAN RAMIREZ BAYONA

INTERVENTOR : CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAI
R.L. ING LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ

SUPERVISOR : ING CARLOS ANDRES MEDINA AREVALO


ITEM No.	ACTIVIDAD	UND	CONDICIONES CONTRACTUALES			MODIFICACION			CONDICIONES ACTUALIZADAS		
			CANT.	V/UNIT	V/TOTAL	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	V/TOTAL	
15.1.1	De Diámetro 6"	ML	859,00	\$ 57.025,00	\$ 48.984.475,00	-139,88	719,12	\$ 7.976.657,00	719,12	\$ 41.007.818,00	
15.1.2	De Diámetro 8"	ML	468,00	\$ 80.101,00	\$ 37.487.268,00	-445,60	22,40	\$ 35.693.005,60	22,40	\$ 1.794.262,40	
15.1.3	De Diámetro 10"	ML	266,00	\$ 106.884,00	\$ 28.431.144,00	-94,25	171,75	\$ 10.073.817,00	171,75	\$ 18.357.327,00	
15.1.6	De Diámetro 16"	ML	62,00	\$ 253.566,00	\$ 15.721.092,00	-27,20	34,80	\$ 6.896.995,20	34,80	\$ 8.824.096,80	
15.1.8	De Diámetro 20"	ML	100,00	\$ 403.704,00	\$ 40.370.400,00	-100,00	-	\$ 40.370.400,00	0,00	\$ -	
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										
16.1.1	De Diámetro 8"	ML	312,00	\$ 82.215,00	\$ 25.651.080,00	-150,30	161,70	\$ 12.356.914,50	161,70	\$ 13.294.165,50	
16.1.2	De Diámetro 10"	ML	13,00	\$ 109.099,00	\$ 1.418.287,00	408,87	421,87	\$ 44.607.308,13	421,87	\$ 46.025.595,13	
16.1.5	De Diámetro 14"	ML	96,00	\$ 162.652,00	\$ 15.614.592,00	-96,00	-	\$ 15.614.592,00	0,00	\$ -	
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	7,00	\$ 505.157,00	\$ 3.536.099,00	13,00	20,00	\$ 6.567.041,00	20,00	\$ 10.103.140,00	
19.1.2	PAÑETE INTERIOR	ML	15,00	\$ 112.971,00	\$ 1.694.565,00	15,29	30,29	\$ 1.727.326,59	30,29	\$ 3.421.891,59	
19.1.3	CILINDRO EN LADRILLO e=0.30 mts	ML	15,00	\$ 487.881,00	\$ 7.318.215,00	14,85	29,85	\$ 7.245.032,85	29,85	\$ 14.563.247,85	
19.1.4	CONO DE REDUCCION H=0.65 MTS	UND	7,00	\$ 452.471,00	\$ 3.167.297,00	13,00	20,00	\$ 5.882.123,00	20,00	\$ 9.049.420,00	
19.1.5	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 CM	UND	42,00	\$ 19.660,00	\$ 825.720,00	25,00	67,00	\$ 491.500,00	67,00	\$ 1.317.220,00	
19.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE AROTAPA COMPLETA VIBROCOMPACTADA	UND	7,00	\$ 766.258,00	\$ 5.363.806,00	11,00	18,00	\$ 8.428.838,00	18,00	\$ 13.792.644,00	
19.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA PARA AEROTAPA VIBROCOMPACTADA	UND	4,00	\$ 530.385,00	\$ 2.121.532,00	14,00	18,00	\$ 7.425.362,00	18,00	\$ 9.546.894,00	
19.1.8	CAJA DE INSPECCION DE 60x 60 x 100 Cmts EN LADRILLO, CONCRETO DE 2500 PSI Y TAPA REFORZADA EN CONCRETO DE 3000 PSI	UND	175,00	\$ 393.551,00	\$ 68.871.425,00	-63,00	112,00	\$ 24.793.713,00	112,00	\$ 44.077.712,00	
20	OTROS										
20.50	ENTIBADO TIPO 3 (Metálico) CON TABLEROS	M2	674,00	\$ 47.052,00	\$ 31.713.048,00	-674,00	-	\$ 31.713.048,00	0,00	\$ -	
20.1	SEÑALIZACION EN GUADUA C/3 MTS Y POLISOMBRA DE H=2MTS	ML	3.499,00	\$ 16.873,00	\$ 59.038.627,00	-899,20	2.599,80	\$ 15.172.201,60	2.599,80	\$ 43.866.425,40	
20.52	SEÑALES PROVISIONAL MOVIL PARA OBRA TIPO TRIPODE INCLUYE TABLERO	UND	12,00	\$ 282.037,00	\$ 3.384.444,00	6,00	18,00	\$ 1.692.222,00	18,00	\$ 5.076.666,00	

	ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES Y FIJACIÓN DE PRECIOS E ÍTEMS NO PREVISTOS No. 01	CÓDIGO: GJ-R-006
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	FECHA VIGENCIA: 2021-07-15
		VERSIÓN: 03
		Página 1 de 8

CONTRATO DE OBRA N° 113 DEL 11 DE AGOSTO DE 2021	
CONTRATANTE:	EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P OFICIAL – IBAL S.A. E.S.P OFICIAL
CONTRATISTA:	UNION TEMPORAL RB INGENIEROS – RL DUVAN RAMIREZ BAYONA
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 LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS 5, 5A Y 8 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ
VALOR:	\$1.843.886.333
PLAZO INICIAL:	CIENTO OCHENTA (180) DÍAS CALENDARIO
VALOR ADICIONAL AL CONTRATO:	\$ 200.234.120
VALOR FINAL DEL CONTRATO:	\$ 2.044.120.452
SUPERVISOR:	ING. CARLOS ANDRES MEDINA AREVALO
INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ
FECHA DE INICIO:	09 DE SEPTIEMBRE DE 2021
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 1:	23 DE DICIEMBRE DE 2021
FECHA DE PRORROGA No. 1 A LA SUSPENSIÓN No. 01	11 DE ENERO DE 2022 - (13 DIAS MAS DE SUSPENSION)
FECHA DE REINICIACIÓN:	24 DE ENERO DE 2022
PRORROGA No. 1	SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 2:	7 DE JUNIO DE 2022
FECHA DE REINIO No. 2:	26 DE AGOSTO DE 2022
PRORROGA No. 2	TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO
PLAZO TOTAL:	DOSCIENTOS SETENTA (270) DÍAS CALENDARIO
FECHA DE TERMINACIÓN:	28 DE SEPTIEMBRE DE 2022

