

Formulario 1 - Propuesta económica -			
Documento tipo de licitación de obra pública			
Código	CCE-EICP- FM-47	Versión	1

**FORMULARIO 1  
PRESUPUESTO OFICIAL**

[La entidad puede utilizar este formulario de detalle del presupuesto oficial para determinar las condiciones bajo las cuales los proponentes analizarán y presentarán su propuesta económica de forma detallada, sin perjuicio que la entidad pueda modificarlo o establecer la presentación de la oferta económica con un formulario distinto al indicado.]

Adicionalmente, cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2 y 3 del presente formulario y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U. resaltadas en color amarillo. Tratándose de otras modalidades de precio, la Entidad puede o no configurar los mismos aspectos.

**PRESUPUESTO ADUCCION V1**

**1 ADUCCION BOCATOMA**

**OBRA CIVIL**

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
1	2.4	X		<b>RELLENOS</b>				
2	2.4.14		X	GEOTEXTIL NO TEJIDO 2500	m2	142,41	\$ 11.371,90	\$ 1.619.472,17
3	4.5.6.1	X		<b>INSTALACION DE MACROMEDIDORES Y VALVULAS REGULADORAS</b>				
4	4.5.6.1.11		X	instalación Macromedidor electromagnético 36"	un	1,00	\$ 922.251,00	\$ 922.251,00
5	5.14	X		<b>ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN</b>				
6	5.14.1		X	CONSTRUCCION HEXÁPODOS	un	40,00	\$ 1.045.859,00	\$ 41.834.360,00
Subtotal								\$ 44.376.083,17
SUBTOTAL OBRAS								\$ 44.376.083,17

**SUMINISTROS**

1	3.17.5	X		<b>Macromedidores</b>				
3	3.17.5.17		X	Macromedidor electromagnético 36"	un	1,00	\$ 89.661,040	\$ 89.661.040,23
Subtotal								\$ 89.661.040,23
SUBTOTAL SUMINISTROS								\$ 89.661.040,23

**2 INSTALACIÓN DE PURGAS NUEVAS**

**OBRA CIVIL**

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
1	1	X		<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
2	1,1			<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>				
3	1.1.1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	30,00	\$ 2.030,00	\$ 60.900,00
4	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	23,76	\$ 2.824,00	\$ 67.098,24
Subtotal								\$ 127.998,24
5	2.1	X		<b>EXCAVACIONES</b>				
6	2.1.1			<b>EXCAVACIONES MANUALES DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD</b>				
7	2.1.1.1		X	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00M	m3	130,48	\$ 13.594,00	\$ 1.773.745,12
8	2.1.2			<b>EXCAVACIONES DE 2 A 4 m DE PROFUNDIDAD</b>				
9	2.1.2.2		X	EXCAVACIONES EN CONGLOMERADO DE 2 A 4,00M	m3	114,29	\$ 18.247,00	\$ 2.085.413,14
Subtotal								\$ 3.859.158,26
10	2.2	X		<b>RELLENOS</b>				
11	2.2.11		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	179,26	\$ 20.619,00	\$ 3.696.238,01
Subtotal								\$ 3.696.238,01
12	2,3	X		<b>CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES</b>				
13	2.3.41		X	CARGUE DE SOBRESANTES A MAQUINA	m3	65,50	\$ 5.350,00	\$ 350.448,06
14	2.3.31		X	TRANSPORTE DE SOBRESANTE	m³.Km	1637,61	\$ 1.392,00	\$ 2.279.550,02
15	2.3.51		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRESANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	65,50	\$ 3.571,00	\$ 233.915,89
Subtotal								\$ 2.863.913,97
16	2,6	X		<b>ENTIBADOS</b>				
17	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	75,09	\$ 55.381,08	\$ 4.158.749,81
Subtotal								\$ 4.158.749,81
18	3.1.2	X		<b>CONCRETOS ESTRUCTURALES</b>				
19	3.1.2.51		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)	m3	30,49	\$ 535.504,00	\$ 16.328.721,84
Subtotal								\$ 16.328.721,84
20	3,3	X		<b>ACERO</b>				
21	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg	3659,07	\$ 6.100,00	\$ 22.320.327,00
Subtotal								\$ 23.350.499,37
22	4.2	X		<b>ACCESORIOS HD</b>				
23	4.2.6		X	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=10"	ml	32,00	\$ 15.848,02	\$ 507.136,70
Subtotal								\$ 507.136,70
24	4.3	X		<b>ACCESORIOS HD</b>				
25	4.3.12		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=24"	un	1,00	\$ 66.334,72	\$ 66.334,72
Subtotal								\$ 66.334,72
26	4.4	X		<b>INSTALACIÓN TUBERIA HD</b>				
27	4.4.6		X	INSTALACIÓN TUBERIA HD D=10" (INCLUYE PRUEBA HIDROSTÁTICA )	ml	7,00	\$ 23.940,38	\$ 167.582,63
28	4.4.53		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=10" L=0 A 1M (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	2,00	\$ 87.459,46	\$ 174.918,93
Subtotal								\$ 342.501,55
29	4.5.2	X		<b>VALVULAS BRIDADAS</b>				
30	4.5.2.14		X	instalación válvula mariposa de 10" PN 10	un	1,00	\$ 142.528,00	\$ 142.528,00
31	4.5.2.13		X	instalación válvula mariposa de 10" PN 25	un	1,00	\$ 142.528,47	\$ 142.528,47
Subtotal								\$ 285.056,47

CORTE Y SOLDADURA EN TUBERÍA							
32	4.19	X					
33	4.19.1		X	Corte y soldadura en tubería CCP 36" para instalación ventosa/purga nueva	un	1,00	\$ 701.214,00 \$ 701.214,00
34	4.19.2		X	Corte en tubería GRP 24" para instalación ventosa/purga nueva	un	1,00	\$ 670.323,00 \$ 670.323,00
Subtotal							\$ 1.371.537,00
OTROS							
30	8.11		X	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 Cm	un	8,00	\$ 15.733,00 \$ 125.864,00
31	8,6		X	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA POLIMÉRICA DE 0.69 m DE DIÁMETRO,	un	2,00	\$ 376.113,00 \$ 752.226,00
32	8,5		X	TAPA RECTANGULAR EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI DE 0.65 X 0.65, INCLUYE GANCHO METÁLICO PARA AGARRE Y ANGULOS DE APOYO.	un	4,00	\$ 252.278,44 \$ 1.009.113,76
Subtotal							\$ 1.887.203,76
SUBTOTAL OBRAS							\$ 58.845.049,72
SUMINISTROS							
SUMINISTRO TUBERÍA							
1	3	X					
2	3.1.2.1			TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21			
3	3.1.2.1.7		X	Tubería PVC Unión mecánica RDE 21 D= 10"	ml	32,00	\$ 307.796,90 \$ 9.849.500,74
Subtotal							\$ 9.849.500,74
TUBERÍA EN HIERRO DUCTIL							
4	3.13.1	X					
5	3.13.1.6		X	Tubería en HD 10" (250 mm)	ml	7,00	\$ 704.967,90 \$ 4.934.775,30
Subtotal							\$ 4.934.775,30
NIPLES EN HD							
6	3.13.2	X					
7	3.13.2.76		X	Niples en HD 10" (250 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	ml	2,00	\$ 3.226.390,18 \$ 6.452.780,36
Subtotal							\$ 6.452.780,36
Tees HD Extremo liso							
8	3.15.1.1	X					
9	3.15.1.1.57		X	Tee HD 24" x 10" (600 mm x 250 mm) EL	un	1,00	\$ 9.656.975,66 \$ 9.656.975,66
Subtotal							\$ 9.656.975,66
Válvula Mariposa							
10	3.17.4.12	X					
11	3.17.4.12.6		X	Válvula mariposa de 10" PN 10	un	1,00	\$ 9.367.201,03 \$ 9.367.201,03
12	3.17.4.12.6a		X	Válvula mariposa de 10" PN 25	un	1,00	\$ 11.709.001,28 \$ 11.709.001,28
Subtotal							\$ 21.076.202,31
SUBTOTAL SUMINISTROS							\$ 51.970.234,37
							\$ 51.970.234,37

3

## ADECUACIÓN PURGAS EXISTENTES POR REBOSE

OBRA CIVIL							
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	4.5.2	X	VALVULAS BRIDADAS				
2	4.5.2.21		X	ADECUACIÓN PURGA POR REBOSE	un	11,00	\$ 10.487.018,00 \$ 115.357.198,00
Subtotal							\$ 115.357.198,00
SUBTOTAL OBRAS							\$ 115.357.198,00

4

## INSTALACIÓN DE VENTOSAS NUEVAS

OBRA CIVIL							
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	1	X	OBRAS PRELIMINARES				
2	1,1		ACTIVIDADES PRELIMINARES				
3	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	20,77	\$ 2.824,00 \$ 58.654,48
Subtotal							\$ 58.654,48
EXCAVACIONES							
4	2,1	X					
5	2.1.1.1		X	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00M	m3	84,80	\$ 13.594,00 \$ 1.152.771,20
6	2.1.2.2		X	EXCAVACIONES EN CONGLOMERADO DE 2 A 4,00M	m3	24,01	\$ 18.247,00 \$ 438.037,48
Subtotal							\$ 1.590.808,68
RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)							
7	2,2	X					
8	2.2.11		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	11,21	\$ 20.619,00 \$ 231.138,99
Subtotal							\$ 231.138,99
CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES							
9	2,3	X					
10	2.3.41		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	m3	97,59	\$ 5.350,00 \$ 522.106,50
11	2.3.31		X	TRANSPORTE DE SOBRANTE	m³.Km	2188,94	\$ 1.392,00 \$ 3.047.009,63
12	2.3.51		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	97,59	\$ 3.571,00 \$ 348.493,89
Subtotal							\$ 3.917.610,02
ENTIBADOS							
13	2,6	X					
14	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	138,41	\$ 55.381,08 \$ 7.665.295,11
Subtotal							\$ 7.665.295,11
CONCRETOS ESTRUCTURALES							
15	3,1.2	X					
16	3.1.2.11		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 13,8 Mpa (2.000 PSI) PARA SOLADO	m3	0,52	\$ 400.164,00 \$ 208.085,28
17	3.1.2.51		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3.000 PSI)	m3	42,67	\$ 535.504,00 \$ 22.849.955,68
18	3.1.2.61		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO 4.000 PSI ESTRUCTURA	m3	5,60	\$ 634.467,00 \$ 3.553.015,20
Subtotal							\$ 26.611.056,16
ACERO							
19	3,3	X					
20	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg	5791,80	\$ 6.100,00 \$ 35.329.980,00
Subtotal							\$ 35.329.980,00
ACCESORIOS HD							
21	4,3	X					
22	4.3.12		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=24"	un	1,00	\$ 66.334,72 \$ 66.334,72
Subtotal							\$ 66.334,72
INSTALACIÓN TUBERÍA HD							
23	4,4	X					
24	4.4.4		X	INSTALACIÓN TUBERÍA HD D=6" (INCLUYE PRUEBA HIDROSTÁTICA )	ml	16,07	\$ 13.137,80 \$ 211.124,43