A los veintinueve (29) del mes de Agosto del 2022, se reunieron en la ciudad de Ibagué, los suscritos, a saber: EL Ing. Luis Francisco España Ramírez R.L. CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL en su condición de del Contrato, el Ing. Carlos Andres Medina Arevalo 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, de una parte; y por la otra, el Ing.

gn

	ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES Y FIJACIÓN DE PRECIOS E ÍTEMS NO PREVISTOS	CÓDIGO: GJ-R-006
		FECHA VIGENCIA: 2021-07-15
		VERSIÓN: 03
		Página 2 de 8
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

Duvan Ramírez Bayona identificado con Cédula de Ciudadanía No. **88'141.095 de Ocaña N-S.**, en su calidad de Representante Legal de la empresa **UNION TEMPORAL RB INGENIEROS**, identificada con NIT **901.508.013-6**, con el fin de modificar, revisar e incorporar las cantidades y fijar los precios de los ítems no previstos del contrato en mención.


Una vez firmada el acta de inicio del contrato en referencia e intervenido las primeras calles autorizadas por la entidad contratante se notó que las condiciones presupuestadas en cada calle no reflejaban las condiciones actuales encontradas en cada tramo, en algunos se presentan mayor o menores cantidades de obra y se hace necesario ejecutar otras actividades que no se contemplaron inicialmente en el proyecto, pues para determinarlas era necesaria la exploración física. De igual manera dentro de estos hallazgos se encontraron tramos de acueducto y alcantarillado que habían sido intervenidos recientemente y los cuales estaba incluidos dentro de este proyecto en referencia, por tanto, que no fue necesario su intervención, es decir que ya estaban certificadas sus redes por el IBAL. De igual manera teniendo en cuenta algunas emergencias y necesidades fue necesario la inclusión de tramos de red los cuales no hacían parte del inventario entregado por la entidad contratante, es el caso de la Cra 4G entre calles 37 y 38 (no figuraba dentro de las calles a intervenir), tramo de vía que estaba colapsando por una emergencia en el sistema de acueducto y ya había ocasionado daños en la red de alcantarillado lo que originada represamiento y devolución de aguas servidas en algunas viviendas del sector por lo que fue necesario su intervención previa autorización por la entidad contratante, también fue asignada la Cra. 9b entre calles 38 y 39c del barrio Gaitán vía que tiene un proceso judicial en contra del IBAL y por ende fue autorizada por la misma entidad (no figuraba dentro de las calles a intervenir), la Cra. 1ªA entre calles 33 y 34 del barrio América fue autorizado por el IBAL previa solicitud de la comunidad. En el sector de Aparco el sistema de alcantarillado es nuevo y no conocemos las condiciones reales del terreno a intervenir y las actividades como sus cantidades no concuerdan con las condiciones reales de la zona, otro sector no incluido inicialmente dentro del listado es, por estos y otros motivos se hace necesario la presente modificación e incorporación de nuevas actividades como se describen a continuación.

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

ACTIVIDADES NUEVAS DE ACUEDUCTO

- 1. CARREO INTERNO EN OBRA 50 MTS:** Esta actividad se hace necesario su inclusión en el contrato ya que en algunos sectores la vía es muy angosta o por las actividades que se están ejecutadas (red principal o acometidas) es imposible dejar los materiales a usar


Handwritten mark

	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 3 de 8

como arena, recebo, etc., cerca al sitio donde se deben instalar, por tal motivo se deben dejar en las esquinas y por ende se hace necesario hacer este acarreo.

2. **CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES HASTA 16 KMS A MANO:** Debido a que por lo general las excavaciones de la red principal de acueducto y las acometidas se hacen a mano y a medida que estas actividades avanzan se debe hacer el cargue, retiro y disposición final de los materiales sobrantes de excavación y la actividad de cargue se hace a mano ya que NO justifica llevar una máquina para cargar uno o dos viajes.
3. **EXCAVACIONES EN CONGLOMERADO DE 0 A 2 MTS EN SECO:** Actividad no contemplada en el presupuesto inicial y en algunos sectores se ha evidenciado que el materia a excavar es muy duro y los rendimientos son mínimos, también donde existe pavimento se encuentra con que las estructuras de estos están bien compactadas y de ahí que los rendimientos no son los indicados y por ende el costo de dicha activada se incrementa.
4. **DEMOLICION ANDEN EN CONCRETO e= 0,08 A 0,10 mts:** Durante la ejecución de actividades de acometidas se debe intervenir las zonas duras para llegar hasta el medidor.
5. **ANDEN EN CONCRETO DE 2500 PSI E=0,10 (INC. ALISTADO Y NIVELACION):** Debido a las demoliciones que se deben hacer en los andenes se hace necesario dejar estas zonas en iguales condiciones.
6. **CORTE DE PAVIMENTO FLEXIBLE CON CORTADORA:** En algunas vías se ha encontrado que el pavimento existente está en buenas o regulares condiciones y por ende se hace necesario hacer los cortes ya que facilita su demolición.
7. **CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE SUB-BASE GRANULAR:** Esta actividad fue necesaria su incorporación debido a que se puede recuperar el pavimento de algunos sectores que estaba en buenas condiciones.
8. **SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS COMO UNION UNIVERSAL TIPO DRESSER HD DE 3" Y 6", TEE HD 3"X3"X3" Y 6"X6"X3" EXTREMOS LISOS, CRUZ HD 3"X3"X3" EXTREMOS LISOS, VALVULA DE COMPUERTA SELLO LASTICO VASTAGO NO ASCENDENTE EXTREMO LISO PARA PVC DE 3", TAPA VALVULA TIPO CHOROTE TRAFICO PESADO METALICA, SEMICODOS DE 45° PVC PRESION 3" SOLDADO, UNION PASANTE PVC PRESION 3":** Para los empalmes de la reposición de redes de acueducto con las redes existentes en los diferentes sectores, se hace necesario la instalación de variedad de accesorios (Codos, semicodos, tees, uniones, válvulas, Cruces, etc.) en PVC y HD, en

u

	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 4 de 8


diferentes especificaciones y diámetros, los cuales permiten realizar los trabajos de manera técnica y funcional para cada situación que se presente a la hora de realizar los diferentes empalmes hidráulicos que se requieran ejecutar.

- SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE 21 DE 6" Y COLLAR DE DERIVACIÓN EN PVC DE 6" x 1/2":** Este diámetro de tubería fue encontrado en el barrio América donde estaba presupuestada de 3" y por directriz del supervisor e interventoría se debe dejar el mismo diámetro encontrado.