25	4.4.105		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD PASAMURO D=6" L=0 A 1M (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	11,00	\$ 76.217,30	\$ 838.390,29
<b>Subtotal</b>								
26	4.5.2	X		VALVULAS				\$ 1.049.514,73
27	4.5.2.3		X	INSTALACIÓN VÁLVULA DE 6" BRIDADAS	un	12,00	\$ 76.217,30	\$ 914.607,59
<b>Subtotal</b>								
28	4.19	X		CORTE Y SOLDADURA EN TUBERÍA				\$ 914.607,59
29	4.19.1		X	Corte y soldadura en tubería CCP 36" para instalación ventosa/purga nueva	un	5,00	\$ 701.214,00	\$ 3.506.070,00
30	4.19.2		X	Corte en tubería GRP 24" para instalación ventosa/purga nueva	un	1,00	\$ 670.323,00	\$ 670.323,00
<b>Subtotal</b>								
31	5	X		FLUJO LIBRE				\$ 4.176.393,00
32	5.13.1		X	Ducto ventilación 8" HG (Niples + 2 codo 90 HG 8")	un	6,00	\$ 1.164.824,00	\$ 6.988.944,00
<b>Subtotal</b>								
33	8	X		OTROS				\$ 6.988.944,00
34	8.11		X	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 Cm	un	6,00	\$ 15.733,00	\$ 94.398,00
35	8,6		X	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA POLIMÉRICA DE 0.69 m DE DIÁMETRO,	un	6,00	\$ 376.113,00	\$ 2.256.678,00
36	8,5		X	TAPA RECTANGULAR EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI DE 0.65 X 0.65, INCLUYE GANCHO METÁLICO PARA AGARRE Y ANGULOS DE APOYO.	un	12,00	\$ 252.278,44	\$ 3.027.341,29
<b>Subtotal</b>								
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$ 93.976.754,77

SUMINISTROS								
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERALES	ESPECIFICACIONES PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>SUMINISTRO TUBERÍA</b>								
1	3	X		TUBERÍA EN HIERRO DUCTIL				
3	3.13.1.4		X	Tubería en HD 6" (150 mm)	ml	16,07	\$ 544.297,19	\$ 8.746.855,91
<b>Subtotal</b>								
4	3.13.2	X		Niples en HD				
5	3.13.2.303		X	Niples pasamuro en HD 6" (150mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	11,00	\$ 2.593.972,00	\$ 28.533.691,96
<b>Subtotal</b>								
6	3.15.3.5	X		Codos HD 90° JH PVC				
7	3.15.3.5.4		X	Codo HD 6" (150 mm)	un	7,00	\$ 793.282,56	\$ 5.552.977,92
<b>Subtotal</b>								
8	3.15.1.1	X		Tees HD Extremo liso				
9	3.15.1.1.56a		X	Tee HD 24" x 6" (600 mm x 150 mm) EL	un	1,00	\$ 6.618.230,90	\$ 6.618.230,90
<b>Subtotal</b>								
10	3.17.4.4.1	X		Válvula ventosa (Cámara doble) Acción múltiple	un			
11	3.17.4.4.1.7		X	Válvula ventosa (cámara doble) 6" Brida		6,00	\$ 4.115.711,06	\$ 24.694.266,34
<b>Subtotal</b>								
12	3.17.4.14	X		Registro de Bola	un			
13	3.17.4.14.9		X	Registro de Bola de 6"	un	6,00	\$ 3.511.669,77	\$ 21.070.018,62
<b>Subtotal</b>								
<b>SUBTOTAL SUMINISTRO</b>								\$ 95.216.041,64

5 ADECUACIÓN VENTOSAS EXISTENTES								
OBRA CIVIL								
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERALES	ESPECIFICACIONES PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>FLUJO LIBRE</b>								
2	5.13.1		X	Ducto ventilación 8" HG (Niples + 2 codo 90 HG 8")	un	24,00	\$ 1.164.824,00	\$ 27.955.776,00
<b>Subtotal</b>								
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$ 27.955.776,00

6 INSTALACIÓN VALVULAS MARIPOSA								
OBRA CIVIL								
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERALES	ESPECIFICACIONES PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>OBRAS PRELIMINARES</b>								
1	1	X		ACTIVIDADES PRELIMINARES				
3	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	48,62	\$ 2.824,00	\$ 137.302,88
<b>Subtotal</b>								
<b>EXCAVACIONES</b>								
4	2.1	X		EXCAVACIONES MANUALES DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD				
5	2.1.1		X	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00M	m3	103,87	\$ 13.594,00	\$ 1.412.008,78
6	2.1.1.1		X	EXCAVACIONES DE 2 A 4 m DE PROFUNDIDAD				
7	2.1.2		X	EXCAVACIONES EN CONGLOMERADO DE 2 A 4,00M	m3	269,54	\$ 18.247,00	\$ 4.918.296,38
<b>Subtotal</b>								
<b>RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)</b>								
9	2.2	X		RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)				
10	2.2.11		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación	m³	14,59	\$ 20.619,00	\$ 300.831,21
<b>Subtotal</b>								
<b>CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES</b>								
11	2.3	X		CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES				
12	2.3.41		X	CARGUE DE SOBANTES A MAQUINA	m3	373,41	\$ 5.350,00	\$ 1.997.743,50
13	2.3.31		X	TRANSPORTE DE SOBANTE	m³.Km	8775,14	\$ 1.392,00	\$ 12.214.967,92
14	2.3.51		X	DISPOSICIÓN FINAL DE SOBANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	373,41	\$ 3.571,00	\$ 1.333.447,11
<b>Subtotal</b>								
<b>ENTIBADOS</b>								
15	2.6	X		ENTIBADOS				
16	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	211,87	\$ 55.381,08	\$ 11.733.589,16
<b>Subtotal</b>								
<b>CONCRETOS ESTRUCTURALES</b>								
17	2.3	X		CONCRETOS ESTRUCTURALES				
18	2.3.41		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 13,8 Mpa (2.000 PSI) PARA SOLADO	m3	2,43	\$ 400.164,00	\$ 972.398,52
19	2.3.31		X	CONCRETO CICLOPEO CIMENTACION (2.500 PSI - 17,2 Mpa)	m3	34,03	\$ 483.214,00	\$ 16.443.772,42
20	2.3.51		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3.000 PSI)	m3	225,49	\$ 535.504,00	\$ 120.750.796,96
<b>Subtotal</b>								
<b>ACERO</b>								
21	3.3	X		ACERO				
22	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg	27058,32	\$ 6.100,00	\$ 165.055.752,00
<b>Subtotal</b>								
<b>INSTALACIÓN ACCESORIOS HD</b>								
23	4.3	X		INSTALACIÓN ACCESORIOS HD				
24	4.3.16		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=36"	un	6	\$ 102.149,85	\$ 612.899,11
<b>Subtotal</b>								
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA HD</b>								
25	4.4	X		INSTALACIÓN TUBERÍA HD				
26	4.4.90		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=36" L=1 A 2M	un	1	\$ 199.518,40	\$ 199.518,40

27	4.4.92		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=36" L=3 A 5M	un	1	\$ 261.294,23	\$ 261.294,23
28	4.4.89		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=36" L=0 A 1M	un	1	\$ 170.843,64	\$ 170.843,64
29	4.4.45		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=6" L=0 A 1M (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	1	\$ 51.637,04	\$ 51.637,04
30	4.4.149		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD PASAMURO D=36" L=0 A 1M	un	3,00	\$ 172.768,12	\$ 518.304,35
Subtotal								\$ 1.201.597,67
31	4.5.2	X		VALVULAS BRIDADAS				
32	4.5.2.17		X	Instalación Válvula Mariposa doble excentricidad con contrapeso hidráulico PN40 36" Cierre automático	un	1	\$ 25.564.928,00	\$ 25.564.928,00
33	4.5.2.3		X	INSTALACIÓN VÁLVULA DE 6" BRIDADAS	un	1	\$ 76.217,30	\$ 76.217,30
Subtotal								\$ 25.641.145,30
34	4.14	X		INSTALACIÓN MANÓMETROS				
35	4.14.2		X	Instalación Manómetro Digital Caja en Aluminio 4", Conexión Vertical 1/2" NPT en Acero Inoxidable. 500 PSI	un	1	\$ 281.214,00	\$ 281.214,00
Subtotal								\$ 281.214,00
36	5	X		FLUJO LIBRE				
37	5.13.1		X	Ducto ventilación 8" HG (Niples + 2 codo 90 HG 8")	un	2	\$ 1.164.824,00	\$ 2.329.648,00
Subtotal								\$ 2.329.648,00
38	8	X		OTROS				
39	8.11		X	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 Cm	un	6,00	\$ 15.733,00	\$ 94.398,00
40	8,6		X	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA POLIMÉRICA DE 0.69 m DE DIÁMETRO,	un	1,00	\$ 376.113,00	\$ 376.113,00
41	8,5		X	TAPA RECTANGULAR EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI DE 0.65 X 0.65, INCLUYE GANCHO METÁLICO PARA AGARRAR Y ANGULOS DE APOYO.	un	6,00	\$ 252.278,44	\$ 1.513.670,64
Subtotal								\$ 1.984.181,64
SUBTOTAL OBRAS								\$ 369.321.612,55