ACTIVIDADES NUEVAS DE ALCANTARILLADO

- EXCAVACIONES EN ROCA A MAQUINA DE 2 A 4 MTS EN SECO:** Esta actividad no templada fue necesario su incorporación para el sector de Aparco donde se debe hacer la construcción del sistema de alcantarillado y el suelo predominante es muy rocoso.
- CONCRETO DE 20.7 Mpa (3000PSI):** Actividad requerida para protección de la tubería de 8" y 6" en el barrio Las Brisas donde se encontró que la tubería sanitaria está a 1 m de profundidad.
- DEMOLICION ANDEN EN CONCRETO e= 0,08 A 0,10 mts:** Durante la ejecución de actividades de acometidas se debe intervenir las zonas duras para hacer la caja de inspección.
- ANDEN EN CONCRETO DE 2500 PSI E=0,10 (INC. ALISTADO Y NIVELACION):** Debido a las demoliciones que se deben hacer en los andenes se hace necesario dejar estas zonas en iguales condiciones.
- SARDINEL EN CONCRETO DE 2500 PSI FUNDIDO EN SITIO SECCION TRAPEZOIDAL DE (0,15 -0,20) h=0,40m y ANDEN EN CONCRETO DE 2500 PSI E=0,10 (INC. ALISTADO Y NIVELACION):** Estructura que en algunas ocasiones por la complejidad de los trabajos (profundidades, anchos, pozos debajo de zonas duras o separadores) se hace necesario su demolición o en algunos casos no existe y se debe hacer su recuperación para dejar los sitios o lugares intervenidos en las mejores condiciones.
- SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA 3722-1 Y NORMA TÉCNICA COLOMBIANA 4764 (100% DE HERMETICIDAD) DE DIAMETRO 12", 14", 16" Y 20" EN PROFUNDIDADES DE 0.00 A 2.00 MTS Y DE 2,00 A 4.00 MTS:** En el contrato inicial no se contemplaron estas actividades y

Lu

	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 5 de 8

ya en terreno se detectó que se deben incorporar debido a los diámetros y profundidades en las redes existentes.

7. **CAMARA DE CAIDA DIAMETRO 8", REVESTIDA EN CONCRETO, MALLA CON VENA:** Por situaciones técnicas de tipo hidráulico y constructivo, es importante contar con este ítems o actividad ya que por normativas técnicas, es necesario garantizar el buen funcionamiento hidráulico de las aguas servidas dentro de un sistema de recolección de aguas servidas o aguas lluvias; con este tipo de estructuras se pueden brindar acertadas soluciones, que garanticen el buen funcionamiento del sistema hidráulico donde sea necesario su construcción.
8. **SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 12"X6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADHERENCIA Y SEMICODOS 45° PVC ALCANTARILLADO 160 MM (6"):** Estos ítems no fueron contemplados y ya en terreno es necesario su instalación debido a los diámetros de tubería a reponer y los codos para sortear direcciones y profundidades de las acometidas.
9. **ENTIBADOS TIPO 1 (APUNTALAMIENTO) Y TIPO 1A (DISCONTINUO EN MADERA):** Actividad muy importante que se debe implementar en todas las zanjas para proteger la integridad física del personal que debe estar dentro de las excavaciones desarrollando las respectivas actividades (nivelación terreno, cama en triturado e instalación de tubería).
10. **SUMINISTRO E INSTALACION SEMICODOS 45° PVC ALCANTARILLADO 160 MM (6"):** En sectores donde la profundidad de la red principal de alcantarillado es muy profunda (mayos a 3 metros) se instalaron silla tee para las acometidas sanitarias y se requiere de usar estos accesorios para garantizar la profundidad mínima requerida.

También es importante aclarar que tal como fue concebido el presupuesto original, se detectó que hay ítems que aparecen en la parte de alcantarillado que también son requeridos en la parte de acueducto y que no quedaron incluidos y viceversa; por lo anterior se realiza su debida inclusión para subsanar dichas inconsistencias y no generar inconvenientes a la hora de registrar debidamente las obras y cantidades ejecutadas, surgidas individualmente por cada capítulo.





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 6 de 8

ITEMS NUEVOS ACUEDUCTO	UND	CANT.	VR. UNIT.
PRELIMINARES			
ACARREO INTERNO EN OBRA 50 MTS	M3	663,33	\$ 16.170,00
CARGUE Y RETIRO DE SOBRESANTES HASTA 16 KMS A MANO	M3/COMP	160,68	\$ 45.265,00
EXCAVACIONES A MANO			
DE 0 A 2 MTS EN SECO			
EXCAVACIONES EN CONGLOMERADO	M3	537,91	\$ 36.681,00
CONCRETOS			
ANDEN EN CONCRETO DE 2500 PSI E=0,10 (INCLUYE ALISTADO Y NIVELACION)	M2	56,44	\$ 84.298,00
OBRAS DE PAVIMENTACIÓN			
CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE SUB-BASE GRANULAR	M3/COMP	9,21	\$ 137.473,00
CORTE DE PAVIMENTO FLEXIBLE CON CORTADORA	ML	267,13	\$ 15.646,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS			
SUMINISTRO E INSTALACION UNION UNIVERSAL TIPO DRESSER HD DE 3"	UND	35,00	\$ 326.902,00
SUMINISTRO E INSTALACION UNION UNIVERSAL TIPO DRESSER HD DE 6"	UND	5,00	\$ 540.999,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE HD 3"X3"X3" EXTREMOS LISOS	UND	6,00	\$ 442.648,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE HD 6"X6"X3" EXTREMOS LISOS	UND	1,00	\$ 1.050.386,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ HD 3"X3"X3" EXTREMOS LISOS	UND	2,00	\$ 556.219,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA SELLO LASTICO VASTAGO NO ASCENDENTE EXTREMO LISO PARA PVC DE 3"	UND	2,00	\$ 1.103.376,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA VALVULA TIPO CHOROTE TRAFICO PESADO METALICA	UND	2,00	\$ 242.336,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE SEMICODOS DE 45° PVC PRESION 3" SOLDADO	UND	25,00	\$ 129.195,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE PVC PRESION 6"X3" SOLDADO	UND	1,00	\$ 214.500,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC PRESION 6" SOLDADO	UND	1,00	\$ 315.675,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC PRESION 3" SOLDADO	UND	3,00	\$ 212.772,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON SOLDADO PVC PRESION 3" SOLDADO	UND	4,00	\$ 68.321,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION PASANTE PVC PRESION 3"	UND	11,00	\$ 172.884,00
OTROS			
DEMOLICION DE ANDEN EN CONCRETO e=0.08 - 0.10 mts.	M2	56,08	\$ 24.724,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLLAR DE DERIVACIÓN EN PVC DE 6" x 1/2"	UND	45,00	\$ 100.538,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE 21			
De 0,00 A 2,00 MTS			
De Diámetro 6"	M	179,80	\$ 136.778,00