SUMINISTROS									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES	UNID.	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	3	X		SUMINISTRO TUBERÍA					
2	3.13.2			Niples en HD					
3	3.13.2.358		X	Niple pasamuro con anillo de anclaje L=1,00 m B x L DN36"	un	1,00	\$ 49.638.442,11	\$ 49.638.442,11	
4	3.13.2.326 a		X	Niples pasamuro en HD 36" (900mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	2,00	\$ 41.712.976,56	\$ 83.425.953,12	
5	3.13.2.226		X	Niples en HD 36" (900 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	1,00	\$ 24.447.165,75	\$ 24.447.165,75	
6	3.13.2.229		X	Niples en HD 36" (900 mm) EB x EB L=1,00 a 2,00 m	un	1,00	\$ 30.558.957,19	\$ 30.558.957,19	
7	3.13.2.238 a		X	Niples en HD 36" (900 mm) EB x EB L=4,00 a 5,00 m	un	1,00	\$ 45.002.671,88	\$ 45.002.671,88	
8	3.13.2.46		X	Niples en HD 6" (150 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	1,00	\$ 997.800,72	\$ 997.800,72	
Subtotal								\$ 234.070.990,76	
9	3.15.7.3	X		Uniones HD desmontaje Autoportante					
10	3.15.7.3.16		X	Unión HD de montaje autoportante de 36"	un	1,00	\$ 20.157.683,70	\$ 20.157.683,70	
11	3.15.7.1.14			Unión Tipo Dresser de 36"	un	2,00	\$ 6.510.866,87	\$ 13.021.733,74	
Subtotal								\$ 33.179.417,45	
12	3.15.3.10	X		Codos HD 45° Extremo Brida					
13	3.15.3.10.16		X	Codo HD 36" (900 mm)	un	2,00	\$ 16.199.376,84	\$ 32.398.753,69	
Subtotal								\$ 32.398.753,69	
14	3.15.1.3	X		Tees HD Extremo brida					
15	3.15.1.3.88 a		X	Tee HD 36" x 6" (900 mm x 150 mm) EB	un	1,00	\$ 27.604.704,11	\$ 27.604.704,11	
Subtotal								\$ 27.604.704,11	
16	3.17.4.12	X		Válvula Mariposa					
17	3.17.4.12.27		X	Válvula Mariposa doble excentricidad con contrapeso hidráulico PN40 36" Cierre automático	un	1,00	\$ 1.504.037.221,00	\$ 1.504.037.221,00	
Subtotal								\$ 1.504.037.221,00	
18	3.17.4.14	X		Registro de Bola					
19	3.17.4.14.9		X	Registro de Bola de 6"	un	1,00	\$ 3.511.669,77	\$ 3.511.669,77	
Subtotal								\$ 3.511.669,77	
20	3.17.8.1	X		Manómetros					
21	3.17.8.1.3		X	Manómetro Digital Caja en Aluminio 4", Conexión Vertical 1/2" NPT en Acero Inoxidable. 500 PSI	un	1,00	\$ 5.074.219,50	\$ 5.074.219,50	
Subtotal								\$ 5.074.219,50	
SUBTOTAL SUMINISTRO								\$ 1.839.876.976,28	

7

## INSTALACIÓN VALVULAS CHEQUE Y DE MANTENIMIENTO

OBRA CIVIL									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES	UNID.	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	1,0	X		OBRAS PRELIMINARES					
2				ACTIVIDADES PRELIMINARES					
3	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	49,68	\$ 2.824,00	\$ 140.296,32	
Subtotal								\$ 140.296,32	
4	2,1	X		EXCAVACIONES					
5	2.1.1			EXCAVACIONES MANUALES DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD					
6	2.1.1.1		X	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00M	m3	107,19	\$ 13.594,00	\$ 1.457.140,86	
7	2.1.2			EXCAVACIONES DE 2 A 4 m DE PROFUNDIDAD					
8	2.1.2.2		X	EXCAVACIONES EN CONGLOMERADO DE 2 A 4,00M	m3	132,39	\$ 18.247,00	\$ 2.415.720,33	
Subtotal								\$ 3.872.861,19	
9	2,2	X		RELLENOS					
10	2.2.21		X	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	m³	14,90	\$ 54.921,00	\$ 818.322,90	
Subtotal								\$ 818.322,90	
11	2,3	X		CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES					
12	2.3.41		X	CARGUE DE SOBANTES A MAQUINA	m3	239,58	\$ 5.350,00	\$ 1.281.753,00	
13	2.3.31		X	TRANSPORTE DE SOBANTE	m³.Km	5373,78	\$ 1.392,00	\$ 7.480.300,92	
14	2.3.51		X	DISPOSICION FINAL DE SOBANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	239,58	\$ 3.571,00	\$ 855.540,18	
Subtotal								\$ 9.617.594,10	

15	2.5	X		DEMOLICIÓN					
16	2.5.5		X	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE	m3	10,06	\$ 40.659,08	\$ 409.030,32	
Subtotal									
17	2.6	X		ENTIBADOS				\$ 409.030,32	
18	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	77,28	\$ 55.381,08	\$ 4.279.849,77	
Subtotal									
19	3.1.2	X		CONCRETOS ESTRUCTURALES					
20	3.1.2.11		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 13,8 Mpa (2.000 PSI) PARA SOLADO	m3	2,48	\$ 400.164,00	\$ 992.406,72	
21	3.1.2.31		X	CONCRETO CICLOPEO CIMENTACION (2.500 PSI - 17,2 Mpa)	m3	26,95	\$ 483.214,00	\$ 13.022.617,30	
22	3.1.2.51		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3.000 PSI)	m3	48,67	\$ 535.504,00	\$ 26.062.979,68	
Subtotal									
23	3.3	X		ACERO				\$ 40.078.003,70	
24	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg	9074,40	\$ 6.100,00	\$ 55.353.840,00	
Subtotal									
25	4.3	X		INSTALACIÓN ACCESORIOS HD				\$ 55.353.840,00	
26	4.3.12		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=24"	un	3	\$ 66.334,72	\$ 199.004,16	
27	4.3.16		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=36"	un	3,00	\$ 102.149,85	\$ 306.449,55	
Subtotal									
28	4.4	X		INSTALACIÓN TUBERIA HD				\$ 505.453,72	
29	4.4.77		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=24" L=0 A 1M	un	2	\$ 163.145,71	\$ 326.291,43	
30	4.4.137		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD PASAMURO D=24" L=0 A 1M	un	2	\$ 164.492,85	\$ 328.985,70	
31	4.4.89		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=36" L=0 A 1M	un	1	\$ 170.843,64	\$ 170.843,64	
32	4.4.92		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=36" L=3 A 5M	un	1	\$ 261.294,23	\$ 261.294,23	
33	4.4.149		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD PASAMURO D=36" L=0 A 1M	un	1	\$ 172.768,12	\$ 172.768,12	
Subtotal									
34	4.5.2	X		VALVULAS BRIDADAS				\$ 1.260.183,11	
35	4.5.2.16		X	instalación válvula mariposa de 24" PN 16	un	1,00	\$ 294.963,00	\$ 294.963,00	
36	4.5.2.19		X	instalación de Válvula de retención (Cheque) de 24"	un	1,00	\$ 281.214,00	\$ 281.214,00	
37	4.5.2.20		X	instalación de Válvula de retención (Cheque) de 36"	un	1,00	\$ 351.518,00	\$ 351.518,00	
Subtotal									
38	6	X		PAVIMENTOS, ANDENES Y SARDINELES				\$ 927.695,00	
39	6.1.11		X	RECONSTRUCCION PAVIMENTO ASFALTICO E=3"-INCLUYE MEZCLA ASFALTICA E=3", BASE GRANULAR, E=0,25 m, Y SUB-BASE E=0,30 m	m²	13,42	\$ 220.663,00	\$ 2.961.297,46	
Subtotal									
40	8	X		OTROS				\$ 2.961.297,46	
41	8.11		X	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 Cm	un	2,00	\$ 15.733,00	\$ 31.466,00	
42	8,6		X	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA POLIMERICA DE 0.69 m DE DIÁMETRO,	un	2,00	\$ 376.113,00	\$ 752.226,00	
43	8,5		X	TAPA RECTANGULAR EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI DE 0.65 X 0.65, INCLUYE GANCHO METÁLICO PARA AGARRAR Y ANGULOS DE APOYO.	un	4,00	\$ 252.278,44	\$ 1.009.113,76	
Subtotal									
SUBTOTAL OBRAS									
\$ 1.792.805,76									
\$ 122.017.233,35									