Handwritten signature



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 7 de 8

ITEMS NUEVOS ALCANTARILLADO	UND	CANT.	VR. UNIT.
EXCAVACIONES A MAQUINA			
DE 2 A 4 MTS EN SECO			
EXCAVACIONES EN ROCA	M3	1.268,48	\$ 85.107,00
CONCRETOS			
ANDEN EN CONCRETO DE 2500 PSI E=0,10 (INCLUYE ALISTADO Y NIVELACION)	M2	78,27	\$ 84.298,00
SARDINEL EN CONCRETO DE 2500 PSI FUNDIDO EN SITIO SECCION TRAPEZOIDAL DE (0,15 -0,20) h=0,40m	ML	9,00	\$ 56.419,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)			
DE 0.00 A 2.00 MTS			
De Diametro 12"	ML	98,40	\$ 149.146,00
De Diametro 14"	ML	182,49	\$ 209.979,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)			
De 2,00 a 4.00 Mts			
De Diametro 16"	ML	112,55	\$ 257.428,00
De Diametro 20"	ML	44,10	\$ 408.331,00
CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION			
DIAMETRO 1.20 Mts			
CAMARA DE CAIDA DIAMETRO 8", REVESTIDA EN CONCRETO, MALLA CON VENA	ML	1,00	\$ 227.150,00
OTROS			
SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 12"X6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADHERENCIA	UND	24,00	\$ 359.667,00
ENTIBADO TIPO 1 (APUNTALAMIENTO)	M2	2.356,32	\$ 19.676,00
ENTIBADO TIPO 1A (DISCONTINUO EN MADERA)	M2	3.625,83	\$ 27.653,00
DEMOLICION DE ANDEN EN CONCRETO e=0.08 - 0.10 mts.	M2	78,91	\$ 24.724,00
SUMINISTRO E INSTALACION SEMICODOS 45° PVC ALCANTARILLADO 160 MM (6")	UND	34,00	\$ 133.824,00

tr

	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 8 de 8

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,



ING. CARLOS ANDRES MEDINA AREVALO
SUPERVISOR IBAL



ING. DUVAN RAMIREZ BAYONA
R. L. UNION TEMPORAL RB INGENIEROS
CONTRATISTA



ING. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ
RL. CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL
INTERVENTOR

UNION TEMPORAL RB INGENIEROS	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
------------------------------	-------------------------------

PRELIMINARES:

ESPECIFICACIÓN:

ITEM:

CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES HASTA 16 KMS A MANO

UNIDAD :

M3/COMP

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					0,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
PAGO DEPOSITO EN ESCOMBRERA AUTORIZADA POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL	M3	3.572	1,0	3.572,00	
Sub-Total					3.572,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
VOLQUETA	1	16, Km	57.700,00	0,025	23.080,00	
Sub-Total					23.080,00	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTE (2)	67.665,33	180%	122.040,65	0,0783	9.560,05	
Sub-Total					9.560,05	

Total Costo Directo

36.212,05

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	5.431,81	
IMPREVISTOS	5%	1.810,60	
UTILIDAD	5%	1.810,60	
Sub-Total		9.053,01	

Precio unitario total aproximado al peso

45.265,00

CONTRATISTA

INTÉRVENTORIA

UNION TEMPORAL RB INGENIEROS	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
------------------------------	-------------------------------

EXCAVACIONES A MANO ESPECIFICACIÓN: 3,2
 ITEM: EXCAVACIONES EN CONGLOMERADO UNIDAD : M3
 DE 0 A 2 MTS EN SECO

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%MO)				1.397,37	
Sub-Total					1.397,37

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.	
AYUDANTE (2)	67.665,33	180%	122.040,65	0,229	27.947,31	
Sub-Total					27.947,31	

Total Costo Directo **29.344,67**

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	4.401,70	
IMPREVISTOS	5%	1.467,23	
UTILIDAD	5%	1.467,23	
Sub-Total			7.336,17

Precio unitario total aproximado al peso **36.681,00**



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

UNION TEMPORAL RB INGENIEROS	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
------------------------------	-------------------------------

OBRAS DE PAVIMENTACION

ESPECIFICACIÓN: 6.2

ITEM: CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE SUB-BASE GRANULAR

UNIDAD : M3/COMP

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (1%MO)				65,46	
VIBROCOMPACTADOR	HR	106.000	0,03	3.180	
MOTONIVELADORA	HR	155.000	0,03	4.323	
Sub-Total					7.568,25

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
SUB-BASE GRANULAR	M3	62.800	1,30	81.640,00	
AGUA	LTS	68	18	1.224,00	
Sub-Total					82.864,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
SUB - BASE GRANULAR	1,30	8	10,4	1.250,00	13.000,00	
Sub-Total						13.000,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTE (2)	67.665,33	180%	122.040,65	0,028	3.417,14	
OFICIAL (1)	55.031,61	172%	94.820,92	0,033	3.129,09	
Sub-Total						6.546,23

Total Costo Directo

109.978,48

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	16.496,77	
IMPREVISTOS	5%	5.498,92	
UTILIDAD	5%	5.498,92	
Sub-Total			27.494,62

Precio unitario total aproximado al peso

137.473,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

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

ITEM No. :

Suministro e Instalacion Unión Universal Tipo Dresser HD de 3"

ESPECIFICACIÓN:

UNIDAD: UNO

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Motobomba Sumergible 3" con Manguera	DIA	\$ 51.177,00	0,15	\$ 7.676,55	
Reflector tipo tripode	DIA	\$ 35.000,00	0,15	\$ 5.250,00	
Planta electrica	DIA	\$ 75.000,00	0,15	\$ 11.250,00	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				\$ 7.791,76	
Sub-Total					\$ 31.968,31

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Unión Universal Tipo Dresser HF de 3"	UND	\$ 151.635,75	1,0	\$ 151.635,75	
Sub-Total					\$ 151.635,75

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL (1)	\$ 60.568,40	84,1%	\$ 111.493,18	3,00	\$ 37.164,39	
AYUDANTE (2)	\$ 60.568,40	101,9%	\$ 122.259,71	3,00	\$ 40.753,24	
Sub-Total						\$ 77.917,63

Total Costo Directo


\$ 261.521,69

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	\$ 39.228,25	
IMPREVISTOS	5%	\$ 13.076,08	
UTILIDAD	5%	\$ 13.076,08	
Sub-Total			\$ 65.380,42

Precio unitario total aproximado al peso

\$ 326.902,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

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

ITEM No. :
 Suministro e Instalacion Unión Universal Tipo Dresser HD de 6"

ESPECIFICACIÓN:
 UNIDAD: UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Motobomba Sumergible 3" con Manguera	DIA	\$ 51.177,00	0,20	\$ 10.235,40	
Reflector tipo tripode	DIA	\$ 35.000,00	0,20	\$ 7.000,00	
Planta electrica	DIA	\$ 75.000,00	0,20	\$ 15.000,00	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				\$ 11.687,64	
Sub-Total				\$	43.923,04

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Unión Universal Tipo Dresser HF de 6"	UND	\$ 271.999,49	1,0	\$ 271.999,49	
Sub-Total				\$	271.999,49

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA


Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL (1)	\$ 60.568,40	84,1%	\$ 111.493,18	2,00	\$ 55.746,59	
AYUDANTE (2)	\$ 60.568,40	101,9%	\$ 122.259,71	2,00	\$ 61.129,85	
Sub-Total					\$	116.876,44

Total Costo Directo \$ 432.798,98

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	\$ 64.919,85	
IMPREVISTOS	5%	\$ 21.639,95	
UTILIDAD	5%	\$ 21.639,95	
Sub-Total		\$	108.199,74

Precio unitario total aproximado al peso \$ 540.999,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

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

ITEM No. :

Suministro e instalacion de TEE HD 3"x3"x3". Extremos lisos

ESPECIFICACIÓN:

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Motobomba Sumergible 3" con Manguera	DIA	\$ 51.177,00	7,00	\$ 7.311,00	
Reflector tipo tripode	DIA	\$ 35.000,00	7,00	\$ 5.000,00	
Planta electrica	DIA	\$ 75.000,00	7,00	\$ 10.714,29	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				\$ 7.372,07	
Sub-Total					\$ 30.397,35

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Tee HD 3"x3"x3" extremos lisos	UND	\$ 250.000,00	1,0	\$ 250.000,00	
Sub-Total					\$ 250.000,00

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL (1)	\$ 60.568,40	84,1%	\$ 111.493,18	4,00	\$ 27.873,30	
AYUDANTE (3)	\$ 90.852,60	101,9%	\$ 183.389,56	4,00	\$ 45.847,39	
Sub-Total						\$ 73.720,69

Total Costo Directo


\$ 354.118,04

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	\$ 53.117,71	
IMPREVISTOS	5%	\$ 17.705,90	
UTILIDAD	5%	\$ 17.705,90	
Sub-Total			\$ 88.529,51

Precio unitario total aproximado al peso

\$ 442.648,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

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

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM No. :

Suministro e instalacion de TEE 6" con reduccion a 3" HD

ESPECIFICACIÓN:

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				\$ 24.573,56
Sub-Total				\$ 24.573,56

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Tee de 6" con reduccion a 3" HD	UND	\$ 570.000,00	1,0	\$ 570.000,00
Sub-Total				\$ 570.000,00

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL (1)	\$ 60.568,40	84,1%	\$ 111.493,18	1,20	\$ 92.910,99
AYUDANTE (3)	\$ 90.852,60	101,9%	\$ 183.389,56	1,20	\$ 152.824,63
Sub-Total					\$ 245.735,62

Total Costo Directo

\$ 840.309,18

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	15%	\$ 126.046,38
IMPREVISTOS	5%	\$ 42.015,46
UTILIDAD	5%	\$ 42.015,46
Sub-Total		\$ 210.077,30

Precio unitario total aproximado al peso

\$ 1.050.386,00


CONTRATISTA


INTERVENTORIA

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

ITEM No. :

Suministro e instalacion de CRUZ HD 3"x3"x3"x3" Extremos lisos

ESPECIFICACIÓN:

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Motobomba Sumergible 3" con Manguera	DIA	\$ 51.177,00	2,00	\$ 25.588,50	
Reflector tipo tripode	DIA	\$ 35.000,00	2,00	\$ 17.500,00	
Planta eléctrica	DIA	\$ 75.000,00	2,00	\$ 37.500,00	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				\$ 9.829,42	
Sub-Total					\$ 90.417,92

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Cruz HD 3"x3"x3"x3" Extremos lisos	UND	\$ 256.262,93	1,0	\$ 256.262,93	
Sub-Total					\$ 256.262,93

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL (1)	\$ 60.568,40	84,1%	\$ 111.493,18	3,00	\$ 37.164,39	
AYUDANTE (3)	\$ 90.852,60	101,9%	\$ 183.389,56	3,00	\$ 61.129,85	
Sub-Total						\$ 98.294,25

Total Costo Directo

\$ 444.975,10

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	\$ 66.746,27	
IMPREVISTOS	5%	\$ 22.248,76	
UTILIDAD	5%	\$ 22.248,76	
Sub-Total			\$ 111.243,78

Precio unitario total aproximado al peso

\$ 556.219,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

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

ITEM No. :

Suministro e instalación Valvula de compuerta Sello Elastico Vástago no Ascendente Extremo Liso PVC de 3"

ESPECIFICACIÓN:

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Motobomba Sumergible 3" con Manguera	DIA	\$ 51.177,00	0,20	\$ 10.235,40	
Reflector tipo tripode	DIA	\$ 35.000,00	0,20	\$ 7.000,00	
Planta electrica	DIA	\$ 75.000,00	0,20	\$ 15.000,00	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				\$ 25.820,48	
Sub-Total					\$ 58.055,88

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Válvula de Compuerta Sello Elastico extremo liso HD de 3"	UND	\$ 566.440,00	1,0	\$ 566.440,00	
Sub-Total					\$ 566.440,00

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL (1)	\$ 60.568,40	84,1%	\$ 111.493,18	1,00	\$ 111.493,18	
AYUDANTE (3)	\$ 90.852,60	101,9%	\$ 183.389,56	0,80	\$ 146.711,65	
Sub-Total						\$ 258.204,83

Total Costo Directo

\$ 882.700,71

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	\$ 132.405,11	
IMPREVISTOS	5%	\$ 44.135,04	
UTILIDAD	5%	\$ 44.135,04	
Sub-Total			\$ 220.675,18

Precio unitario total aproximado al peso

\$ 1.103.376,00



CONTRATISTA



INTERVENTORIA

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

ITEM No. :

Suministro e instalacion Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica.