SUMINISTROS									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	3	X		SUMINISTRO TUBERIA					
2	3.13.2			Niples en HD					
3	3.13.2.166		X	Niples en HD 24" (600 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	2,00	\$ 9.237.403,56	\$ 18.474.807,12	
4	3.13.2.326 b		X	Niples pasamuro en HD 24" (600mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	1,00	\$ 27.808.651,04	\$ 27.808.651,04	
5	3.13.2.357		X	Niple pasamuro con anillo de anclaje L=1,00 m B x L DN24"	un	1,00	\$ 33.092.294,74	\$ 33.092.294,74	
6	3.13.2.226		X	Niples en HD 36" (900 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	1,00	\$ 24.447.165,75	\$ 24.447.165,75	
7	3.13.2.238 a		X	Niples en HD 36" (900 mm) EB x EB L=4,00 a 5,00 m	un	1,00	\$ 45.002.671,88	\$ 45.002.671,88	
8	3.13.2.358		X	Niple pasamuro con anillo de anclaje L=1,00 m B x L DN36"	un	1,00	\$ 49.638.442,11	\$ 49.638.442,11	
Subtotal									
9	3.15.7.3	X		Uniones HD desmontaje Autoportante				\$ 198.464.032,63	
10	3.15.7.3.12		X	Unión HD de montaje autoportante de 24"	un	1,00	\$ 14.802.271,42	\$ 14.802.271,42	
11	3.15.7.1.12		X	Unión Tipo Dresser de 24"	un	2,00	\$ 4.340.577,91	\$ 8.681.155,83	
12	3.15.7.3.16		X	Unión HD de montaje autoportante de 36"	un	1,00	\$ 20.157.683,70	\$ 20.157.683,70	
13	3.15.7.1.14		X	Unión Tipo Dresser de 36"	un	2,00	\$ 6.510.866,87	\$ 13.021.733,74	
Subtotal									
14	3.17.4.7	X		Válvulas de Retención (Cheque)				\$ 56.662.844,70	
15	3.17.4.7.12		X	Válvula de retención (Cheque) de 24"	un	1,00	\$ 107.998.222,12	\$ 107.998.222,12	
16	3.17.4.7.13		X	Válvula de retención (Cheque) de 36"	un	1,00	\$ 233.058.460,06	\$ 233.058.460,06	
Subtotal									
17	3.17.4.12	X		Válvula Mariposa				\$ 341.056.682,19	
18	3.17.4.12.1 2		X	Válvula mariposa de 24" PN16	un	1,00	\$ 26.769.514,77	\$ 26.769.514,77	
Subtotal									
SUBTOTAL SUMINISTRO									
\$ 622.953.074,28									

8

## TRAMO K8+310-K8+365 - VIADUCTO 4

OBRA CIVIL									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	1	X		OBRAS PRELIMINARES					
2	1.1			ACTIVIDADES PRELIMINARES					
3	1.1.1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	54,9	\$ 2.030,00	\$ 111.447,00	
4	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	24,50	\$ 2.824,00	\$ 69.188,00	
Subtotal									
5	2.1	X		EXCAVACIONES				\$ 180.635,00	
6	2.1.1			EXCAVACIONES MANUALES DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD					
7	2.1.1.1		X	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00M	m3	125,05	\$ 13.594,00	\$ 1.699.929,70	
8	2.1.2			EXCAVACIONES DE 2 A 4 m DE PROFUNDIDAD					
9	2.1.2.2		X	EXCAVACIONES EN CONGLOMERADO DE 2 A 4,00M	m3	73,42	\$ 18.247,00	\$ 1.339.694,74	
10	2.1.4	X		EXCAVACIONES A MECANICA					
11	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	85,05	\$ 8.298,00	\$ 705.744,90	
Subtotal									
\$ 3.745.369,34									

12	2.2	X		<b>RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)</b>						
13	2.2.11		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	62,46	\$	20.619,00	\$ 1.287.862,74	
14	2.2.21		X	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	m³	182,45	\$	54.921,00	\$ 10.020.336,45	
15	2.2.51		X	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA	m³	21,38	\$	64.533,00	\$ 1.379.715,54	
<b>Subtotal</b>									<b>\$ 12.687.914,73</b>	
16	2,3	X		<b>CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES</b>						
17	2.3.41		X	CARGUE DE SOBANTES A MAQUINA	m3	221,06	\$	5.350,00	\$ 1.182.671,00	
18	2.3.31		X	TRANSPORTE DE SOBANTE	m³.Km	5526,50	\$	1.392,00	\$ 7.692.888,00	
19	2.3.51		X	DISPOSICION FINAL DE SOBANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	221,06	\$	3.571,00	\$ 789.405,26	
20	2.3.5		X	CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE TUBERÍA EN CONCRETO 24" HASTA SITIO AUTORIZADO	ml	12,00	\$	66.501,00	\$ 798.012,00	
<b>Subtotal</b>									<b>\$ 10.462.976,26</b>	
21	2.4	X		<b>OBRAS DE PROTECCIÓN, FILTROS Y DRENAJES</b>						
22	2.4.11		X	Reforestacion Protectora (h=1m)	Ha	0,01	\$	4.666.462,00	\$ 42.124,15	
<b>Subtotal</b>									<b>\$ 42.124,15</b>	
23	2.5	X		<b>DEMOLICIÓN</b>						
24	2.5.3		X	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO CICLÓPEO	m3	12,21	\$	36.293,95	\$ 443.149,16	
<b>Subtotal</b>									<b>\$ 443.149,16</b>	
25	2.6	X		<b>ENTIBADOS</b>						
26	2.6.11		X	ENTIBADO TIPO 2 (CONTINUO EN MADERA)	m2	43,2	\$	25.078,76	\$ 1.083.402,60	
27	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	172,82	\$	55.381,08	\$ 9.570.958,03	
<b>Subtotal</b>									<b>\$ 10.654.360,64</b>	
28	4.15	X		<b>INSTALACIÓN TUBERÍA CCP</b>						
29	4.15.1		X	Instalación tubería CCP 36"	ml	54,90	\$	265.784,00	\$ 14.591.541,60	
<b>Subtotal</b>									<b>\$ 14.591.541,60</b>	
30	4.16	X		<b>INSTALACIÓN ACCESORIOS CCP</b>						
31	4.16.1		X	Instalación accesorios CCP 36"	un	2,00	\$	332.622,35	\$ 665.244,70	
<b>Subtotal</b>									<b>\$ 665.244,70</b>	
32	4.19	X		<b>CORTE Y SOLDADURA EN TUBERÍA</b>						
33	4.19.4		X	Soldadura en tubería CCP 36"	un	2	\$	434.497,16	\$ 868.994,32	
34	4.19.5		X	Corte en tubería CCP 36"	un	2	\$	385.354,58	\$ 770.709,17	
<b>Subtotal</b>									<b>\$ 1.639.703,49</b>	
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>									<b>\$ 55.113.019,07</b>	

<b>SUMINISTROS</b>									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	3	X		<b>SUMINISTRO TUBERÍA</b>					
2	4.3.3			<b>TUBERIAS CCP</b>					
3	4.3.3.12		X	Tubería CCP 36" (900 mm)	ml	54,9	\$	2.975.000,00	\$ 163.327.500,00
4	4.3.4	X		<b>ACCESORIOS CCP</b>					
5	4.3.4.1		X	Accesorios CCP 36"	un	2,00	\$	7.525.560,00	\$ 15.051.120,00
<b>Subtotal</b>									<b>\$ 178.378.620,00</b>
<b>SUBTOTAL SUMINISTRO</b>									<b>\$ 178.378.620,00</b>

9

## TRAMO K9+007-K9+794 - PUENTE 17

<b>OBRA CIVIL</b>									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	1	X		<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
2	1.1			<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>					
3	1.1.1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	816,14	\$	2.030,00	\$ 1.656.764,00
4	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	361,71	\$	2.824,00	\$ 1.021.469,04
<b>Subtotal</b>									<b>\$ 2.678.233,04</b>
5	2.1	X		<b>EXCAVACIONES</b>					
6	2.1.1			<b>EXCAVACIONES MANUALES DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD</b>					
7	2.1.1.1		X	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00M	m3	586,74	\$	13.594,00	\$ 7.976.144,00
8	2.1.2			<b>EXCAVACIONES DE 2 A 4 m DE PROFUNDIDAD</b>					
9	2.1.2.2		X	EXCAVACIONES EN CONGLOMERADO DE 2 A 4,00M	m3	334,05	\$	18.247,00	\$ 6.095.410,35
10	2.1.4	X		<b>EXCAVACIONES A MECANICA</b>					
11	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	3651,12	\$	8.298,00	\$ 30.296.993,76
<b>Subtotal</b>									<b>\$ 44.368.548,11</b>
12	2.2	X		<b>RELLENOS</b>					
13	2.2.8		X	PIEDRA PARTIDA	m³	528,08	\$	83.614,00	\$ 44.154.881,12
14	2.2.21		X	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	m³	1839,40	\$	54.921,00	\$ 101.021.687,40
15	2.2.11		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	1856,00	\$	20.619,00	\$ 38.268.864,00
16	2.2.51		X	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA	m³	14,43	\$	64.533,00	\$ 931.211,19
<b>Subtotal</b>									<b>\$ 184.376.643,71</b>
17	2,3	X		<b>CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES</b>					
18	2.3.41		X	CARGUE DE SOBANTES A MAQUINA	m3	2876,49	\$	5.350,00	\$ 15.389.221,50
19	2.3.31		X	TRANSPORTE DE SOBANTE	m³.Km	69035,76	\$	1.392,00	\$ 96.097.777,92
20	2.3.51		X	DISPOSICION FINAL DE SOBANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	2876,49	\$	3.571,00	\$ 10.271.945,79
21	2.3.61		X	ACARREO INTERNO EN OBRA 50m	m3	1872,43	\$	12.985,00	\$ 24.313.503,55
<b>Subtotal</b>									<b>\$ 146.072.448,76</b>
22	2.4	X		<b>OBRAS DE PROTECCIÓN, FILTROS Y DRENAJES</b>					
23	2.4.11		X	Reforestacion Protectora (h=1m)	Ha	0,08	\$	4.666.462,00	\$ 375.183,54
24	2.4.14		X	GEOTEXTIL NO TEJIDO 2500	m2	60,00	\$	11.371,90	\$ 682.313,95
25	2.4.21		X	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE INVOLUCRANDO EL SUELO EXISTENTE	m2	150,00	\$	2.847,00	\$ 427.050,00
<b>Subtotal</b>									<b>\$ 1.484.547,50</b>
26	2.5	X		<b>DEMOLICIÓN</b>					
27	2.5.4		X	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO	m3	45,50	\$	55.511,05	\$ 2.525.752,69
<b>Subtotal</b>									<b>\$ 2.525.752,69</b>
28	2.6	X		<b>ENTIBADOS</b>					
29	2.6.11		X	ENTIBADO TIPO 2 (CONTINUO EN MADERA)	m2	640,00	\$	25.078,76	\$ 16.050.408,96
30	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	2559,91	\$	55.381,08	\$ 141.770.577,32

Subtotal										\$	157.820.986,28
31	3.1.2	X		CONCRETOS ESTRUCTURALES							
32	3.1.2.5I		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)			m3	392,00	\$	535.504,00	\$ 209.917.568,00
Subtotal											\$ 209.917.568,00
33	3,3	X		ACERO							
34	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACION)			kg	42895,70	\$	6.100,00	\$ 261.663.770,00
Subtotal											\$ 261.663.770,00
35	4,3	X		INSTALACION ACCESORIOS HD							
36	4.3.16		X	INSTALACION ACCESORIOS HD D=36"			un	4	\$	102.149,85	\$ 408.599,40
Subtotal											\$ 408.599,40
37	4,9	X		INSTALACION ACCESORIOS ACERO AL CARBON							
38	4.9.16		X	INSTALACION ACCESORIOS ACERO AL CARBON D=36"			un	3	\$	155.200,35	\$ 465.601,05
Subtotal											\$ 465.601,05
39	4,10	X		INSTALACION TUBERIA ACERO AL CARBON							
40	4.10.110		X	INSTALACION TUBERIA ACERO AL CARBON D=36"			ml	35	\$	265.784,00	\$ 9.302.440,00
Subtotal											\$ 9.302.440,00
41	4,15	X		INSTALACION TUBERIA CCP							
42	4.15.1		X	Instalación tubería CCP 36"			ml	410	\$	265.784,00	\$ 108.971.440,00
Subtotal											\$ 108.971.440,00
43	4,16	X		INSTALACION ACCESORIOS CCP							
44	4.16.1		X	Instalación accesorios CCP 36"			un	14	\$	332.622,35	\$ 4.656.712,91
Subtotal											\$ 4.656.712,91
45	4,17A	X		INSTALACION ACCESORIOS GRP							
46	4.17A.2		X	Instalación Accesorios GRP 32" - 36" PN32			un	15	\$	265.245,00	\$ 3.978.675,00
Subtotal											\$ 3.978.675,00
47	4,17	X		INSTALACION TUBERIA GRP							
48	4.17.3		X	Instalación tubería GRP de 32" a 36" en condición de alta pendiente			ml	371	\$	331.556,00	\$ 123.007.276,00
Subtotal											\$ 123.007.276,00
49	4,19	X		CORTE Y SOLDADURA EN TUBERIA							
50	4.19.4		X	Soldadura en tubería CCP 36"			un	20	\$	434.497,16	\$ 8.689.943,23
51	4.19.5		X	Corte en tubería CCP 36"			un	10	\$	385.354,58	\$ 3.853.545,85
Subtotal											\$ 12.543.489,07
52	6	X		PAVIMENTOS, ANDENES Y SARDINELES							
53	6.1.2I		X	CONSTRUCCION PLACA EN CONCRETO 3000 PSI e=0,15m			m²	45,5	\$	148.995,00	\$ 6.779.272,50
Subtotal											\$ 6.779.272,50
54	8	X		OTROS							
55	8.2I		X	Señales provisional móvil para obra tipo tripode incluye tablero			un	2	\$	225.629,00	\$ 451.258,00
56	8.3I		X	Suministro de maletines para cerramiento (2,00m. X 1,00 x 0,50) con cinta reflectiva grado ingeniería incluye tapa de llenado y tapon de drenaje. 30KG			un	1	\$	339.476,00	\$ 339.476,00
57	8.4I		X	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL			un	1	\$	374.333,00	\$ 374.333,00
Subtotal											\$ 1.165.067,00
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>										\$	<b>1.282.187.071,03</b>

SUMINISTROS											
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL			
<b>SUMINISTRO TUBERIA</b>											
1	3	X									
2	4.3.3.12		X	Tubería CCP 36" (900 mm)	ml	240	\$ 2.975.000,00	\$ 714.000.000,00			
3	3.17.8.3.1.11		X	Tubería en Acero al Carbón 36" (900 mm)	ml	35,00	\$ 2.404.735,79	\$ 84.165.752,75			
Subtotal											\$ 798.165.752,75
<b>ACCESORIOS ACERO AL CARBÓN</b>											
4	3.17.8.3.8	X									
5	3.17.8.3.8.1		X	Accesorios acero al carbón 36" de 0" a 45" 450 psi	un	3	\$ 8.461.512,00	\$ 25.384.536,00			
Subtotal											\$ 25.384.536,00
<b>Adaptador Brida por Acople Universal</b>											
6	3.17.8.3.1.1	X									
7	3.17.8.3.1.1.1		X	Adaptador Brida por Acople Universal 36"	un	4	\$ 6.786.981,62	\$ 27.147.926,48			
Subtotal											\$ 27.147.926,48
<b>ACCESORIOS CCP</b>											
8	4.3.4.1	X									
9	4.3.4.1		X	Accesorios CCP 36"	ml	14	\$ 7.525.560,00	\$ 105.357.840,00			
Subtotal											\$ 105.357.840,00
<b>ACCESORIOS GRP</b>											
10	4.4.4.1	X									
11	4.4.4.1.4		X	Acople GRP FPC DN900 PN32	un	1,00	\$ 2.905.944,09	\$ 2.905.944,09			
12	4.4.4.1.2		X	Acople GRP FPC DN600 PN32	un	14,00	\$ 1.937.296,06	\$ 27.122.144,80			
Subtotal											\$ 30.028.088,89
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS</b>										\$	<b>986.084.144,12</b>

OBRA DE ARTE VÍA (K9+800-K10+210)											
OBRA CIVIL											
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL			
<b>OBRAS PRELIMINARES</b>											
<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>											
1	1,0	X									
2											
3	1.1.1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	371,23	\$ 2.030,00	\$ 753.597,00			
4	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	371,23	\$ 2.824,00	\$ 1.048.354,00			
Subtotal											\$ 1.801.951,00
<b>EXCAVACIONES</b>											
5	2,1	X									
6	2.1.1			EXCAVACIONES MANUALES DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD							
7	2.1.1.1		X	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00M	m3	202	\$ 13.594,00	\$ 2.745.988,00			
8	2.1.2			EXCAVACIONES DE 2 A 4 m DE PROFUNDIDAD							
9	2.1.2.1		X	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 2 A 4,00M	m3	26	\$ 16.422,00	\$ 426.972,00			
Subtotal											\$ 3.172.960,00
10	2,2	X		RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)							
11	2.2.1I		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	75,33	\$ 20.619,00	\$ 1.553.229,00			
12	2.2.5		X	RELLENO CON ARENA DE PEÑA (TIPO 7)	m³	51,89	\$ 31.840,99	\$ 1.652.229,00			
Subtotal											\$ 3.205.458,00
<b>CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES</b>											
13	2,3	X									
14	2.3.4I		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	m3	152,00	\$ 5.350,00	\$ 813.200,00			
15	2.3.3I		X	TRANSPORTE DE SOBRANTE	m³.Km	3800,00	\$ 1.392,00	\$ 5.289.600,00			
16	2.3.5I		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	152,00	\$ 3.571,00	\$ 542.792,00			
17	2.3.5		X	CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE TUBERÍA EN CONCRETO 24" HASTA SITIO AUTORIZADO	ml	30,00	\$ 66.501,00	\$ 1.995.030,00			
Subtotal											\$ 8.640.622,00
<b>CONCRETOS ESTRUCTURALES</b>											
18	3,1.2	X									
19	3.1.2.1I		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 13,8 Mpa (2.000 PSI) PARA SOLADO	m3	36,2	\$ 400.164,00	\$ 14.485.936,80			
20	3.1.2.3I		X	CONCRETO CICLOPEO CIMENTACION (2.500 PSI - 17,2 Mpa)	m3	6	\$ 483.214,00	\$ 2.899.284,00			
21	3.1.2.5I		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)	m3	112	\$ 535.504,00	\$ 59.976.448,00			
Subtotal											\$ 77.361.668,80
<b>ACERO</b>											
22	3,3	X									
23	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACION)	kg	13370	\$ 6.100,00	\$ 81.557.000,00			

Subtotal								\$	81.557.000,00
24	5	X		FLUJO LIBRE					
25	5.1.11		X	LIMPIEZA DE COLECTORES	pu/ml	10,8	\$ 11.535,00	\$ 124.578,00	
Subtotal								\$	124.578,00
26	8	X		OTROS					
27	8.2I		X	Señales provisional móvil para obra tipo tripode incluye tablero	und	1	\$ 225.629,00	\$ 225.629,00	
28	8.4I		X	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	und	1	\$ 374.333,00	\$ 374.333,00	
Subtotal								\$	599.962,00
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$	<b>176.464.199,90</b>

SUMINISTROS									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERALES	ESPECIFICACIONE PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	3	X		SUMINISTRO TUBERIA					
2	5.2.11		X	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE CONCRETO CERTIFICADO NORMA 401 CLASE 2 UNION DE CAUCHO DE 0 A 2 MTS DE DIAMETRO 24"	ml	31	\$ 531.043,00	\$ 16.462.333,00	
Subtotal								\$	16.462.333,00
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS</b>								\$	<b>16.462.333,00</b>