ESPECIFICACIÓN:

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				\$ 4.675,06	
Sub-Total					\$ 4.675,06

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Tapa valvula de 3" tipo Chorote.	UND	\$ 142.443,00	1,0	\$ 142.443,00	
Sub-Total					\$ 142.443,00

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL (1)	\$ 60.568,40	84,1%	\$ 111.493,18	5,00	\$ 22.298,64	
AYUDANTE (2)	\$ 60.568,40	101,9%	\$ 122.259,71	5,00	\$ 24.451,94	
Sub-Total					\$ 46.750,58	

Total Costo Directo

\$ 193.868,64

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	\$ 29.080,30	
IMPREVISTOS	5%	\$ 9.693,43	
UTILIDAD	5%	\$ 9.693,43	
Sub-Total			\$ 48.467,16

Precio unitario total aproximado al peso

\$ 242.336,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

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

ITEM No. :

Suministro e instalacion de Semicodo 45° PVC presion 3". Soldado

ESPECIFICACIÓN:

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				\$ 4.675,06
Sub-Total				\$ 4.675,06

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Semicodo PVC 45° 3"	UND	\$ 50.900,00	1,0	\$ 50.900,00
Soldadura PVC	UND	\$ 63.000,00	0,010	\$ 630,00
Limpiador PVC	UND	\$ 40.000,00	0,010	\$ 400,00
Sub-Total				\$ 51.930,00

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL (1)	\$ 60.568,40	84,1%	\$ 111.493,18	5,00	\$ 22.298,64
AYUDANTE (2)	\$ 60.568,40	101,9%	\$ 122.259,71	5,00	\$ 24.451,94
Sub-Total					\$ 46.750,58

Total Costo Directo

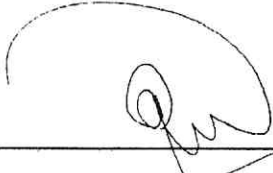
\$ 103.355,64

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	15%	\$ 15.503,35
IMPREVISTOS	5%	\$ 5.167,78
UTILIDAD	5%	\$ 5.167,78
Sub-Total		\$ 25.838,91

Precio unitario total aproximado al peso

\$ 129.195,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

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

SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE PVC PRESION 6"x3" SOLDADO

ITEM No. :

ESPECIFICACIÓN:

SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE PVC PRESION 6"x3" SOLDADO

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Motobomba Sumergible 3" con Manguera	DIA	\$ 51.177,00	8,00	\$ 6.397,13	
Reflector tipo tripode	DIA	\$ 35.000,00	8,00	\$ 4.375,00	
Planta electrica	DIA	\$ 75.000,00	8,00	\$ 9.375,00	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				\$ 2.921,91	
Sub-Total					\$ 23.069,04

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Buje pvc 6"x3" soldada	UND	\$ 118.281,65	1,0	\$ 118.281,65	
Soldadura PVC	UND	\$ 63.000,00	0,010	\$ 630,00	
Limpiador PVC	UND	\$ 40.000,00	0,010	\$ 400,00	
Sub-Total					\$ 119.311,65

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL (1)	\$ 60.568,40	84,1%	\$ 111.493,18	8,00	\$ 13.936,65	
AYUDANTE (2)	\$ 60.568,40	101,9%	\$ 122.259,71	8,00	\$ 15.282,46	
				8,00		
Sub-Total						\$ 29.219,11

Total Costo Directo


\$ 171.599,80

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	\$ 25.739,97	
IMPREVISTOS	5%	\$ 8.579,99	
UTILIDAD	5%	\$ 8.579,99	
Sub-Total			\$ 42.899,95

Precio unitario total aproximado al peso

\$ 214.500,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

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

ITEM No. :
 SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC PRESION 6" SOLDADO

ESPECIFICACIÓN:
 UNIDAD: UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				\$ 7.791,76	
Sub-Total					\$ 7.791,76

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Tee PVC 6"x6"x6"	UND	\$ 165.800,88	1,0	\$ 165.800,88	
Soldadura PVC	UND	\$ 63.000,00	0,010	\$ 630,00	
Limpiador PVC	UND	\$ 40.000,00	0,010	\$ 400,00	
Sub-Total					\$ 166.830,88

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL (1)	\$ 60.568,40	84,1%	\$ 111.493,18	3,00	\$ 37.164,39	
AYUDANTE (2)	\$ 60.568,40	101,9%	\$ 122.259,71	3,00	\$ 40.753,24	
Sub-Total						\$ 77.917,63

Total Costo Directo

\$ 252.540,27

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	\$ 37.881,04	
IMPREVISTOS	5%	\$ 12.627,01	
UTILIDAD	5%	\$ 12.627,01	
Sub-Total			\$ 63.135,07

Precio unitario total aproximado al peso

\$ 315.675,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

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

ITEM No. :
 SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC PRESION 3" SOLDADO

ESPECIFICACIÓN:
 UNIDAD: UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				\$ 4.675,06
Sub-Total				\$ 4.675,06

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Tee PVC 3"x3"x3"	UND	\$ 117.761,88	1,0	\$ 117.761,88
Soldadura PVC	UND	\$ 63.000,00	0,010	\$ 630,00
Limpiador PVC	UND	\$ 40.000,00	0,010	\$ 400,00
Sub-Total				\$ 118.791,88

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL (1)	\$ 60.568,40	84,1%	\$ 111.493,18	5,00	\$ 22.298,64
AYUDANTE (2)	\$ 60.568,40	101,9%	\$ 122.259,71	5,00	\$ 24.451,94
					Sub-Total
					\$ 46.750,58

Total Costo Directo

\$ 170.217,52

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	15%	\$ 25.532,63
IMPREVISTOS	5%	\$ 8.510,88
UTILIDAD	5%	\$ 8.510,88
Sub-Total		\$ 42.554,38

Precio unitario total aproximado al peso

\$ 212.772,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

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

ITEM No. :
 Suministro e instalacion de union pasante PVC presion 3"

ESPECIFICACIÓN:
 UNIDAD: UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Motobomba Sumergible 3" con Manguera	DIA	\$ 51.177,00	7,00	\$ 7.311,00	
Reflector tipo tripode	DIA	\$ 35.000,00	7,00	\$ 5.000,00	
Planta electrica	DIA	\$ 75.000,00	7,00	\$ 10.714,29	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				\$ 5.843,82	
Sub-Total					\$ 28.869,11

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Union pasante PVC 3"	UND	\$ 50.999,83	1,0	\$ 50.999,83	
Sub-Total					\$ 50.999,83

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA


Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL (1)	\$ 60.568,40	84,1%	\$ 111.493,18	4,00	\$ 27.873,30	
AYUDANTE (2)	\$ 60.568,40	101,9%	\$ 122.259,71	4,00	\$ 30.564,93	
Sub-Total						\$ 58.438,22

Total Costo Directo **\$ 138.307,16**

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	\$ 20.746,07	
IMPREVISTOS	5%	\$ 6.915,36	
UTILIDAD	5%	\$ 6.915,36	
Sub-Total			\$ 34.576,79

Precio unitario total aproximado al peso **\$ 172.884,00**



CONTRATISTA



INTERVENTORIA

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

ITEM No. :
 Demolicion de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts

ESPECIFICACIÓN:
 UNIDAD: M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				\$ 1.798,10	
Sub-Total					\$ 1.798,10

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA


Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL (1)	\$ 60.568,40	84,1%	\$ 111.493,18	13,00	\$ 8.576,40	
AYUDANTE (2)	\$ 60.568,40	101,9%	\$ 122.259,71	13,00	\$ 9.404,59	
Sub-Total						\$ 17.980,99

Total Costo Directo **\$ 19.779,09**

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	\$ 2.966,86	
IMPREVISTOS	5%	\$ 988,95	
UTILIDAD	5%	\$ 988,95	
Sub-Total			\$ 4.944,77

Precio unitario total aproximado al peso **\$ 24.724,00**



CONTRATISTA



INTERVENTORIA

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS

ESPECIFICACIÓN: 22.23

ITEM: SUMINISTRO E INSTALACION DE COLLAR DE DERIVACION EN PVC DE 6"X1/2"

UNIDAD : und

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				5.197	
Sub-Total					5.196,55

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
COLLAR DE DERIVACION EN PVC 6"X1/2"	UND	23.268	1,0	23.268,33	
Sub-Total					23.268,33

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.	
OFICIAL (1)	53.170,64	163%	86.766,86	0,36	31.307,51	
AYUDANTES (1)	32.688,57	181%	59.022,94	0,35	20.658,03	
Sub-Total						51.965,54

Total Costo Directo

80.430,42

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	12.064,56	
IMPREVISTOS	5%	4.021,52	
UTILIDAD	5%	4.021,52	
Sub-Total			20.107,61

Precio unitario total aproximado al peso

100.538,00

CONTRATISTA

INTERVENTORIA

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

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE 21 (DE 0 A 2 MTS)
 ITEM: DE DIÁMETRO 6"

ESPECIFICACIÓN: 24,1,4
 UNIDAD : m

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				2.222	
Sub-Total					2.221,72

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBERIA PVC PRESION DE 6" RDE 21	ML	80.688	1,0	80.688,00	
ACCESORIOS PVC PRESIÓN (% Tubería)	5%Tub	4.034	1,0	4.034,40	
LIMPIADOR	UND	15.181	0,008	121,45	
SOLDADURA	UND	17.454	0,008	139,63	
Sub-Total					84.983,48

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	0,09	8.648,84	
AYUDANTE (3)	98.065,70	181%	177.068,82	0,08	13.568,35	
Sub-Total					22.217,19	

Total Costo Directo

109.422,39

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	16.413,36	
IMPREVISTOS	5%	5.471,12	
UTILIDAD	5%	5.471,12	
Sub-Total			27.355,60

Precio unitario total aproximado al peso

136.778,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

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

EXCAVACIONES A MAQUINA DE 2 A 4 MTS EN SECO:
 ITEM: EXCAVACIONES EN ROCA

ESPECIFICACIÓN: 4,6
 UNIDAD : m³

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
RETROCARGADOR	HR	115.700	0,5	57.850,00	
MOTOBOMBA SUMERGIBLE 3" CON MANGUERA	DIA	51.177	0,20	10.235	
Sub-Total					68.085,40

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.	
Sub-Total						0,00

Total Costo Directo 68.085,40

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	10.212,81	
IMPREVISTOS	5%	3.404,27	
UTILIDAD	5%	3.404,27	
Sub-Total			17.021,35

Precio unitario total aproximado al peso 85.107,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

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

CONCRETOS

ESPECIFICACIÓN: 5,5

ITEM: INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3.000 PSI)

UNIDAD : m³

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				15.724,00	
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					60.136,70

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CEMENTO	KG	514	350	179.900,00	
ARENA	M ³	51.567	0,56	28.877,33	
TRITURADO	M ³	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	126.681,00	
Sub-Total					157.240,00	

Total Costo Directo

535.504,20

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	80.325,63	
IMPREVISTOS	5%	26.775,21	
UTILIDAD	5%	26.775,21	
Sub-Total			133.876,05

Precio unitario total aproximado al peso

669.380,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

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

CONCRETOS

ESPECIFICACIÓN: 5,14

ITEM: Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m UNIDAD : m

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				1.808,41	
MEZCLADORA DE CONCRETO (1 BULTO)	HR	40.267	0,03	1.208	
Sub-Total					3.016,42

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO SIMPLE 2500 PSI	M3	281.533,24	0,074	20.833,46	
FORMALETA METALICA		1.392	2,3	3.201,60	
Sub-Total					24.035,06

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	0,12	11.001,32	
AYUDANTE (1)	32.688,57	181%	59.022,94	0,12	7.082,75	
Sub-Total						18.084,07

Total Costo Directo

45.135,55

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	6.770,33	
IMPREVISTOS	5%	2.256,78	
UTILIDAD	5%	2.256,78	
Sub-Total			11.283,89

Precio unitario total aproximado al peso

56.419,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA NTC 3722-1 Y NTC 4764 (100% DE HERI ESPECIFICACIÓN: 15,1,4
ITEM: DE 0 A 2 MTS DE DIAMETRO 12" UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				2.318	
Sub-Total					2.318,50

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBERÍA PVC SANITARIA DE 12"	ML	93.813	1,0	93.813,33	
Sub-Total					93.813,33

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	0,16	9.433,32	
OFICIAL (1)	53.170,64	172%	91.677,67	0,15	13.751,65	
Sub-Total					23.184,97	