11

TRAMO K10+530-K10+650 - TÚNEL FALSO

OBRA CIVIL									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERALES	ESPECIFICACIONE PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	1.0	X		OBRAS PRELIMINARES					
2				ACTIVIDADES PRELIMINARES					
3	1.1.1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	118,99	\$ 2.030,00	\$ 241.549,70	
Subtotal								\$	241.549,70
4	2.1	X		EXCAVACIONES					
5	2.1.4			EXCAVACIONES A MECANICA					
6	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	587,84	\$ 8.298,00	\$ 4.877.896,32	
Subtotal								\$	4.877.896,32
7	2.2	X		RELLENOS					
8	2.2.2I		X	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	m³	437,47	\$ 54.921,00	\$ 24.026.289,87	
9	2.2.8		X	PIEDRA PARTIDA	m³	48,97	\$ 83.614,00	\$ 4.094.577,58	
Subtotal								\$	28.120.867,45
10	2.3	X		CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES					
11	2.3.4I		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	m3	587,84	\$ 5.350,00	\$ 3.144.944,00	
12	2.3.3I		X	TRANSPORTE DE SOBRANTE	m³ Km	13520,32	\$ 1.392,00	\$ 18.820.285,44	
13	2.3.5I		X	DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	587,84	\$ 3.571,00	\$ 2.099.176,64	
14	2.3.5		X	CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE TUBERÍA EN CONCRETO 24" HASTA SITIO AUTORIZADO	ml	1,7	\$ 66.501,00	\$ 113.051,70	
Subtotal								\$	24.177.457,78
15	2.5	X		DEMOLICIÓN					
16	2.5.3		X	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO CICLÓPEO	m3	21,44	\$ 36.293,95	\$ 778.142,34	
Subtotal								\$	778.142,34
17	2.6	X		ENTIBADOS					
18	2.6.1I		X	ENTIBADO TIPO 2 (CONTINUO EN MADERA)	m2	89,58	\$ 25.078,76	\$ 2.246.555,68	
19	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	358,30	\$ 55.381,08	\$ 19.843.040,52	
Subtotal								\$	22.089.596,20
20	4.15	X		INSTALACIÓN TUBERÍA CCP					
21	4.15.1		X	Instalación tubería CCP 36"	ml	118,99	\$ 265.784,00	\$ 31.625.638,16	
Subtotal								\$	31.625.638,16
22	4.16	X		INSTALACIÓN ACCESORIOS CCP					
23	4.16.1		X	Instalación accesorios CCP 36"	un	5	\$ 332.622,35	\$ 1.663.111,76	
Subtotal								\$	1.663.111,76
24	4.19	X		CORTE Y SOLDADURA EN TUBERÍA					
25	4.19.4		X	Soldadura en tubería CCP 36"	un	2	\$ 434.497,16	\$ 868.994,32	
26	4.19.5		X	Corte en tubería CCP 36"	un	2	\$ 385.354,58	\$ 770.709,17	
Subtotal								\$	1.639.703,49
27	8	X		OTROS					
28	8.2I		X	Señales provisional móvil para obra tipo tripode incluye tablero	un	2	\$ 225.629,00	\$ 451.258,00	
29	8.3I		X	Suministro de maletines para cerramiento (2.00m. X 1.00 x 0.50) con cinta reflectiva grado ingeniería incluye tapa de llenado y tapon de drenaje. 30KG	un	1,00	\$ 339.476,00	\$ 339.476,00	
30	8.4I		X	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	un	1,00	\$ 374.333,00	\$ 374.333,00	
Subtotal								\$	1.165.067,00
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$	<b>116.379.030,19</b>

SUMINISTROS									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERALES	ESPECIFICACIONE PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	3	X		SUMINISTRO TUBERIA					
2	4.3.3.12		X	Tubería CCP 36" (900 mm)	ml	118,99	\$ 2.975.000,00	\$ 353.995.250,00	
3	4.3.4		X	ACCESORIOS CCP					
4	4.3.4.1		X	Accesorios CCP 36"	un	5	\$ 7.525.560,00	\$ 37.627.800,00	
Subtotal								\$	391.623.050,00
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS</b>								\$	<b>391.623.050,00</b>

12

VIA TÚNELES (K11+210-K11+962)

OBRA CIVIL									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERALES	ESPECIFICACIONE PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	1	X		OBRAS PRELIMINARES					
2	1.1			ACTIVIDADES PRELIMINARES					
3	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	3075	\$ 2.824,00	\$ 8.683.800,00	
Subtotal								\$	8.683.800,00
4	2.1	X		EXCAVACIONES					
5	2.1.1			EXCAVACIONES MANUALES DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD					
6	2.1.1.3		X	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00M BAJO AGUA	m3	913,89	\$ 33.550,00	\$ 30.661.009,50	
7	2.1.4	X		EXCAVACIONES A MECANICA					
8	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	2132,41	\$ 8.298,00	\$ 17.694.738,18	
Subtotal								\$	48.355.747,68
9	2.2	X		RELLENOS					
10	2.2.2I		X	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	m³	104,27	\$ 54.921,00	\$ 5.726.612,67	
11	2.2.3I		X	CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE BASE GRANULAR	m³	1970,77144	\$ 113.900,00	\$ 224.470.867,02	
12	2.2.4I		X	CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE SUB-BASE GRANULAR	m³	439,2	\$ 109.981,00	\$ 48.303.655,20	
13	2.2.5I		X	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA	m³	8,01	\$ 64.533,00	\$ 516.909,33	



Subtotal										\$	279.018.044,22		
14	2,3	X		CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES									
15	2,3.4i		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA			m3	3046,3	\$	5.350,00	\$	16.297.705,00	
16	2,3.3i		X	TRANSPORTE DE SOBRANTE			m³.Km	76157,5	\$	1.392,00	\$	106.011.240,00	
17	2,3.5i		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA			m3	3046,3	\$	3.571,00	\$	10.878.337,30	
18	2,3.6i		X	ACARREO INTERNO EN OBRA 50m			m3	1523,15	\$	12.985,00	\$	19.778.102,75	
Subtotal											\$	152.965.385,05	
19	2,5	X		DEMOLICIÓN									
20	2,5.4		X	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO			m3	217,66	\$	55.511,00	\$	12.082.524,26	
Subtotal												\$	12.082.524,26
21	3,1,2	X		CONCRETOS ESTRUCTURALES									
22	3,1.2.2i		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 17,2 Mpa (2.500 PSI)			m3	755,67359	\$	447.000,00	\$	337.786.094,73	
23	3,1.2.6i		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO 4.000 PSI ESTRUCTURA			m3	130,67	\$	634.467,00	\$	82.905.802,89	
Subtotal												\$	420.691.897,62
24	3,3	X		ACERO									
25	3,3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)			kg	79011,3153	\$	6.100,00	\$	481.969.023,21	
Subtotal												\$	481.969.023,21
26	4,3	X		INSTALACION ACCESORIOS HD									
27	4,3.1		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=2" (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)			un	8	\$	13.262,24	\$	106.097,88	
28	4,3.2		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=3" (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)			un	4	\$	13.262,24	\$	53.048,94	
29	4,3.4		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=6" (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)			un	4	\$	14.736,00	\$	58.944,00	
Subtotal												\$	218.090,82
30	4,1,3	X		INSTALACION TUBERIA PEAD									
31	4,1,3.1		X	INSTALACIÓN TUBERÍA PEAD 2"			un	1252,6	\$	5.704,00	\$	7.144.830,00	
32	4,1,3.2		X	INSTALACIÓN TUBERÍA PEAD 4"			un	626,3	\$	9.930,00	\$	6.219.159,00	
33	4,1,3.3		X	INSTALACIÓN TUBERÍA PEAD 6"			un	626,3	\$	14.708,00	\$	9.211.620,00	
Subtotal												\$	22.575.609,00
34	5	X		FLUJO LIBRE									
35	5,1,2i		X	MANEJO DE AGUAS CON DIAMETROS DE 24" A 30"			glb	1	\$	1.116.440,00	\$	1.116.440,00	
36	5,1,1i		X	LIMPIEZA DE COLECTORES			pu/ml	1	\$	11.535,00	\$	11.535,00	
37	5,2,2i		X	INSTALACION DE TUBERIA DE CONCRETO CERTIFICADO NORMA 1022 CLASE 2 DE 0 A 2 MTS DE DIAMETRO 12"			ml	133,66	\$	50.753,00	\$	6.783.646,00	
38	5,15,1		X	Suministro e instalación lloraderos PVC 2"			un	314	\$	45.872,00	\$	14.403.808,00	
Subtotal												\$	22.315.429,00
39	6	X		OBRAS DE PAVIMENTACIÓN									
40	6,1,6		X	PAVIMENTO RÍGIDO (MR 39 KG/CM2)			m³	602,488	\$	667.923,01	\$	402.415.595,48	
Subtotal												\$	402.415.595,48
41	8	X		OTROS									
42	8,2i		X	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero			un	2	\$	225.629,00	\$	451.258,00	
43	8,4i		X	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL			un	2,00	\$	374.333,00	\$	748.666,00	
Subtotal												\$	1.199.924,00
SUBTOTAL OBRAS												\$	1.852.491.070,33

13

## ALCANTARILLAS ADICIONALES

OBRA CIVIL													
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL					
1	1	X		OBRAS PRELIMINARES									
2	1,1			ACTIVIDADES PRELIMINARES									
3	1,1,1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)			ml	285,5	\$	2.030,00	\$	579.565,00	
4	1,1,2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS			m2	285,50	\$	2.824,00	\$	806.252,00	
Subtotal											\$	1.385.817,00	
5	2,1	X		EXCAVACIONES									
6	2,1,1,1		X	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00M			m3	95,55	\$	13.594,00	\$	1.298.906,70	
7	2,1,2,1		X	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 2 A 4,00M			m3	1,10	\$	16.422,00	\$	18.064,20	
Subtotal											\$	1.316.970,90	
8	2,2	X		RELLENOS									
9	2,2,2i		x	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO			m³	128,9	\$	54.921,00	\$	7.079.316,90	
Subtotal											\$	7.079.316,90	
10	2,3	X		CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES									
11	2,3.4i		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA			m3	96,65	\$	5.350,00	\$	517.077,50	
12	2,3.3i		X	TRANSPORTE DE SOBRANTE			m³.Km	2416,25	\$	1.392,00	\$	3.363.420,00	
13	2,3.5i		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA			m3	96,65	\$	3.571,00	\$	345.137,15	
Subtotal											\$	4.225.634,65	
14	3,1,2	X		CONCRETOS ESTRUCTURALES									
15	3,1,2,3i		X	CONCRETO CICLOPEO CIMENTACION (2.500 PSI - 17,2 Mpa)			m3	38,65	\$	483.214,00	\$	18.676.221,10	
16	3,1,2,5i		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)			m3	108,90	\$	535.504,00	\$	58.316.385,60	
Subtotal											\$	76.992.606,70	
17	3,3	X		ACERO									
18	3,3,1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)			kg	13065,00	\$	6.100,00	\$	79.696.500,00	
Subtotal											\$	79.696.500,00	
19	5,2	X		INSTALACIÓN TUBERÍA EN CONCRETO									
20	5,2,9		X	INSTALACIÓN TUBERÍA DE CONCRETO DIÁMETRO 24"			ml	43,70	\$	99.767,81	\$	4.359.853,31	
Subtotal											\$	4.359.853,31	
21	8	X		OTROS									
22	8,2i		X	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero			un	5,00	\$	225.629,00	\$	1.128.145,00	
23	8,4i		X	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL			un	5,00	\$	374.333,00	\$	1.871.665,00	
Subtotal											\$	2.999.810,00	
SUBTOTAL OBRAS												\$	178.056.509,46