Total Costo Directo

119.316,80

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	17.897,52	
IMPREVISTOS	5%	5.965,84	
UTILIDAD	5%	5.965,84	
Sub-Total			29.829,20

Precio unitario total aproximado al peso

149.146,00

CONTRATISTA

INTERVENTORIA

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

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA NTC 3722-1 Y NTC 4764 (100% DE HER ESPECIFICACIÓN: 15,1,5
 ITEM: DE 0 A 2 MTS DE DIAMETRO 14" UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				3.058	
Sub-Total					3.057,62

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBERÍA PVC SANITARIA DE 14"	ML	134.349	1,0	134.349,44	
Sub-Total					134.349,44

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	0,28	16.471,78	
OFICIAL (1)	53.170,64	172%	91.677,67	0,15	14.104,45	
Sub-Total						30.576,23

Total Costo Directo

167.983,29

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	25.197,49	
IMPREVISTOS	5%	8.399,16	
UTILIDAD	5%	8.399,16	
Sub-Total			41.995,82

Precio unitario total aproximado al peso

209.979,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

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

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA NTC 3722-1 Y NTC 4764 (100% DE HER ESPECIFICACIÓN: 16,1,5
ITEM: DE 2 A 4 MTS DE DIAMETRO 16" UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				3.775
Sub-Total				3.775,07

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
TUBERÍA PVC SANITARIA DE 16"	ML	164.417	1,00	164.416,83
Sub-Total				164.416,83

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 (2)	65.377,13	181%	118.045,88	0,17	20.067,80
OFICIAL (1)	53.170,64	172%	91.677,67	0,19	17.682,95
Sub-Total					37.750,75

Total Costo Directo

205.942,66

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	15%	30.891,40
IMPREVISTOS	5%	10.297,13
UTILIDAD	5%	10.297,13
Sub-Total		51.485,66

Precio unitario total aproximado al peso

257.428,00

CONTRATISTA

INTERVENTORIA

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

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA NTC 3722-1 Y NTC 4764 (100% DE HERI ESPECIFICACIÓN: 16,1,7
 ITEM: DE 2 A 4 MTS DE DIAMETRO 20" UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				4.530	
Sub-Total					4.530,04

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBERÍA PVC SANITARIA DE 20"	ML	276.834	1,00	276.834,22	
Sub-Total					276.834,22

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 (2)	65.377,13	181%	118.045,88	0,21	25.131,34	
OFICIAL (1)	53.170,64	172%	91.677,67	0,22	20.169,09	
Sub-Total						45.300,43

Total Costo Directo

326.664,69

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	48.999,70	
IMPREVISTOS	5%	16.333,23	
UTILIDAD	5%	16.333,23	
Sub-Total			81.666,17

Precio unitario total aproximado al peso

408.331,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

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

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE POZOS DE NSPECCION (DIAMETRO 1.20 Mts)

ESPECIFICACIÓN: 19,1,12

ITEM: CAMARA DE CAIDA DIAMETRO 8" REVESTIDA EN CONCRETO, MALLA CON VENA

UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				5.663	
Sub-Total					5.662,54

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO SIMPLE DE 3000 PSI (incluye malla cor	M3	304.128	0,25	76.031,88	
TUBO PLASTICO DE 8"	ML	43.400	1,0	43.400,28	
Sub-Total					119.432,15

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	0,27	31.872,39	
OFICIAL (1)	53.170,64	172%	91.677,67	0,27	24.752,97	
Sub-Total						56.625,36

Total Costo Directo

181.720,05

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	27.258,01	
IMPREVISTOS	5%	9.086,00	
UTILIDAD	5%	9.086,00	
Sub-Total			45.430,01

Precio unitario total aproximado al peso

227.150,00


CONTRATISTA


INTERVENTORIA

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE POZOS DE NSPECCION (OTROS)
ITEM: SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 12x6" PVC INCLUYE AGARRADERAS
CAUCHO Y ADERENCIA

ESPECIFICACIÓN: 20,8

UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				6.449	
Sub-Total					6.448,53

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
KIT SILLA YEE 12x6" PVC	UND	214.772	1,0	214.772,33	
LIMPIADOR PVC 12 ONZAS	UND	15.181	0,09	1.366	
Lubricante	LB	20.656	0,032	660,99	
Sub-Total					216.799,62

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	0,36	43.028,99	
OFICIAL (1)	53.170,64	172%	91.677,67	0,23	21.456,28	
Sub-Total						64.485,27

Total Costo Directo

287.733,41

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	43.160,01	
IMPREVISTOS	5%	14.386,67	
UTILIDAD	5%	14.386,67	
Sub-Total			71.933,35

Precio unitario total aproximado al peso

359.667,00

CONTRATISTA

INTERVENTORIA

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

ITEM: ENTIBADO TIPO 1 (APUNTALAMIENTO)

ESPECIFICACIÓN: 20,47

UNIDAD : M²

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				792	
Sub-Total					792,39

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CODALES DE MADERA d=0,15m	ML	1.200	3,3	3.964,80	
TABLA BURRA ORDINARIA DE 25 cms	ML	4.667	0,40	1.866,67	
PUNTILLA PROMEDIO	LB	2.588	0,461	1.193,10	
Sub-Total					7.024,57

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	0,06	3.340,05	
OFICIAL (1)	53.170,64	172%	91.677,67	0,05	4.583,88	
Sub-Total						7.923,93

Total Costo Directo

15.740,89

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	2.361,13	
IMPREVISTOS	5%	787,04	
UTILIDAD	5%	787,04	
Sub-Total			3.935,22

Precio unitario total aproximado al peso

19.676,00

LA TABLA BURRA Y EL CODAL TIENE UNA REUTILIZACION DE 10 VECES



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

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

ITEM No. :
 Demolicion de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts

ESPECIFICACIÓN:
 UNIDAD: M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10%MO)				\$ 1.798,10	
Sub-Total					\$ 1.798,10

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL (1)	\$ 60.568,40	84,1%	\$ 111.493,18	13,00	\$ 8.576,40	
AYUDANTE (2)	\$ 60.568,40	101,9%	\$ 122.259,71	13,00	\$ 9.404,59	
Sub-Total						\$ 17.980,99

Total Costo Directo

\$ 19.779,09

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION	15%	\$ 2.966,86	
IMPREVISTOS	5%	\$ 988,95	
UTILIDAD	5%	\$ 988,95	
Sub-Total			\$ 4.944,77

Precio unitario total aproximado al peso

\$ 24.724,00



 CONTRATISTA



 INTERVENTORIA