SUMINISTROS												
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL				
1	4,3,1	X		TUBERÍAS DE CONCRETO SIN REFUERZO PARA REDES A FLUJO LIBRE								
2	4,3,2,1		X	TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADA CLASE 1 L=2,5 D24"			un	43,7	\$	349.527,52	\$	15.274.352,80
Subtotal											\$	15.274.352,80
SUBTOTAL SUMINISTROS											\$	15.274.352,80

14

## TRAMO K12+646-K12+750 - PUENTE 12

OBRA CIVIL											
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL			
1	1	X		OBRAS PRELIMINARES							

2	1.1			<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>					
3	1.1.1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	105,19	\$	2.030,00	\$ 213.535,70
4	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	9,14	\$	2.824,00	\$ 25.811,36
Subtotal									\$ 239.347,06
5	2.1	X		<b>EXCAVACIONES</b>					
6	2.1.1			<b>EXCAVACIONES MANUALES DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD</b>					
7	2.1.1.1		X	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00M	m3	68,10	\$	13.594,00	\$ 925.751,40
8	2.1.2			<b>EXCAVACIONES DE 2 A 4 m DE PROFUNDIDAD</b>					
9	2.1.2.2		X	EXCAVACIONES EN CONGLOMERADO DE 2 A 4,00M	m3	37,32	\$	18.247,00	\$ 680.978,04
10	2.1.4			<b>EXCAVACIONES A MECANICA</b>					
11	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	245,96	\$	8.298,00	\$ 2.040.976,08
Subtotal									\$ 3.647.705,52
12	2.2	X		<b>RELLENOS</b>					
13	2.2.5l		x	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA	m³	35,99	\$	64.533,00	\$ 2.322.542,67
14	2.2.2l		x	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	m³	146,49	\$	54.921,00	\$ 8.045.377,29
15	2.2.1l		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	10,67	\$	20.619,00	\$ 220.004,73
Subtotal									\$ 10.587.924,69
16	2.3	X		<b>CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES</b>					
17	2.3.4l		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	m3	340,71	\$	5.350,00	\$ 1.822.798,50
18	2.3.3l		X	TRANSPORTE DE SOBRANTE	m³.Km	6814,20	\$	1.392,00	\$ 9.485.366,40
19	2.3.5l		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	340,71	\$	3.571,00	\$ 1.216.675,41
Subtotal									\$ 12.524.840,31
20	2.5	X		<b>DEMOLICIÓN</b>					
21	2.5.5		X	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE	m3	23,98	\$	40.659,08	\$ 975.004,68
Subtotal									\$ 975.004,68
22	2.6	X		<b>ENTIBADOS</b>					
23	2.6.1l		X	ENTIBADO TIPO 2 (CONTINUO EN MADERA)	m2	42,2	\$	25.078,76	\$ 1.058.323,84
24	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	168,80	\$	55.381,08	\$ 9.348.326,09
Subtotal									\$ 10.406.649,93
25	3.1.2	X		<b>CONCRETOS ESTRUCTURALES</b>					
26	3.1.2.5l		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3.000 PSI)	m3	99,44	\$	535.504,00	\$ 53.250.517,76
Subtotal									\$ 53.250.517,76
27	3.3	X		<b>ACERO</b>					
28	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg	8949,27	\$	6.100,00	\$ 54.590.547,00
29	3.3.2l		X	ACERO ESTRUCTURAL	kg	19575,00	\$	21.500,00	\$ 420.862.500,00
Subtotal									\$ 475.453.047,00
30	6	X		<b>PAVIMENTOS, ANDENES Y SARDINELES</b>					
31	6.1.1l		X	RECONSTRUCCION PAVIMENTO ASFALTICO E=3"-INCLUYE MEZCLA ASFALTICA E=3", BASE GRANULAR, E=0,25 m. Y SUB-BASE E=0,30 m	m²	23,98	\$	220.663,00	\$ 5.291.498,74
Subtotal									\$ 5.291.498,74
32	8	X		<b>OTROS</b>					
33	8.2l		X	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	un	2	\$	225.629,00	\$ 451.258,00
34	8.3l		X	Suministro de maletines para cerramiento (2,00m. X 1,00 x 0,50) con cinta reflectiva grado ingenieria incluye tapa de llenado y tapon de drenaje. 30KG	un	1	\$	339.476,00	\$ 339.476,00
35	8.4l		X	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	un	1,00	\$	374.333,00	\$ 374.333,00
Subtotal									\$ 1.165.067,00
36	4.17	X		<b>INSTALACIÓN TUBERÍA GRP</b>					
37	4.17.5		X	Instalacion tuberia GRP de 32" a 36"	ml	61,69	\$	204.034,00	\$ 12.586.857,46
38	4.17.2		X	Instalacion tuberia GRP de 32" a 36" en cercha	ml	43,5	\$	265.245,0	\$ 11.538.157,50
Subtotal									\$ 24.125.014,96
39	4.17A	X		<b>INSTALACIÓN ACCESORIOS GRP</b>					
40	4.17A.2		X	instalación Accesorios GRP 32" - 36" PN32	un	9	\$	265.245,00	\$ 2.387.205,00
Subtotal									\$ 2.387.205,00
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>									\$ 600.053.822,65

<b>SUMINISTROS</b>									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	3	X		<b>SUMINISTRO TUBERIA</b>					
2	4.18.2		X	Manipulación y transporte de tubería de 36"	ml	105,19	\$	44.946,00	\$ 4.727.870,00
Subtotal									\$ 4.727.870,00
3	4.4.4.1	X		<b>ACCESORIOS GRP</b>					
4	4.4.4.1.1		X	Accesorios GRP 24" PN10	un	7	\$	697.452,3	\$ 4.882.166,41
5	4.4.4.1.4		X	Acople GRP FPC DN900 PN32	un	2	\$	2.905.944,09	\$ 5.811.888,17
Subtotal									\$ 10.694.054,58
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS</b>									\$ 15.421.924,58

<b>TRAMO K12+960-K12+971 - DERIVACIÓN BOQUERON</b>									
<b>OBRA CIVIL</b>									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	1.0	X		<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
2				<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>					
3	1.1,1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	19,31	\$	2.030,00	\$ 39.199,30
4	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	10,40	\$	2.824,00	\$ 29.370,00
Subtotal									\$ 68.569,30
5	2.1	X		<b>EXCAVACIONES</b>					
6	2.1.4			<b>EXCAVACIONES A MECANICA</b>					
7	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	128,00	\$	8.298,00	\$ 1.062.144,00
Subtotal									\$ 1.062.144,00
8	2.2	X		<b>RELLENOS</b>					
9	2.2.1l		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	38,15	\$	20.619,00	\$ 786.615,00
10	2.2.2l		X	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	m³	20	\$	54.921,00	\$ 1.098.420,00
11	2.2.3l		X	CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE BASE GRANULAR	m³	2,08	\$	113.900,00	\$ 236.912,00
12	2.2.4l		X	CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE SUB-BASE GRANULAR	m³	16,65	\$	109.981,00	\$ 1.831.183,65
13	2.2.5l		X	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA	m³	7	\$	64.533,00	\$ 451.731,00
Subtotal									\$ 4.404.861,65
14	2.3	X		<b>CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES</b>					
15	2.3.4l		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	m3	89,40	\$	5.350,00	\$ 478.290,00
16	2.3.3l		X	TRANSPORTE DE SOBRANTE	m³.Km	1788,00	\$	1.392,00	\$ 2.488.896,00
17	2.3.5l		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	89,40	\$	3.571,00	\$ 319.247,40
Subtotal									\$ 3.286.433,40
18	2.6	X		<b>DEMOLICIÓN</b>					
19	2.6.7		X	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE	m3	19,669	\$	40.659,08	\$ 799.723,39
20			X	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO	m3	8,234	\$	55.511,00	\$ 457.077,57
Subtotal									\$ 1.256.800,97
21	2.6	X		<b>ENTIBADOS</b>					
22	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	63,49	\$	55.381,08	\$ 3.516.144,69
Subtotal									\$ 3.516.144,69
23	3.1.2	X		<b>CONCRETOS ESTRUCTURALES</b>					

24	3.1.2.5I		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)	m3	16,00	\$	535.504,00	\$	8.568.064,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 8.568.064,00</b>
25	3,3	X		<b>ACERO</b>						
26	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACION)	kg	1920,00	\$	6.100,00	\$	11.712.000,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 11.712.000,00</b>
27	6	X		<b>OBRAS DE PAVIMENTACION</b>						
28	6.1.1I		X	RECONSTRUCCION PAVIMENTO ASFALTICO E=3"-INCLUYE MEZCLA ASFALTICA E=3", BASE GRANULAR, E=0,25 m, Y SUB-BASE E=0,30 m	m²	19,67	\$	220.663,0	\$	4.340.221,00
29	6.1.2I		X	CONSTRUCCION PLACA EN CONCRETO 3000 PSI e=0,15m	m²	10,40	\$	148.995,00	\$	1.549.548,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 5.889.769,00</b>
30	8	X		<b>OTROS (TAPAS, ESCALERAS, EQUIPOS DE MEDICIÓN)</b>						
31	8.1I		X	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 Cm	un	8	\$	15.733,00	\$	125.864,00
32	8.6		X	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA POLIMERICA DE 0.69 m DE DIÁMETRO,	un	2	\$	376.113,00	\$	752.226,00
33	8,5		X	TAPA RECTANGULAR EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI DE 0.65 X 0.65, INCLUYE GANCHO METÁLICO PARA AGARRE Y ANGULOS DE APOYO.	un	2,00	\$	252.278,44	\$	504.556,88
34	8.2I		X	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	un	2	\$	225.629,00	\$	451.258,00
35	8.3I		X	Suministro de maletines para cerramiento (2.00m. X 1.00 x 0.50) con cinta reflectiva grado ingeniería incluye tapa de llenado y tapon de drenaje. 30KG	un	1	\$	339.476,00	\$	339.476,00
36	8.4I		X	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	un	1,00	\$	374.333,00	\$	374.333,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 2.547.713,88</b>
37	4,3	X		<b>INSTALACIÓN ACCESORIOS HD</b>						
38	4.3.8		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=14" (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	2	\$	33.392,73	\$	66.785,45
39	4.3.12		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=24"	un	7	\$	66.334,72	\$	464.343,05
40	4.3.16		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=36"	un	2	\$	102.149,85	\$	204.299,70
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 735.428,20</b>
41	4,4	X		<b>INSTALACIÓN TUBERIA HD</b>						
42	4.4.6I		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=14" L=0 A 1M (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	2	\$	80.091,55	\$	160.183,11
43	4.4.77		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=24" L=0 A 1M	un	3	\$	163.146,00	\$	489.438,00
44	4.4.12I		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD PASAMURO D=14" L=0 A 1M (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	2	\$	104.098,94	\$	208.197,88
45	4.4.137		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD PASAMURO D=24" L=0 A 1M	un	2	\$	164.482,85	\$	328.965,70
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 1.186.804,69</b>
46	4,5,2	X		<b>VALVULAS BRIDADAS</b>						
47	4.5.2.15		X	instalación válvula mariposa de 14" PN 10	un	1	\$	157.264,00	\$	157.264,00
48	4.5.2.16		X	instalación válvula mariposa de 24" PN 16	un	1	\$	294.963,00	\$	294.963,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 452.227,00</b>
49	4,17	X		<b>INSTALACIÓN TUBERÍA GRP</b>						
50	4.17.4		X	Instalacion tubería GRP de 24"	ml	12	\$	132.622,00	\$	1.591.464,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 1.591.464,00</b>
51	4,17A	X		<b>INSTALACIÓN ACCESORIOS GRP</b>						
52	4.17A.1		X	instalación Accesorio GRP 24" PN10	un	6	\$	204.034,00	\$	1.224.204,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 1.224.204,00</b>
53	4,14	X		<b>INSTALACIÓN MANÓMETROS</b>						
54	4.14.2		X	instalación Manómetro Digital Caja en Aluminio 4", Conexión Vertical 1/2" NPT en Acero Inoxidable. 500 PSI	un	1	\$	281.214,00	\$	281.214,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 281.214,00</b>
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>										<b>\$ 47.783.842,78</b>

<b>SUMINISTROS</b>										
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL			
1	3	X	<b>SUMINISTRO TUBERIA</b>							
2	4,4		<b>TUBERIAS GRP</b>							
3	4.4.2	X	Tubería GRP 24"	ml	12	\$ 697.452,34	\$ 8.369.428,13			
<b>Subtotal</b>								<b>\$ 8.369.428,13</b>		
4	4,4,4,1	X	<b>ACCESORIOS GRP</b>							
5	4.4.4.1.1	X	Accesorios GRP 24" PN10	un	4	\$ 5.565.860,40	\$ 22.263.441,60			
6	4.4.4.1.3	X	Acople GRP FPC DN600 PN32	un	1	\$ 1.937.296,06	\$ 1.937.296,06			
<b>Subtotal</b>								<b>\$ 24.200.737,66</b>		
7		X	<b>ACCESORIOS HD</b>							
8	3.15.7.3.8	X	Unión HD de montaje autoportante de 14"	un	1	\$ 4.183.326,00	\$ 4.183.326,00			
9	3.15.7.3.12	X	Unión HD de montaje autoportante de 24"	un	1	\$ 14.802.271,42	\$ 14.802.271,42			
10	3.15.2.3.48	X	Reducción HD 24" x 14" (600 mm x 350 mm) EB	un	1	\$ 7.193.461,46	\$ 7.193.461,46			
11	3.15.2.3.53	X	Reducción HD 32" x 24" (900 mm x 600 mm) EB	un	2	\$ 17.815.826,76	\$ 35.631.653,51			
<b>Subtotal</b>								<b>\$ 61.810.712,40</b>		
12	3.15.3.12	X	<b>Codos HD 11,25" Extremo Brida</b>							
13	3.15.3.12.1	X	Codo HD 11,25" 24" (600mm)	un	1	\$ 5.703.856,54	\$ 5.703.856,54			
14	3.15.3.11.1	X	Codo HD 22,5" 24" (600mm)	un	1	\$ 8.392.371,71	\$ 8.392.371,71			
<b>Subtotal</b>								<b>\$ 14.096.228,25</b>		
15	3.15.7.3.1	X	<b>Adaptador Brida por Acople Universal</b>							
16	3.15.7.3.1.1	X	Adaptador Brida por Acople Universal 24"	un	1	\$ 4.524.654,41	\$ 4.524.654,41			
17	3.15.7.3.1.2	X	Adaptador Brida por Acople Universal 36"	un	2	\$ 6.786.981,62	\$ 13.573.963,24			
<b>Subtotal</b>								<b>\$ 18.098.617,66</b>		
18		X	<b>NIPLES HD</b>							
19	100,1,2	X	Niple pasamuro con anillo de anclaje L=1,00 m B x L DN24"	un	2	\$ 33.092.294,74	\$ 66.184.589,48			
20	3.13.2.305	X	Niples pasamuro en HD 14" (350mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	2	\$ 3.825.419,22	\$ 7.650.838,44			
21	3.13.2.106	X	Niples en HD 14" (350 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	2	\$ 2.293.082,40	\$ 4.586.164,80			
22	3.13.2.166	X	Niples en HD 24" (600 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	3	\$ 9.237.403,56	\$ 27.712.210,68			
<b>Subtotal</b>								<b>\$ 106.133.803,40</b>		
23	3.17.4.12	X	<b>Válvula Mariposa</b>							
24	3.17.4.12.8	X	Válvula mariposa de 14" PN 10	un	1	\$ 16.396.327,79	\$ 16.396.327,79			
25	3.17.4.12.1	X	Válvula mariposa de 24" PN16	un	1	\$ 26.769.514,77	\$ 26.769.514,77			
<b>Subtotal</b>								<b>\$ 43.165.842,56</b>		
26	3.17.8.1	X	<b>Manómetros</b>							
27	3.17.8.1.3	X	Manómetro Digital Caja en Aluminio 4", Conexión Vertical 1/2" NPT en Acero Inoxidable. 500 PSI	un	1	\$ 5.074.219,50	\$ 5.074.219,50			
<b>Subtotal</b>								<b>\$ 5.074.219,50</b>		
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS</b>								<b>\$ 280.949.589,55</b>		

16

<b>TRAMO K17+952-K18+090 - PASO COMBEIMA</b>										
<b>OBRA CIVIL</b>										
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL			
1	1	X	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>							
2	1,1		<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>							
3	1.1.1	X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	146,18	\$ 2.030,00	\$ 296.745,40			
<b>Subtotal</b>								<b>\$ 296.745,40</b>		
4	2,1	X	<b>EXCAVACIONES</b>							
5	2.1.4		<b>EXCAVACIONES A MECANICA</b>							
6	2.1.4.1	X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	66,32	\$ 8.298,00	\$ 550.323,36			
<b>Subtotal</b>								<b>\$ 550.323,36</b>		
7	2,2	X	<b>RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)</b>							

8	2.2.2I		X	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	m³	31,04	\$	54.921,00	\$	1.704.747,84
9	2.2.1I		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	7,36	\$	20.619,00	\$	151.755,84
Subtotal									\$	1.856.503,68
10	2.3	X		CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES						
11	2.3.4I		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	m3	66,33	\$	5.350,00	\$	354.865,50
12	2.3.3I		X	TRANSPORTE DE SOBRANTE	m³.Km	1061,28	\$	1.392,00	\$	1.477.301,76
13	2.3.5I		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	66,33	\$	3.571,00	\$	236.864,43
Subtotal									\$	2.069.031,69
14	2.6	X		ENTIBADOS						
15	2.6.1I		X	ENTIBADO TIPO 2 (CONTINUO EN MADERA)	m2	13,52	\$	25.078,76	\$	339.064,89
16	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	54,10	\$	55.381,08	\$	2.996.116,36
Subtotal									\$	3.335.181,25
17	3.3	X		ACERO						
18	3.3.2I		X	ACERO ESTRUCTURAL	kg	92,00	\$	21.500,00	\$	1.978.000,00
Subtotal									\$	1.978.000,00
19	25	X		INSTALACION DE TUBERÍA GRP						
20	100.1.39		X	Instalacion tubería GRP de 24"	ml	42,18	\$	132.622,00	\$	5.593.995,96
21	100.1.41		X	De Diametro 24" en cercha	ml	104	\$	165.778,00	\$	17.240.912,00
Subtotal									\$	22.834.907,96
22	4.17A	X		INSTALACIÓN ACCESORIOS GRP						
23	4.17A.1		X	instalación Accesorio GRP 24" PN10	un	6	\$	204.034,00	\$	1.224.204,00
Subtotal									\$	1.224.204,00
24	8	X		OTROS						
25	8.30		X	ARANDELAS CÓNICAS, UNIONES FLEXIBLES Y NIPLES GRP	qbl	1	\$	291.295.434,00	\$	291.295.434,00
Subtotal									\$	291.295.434,00
SUBTOTAL OBRAS									\$	325.440.331,34

SUMINISTROS										
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL			
SUMINISTRO TUBERIA										
1	3	X								
2	4.4		TUBERIAS GRP							
3	4.4.2		X Tubería GRP 24"	ml	146,18	\$	697.452,34	\$	101.953.583,73	
Subtotal									\$	101.953.583,73
ACCESORIOS GRP										
4	4.4.4.1	X								
5	4.4.4.1.1		X Accesorios GRP 24" PN10	un	4	\$	5.565.860,40	\$	22.263.441,60	
6	4.4.4.1.3		X Acople GRP FPC DN600 PN32	un	2	\$	1.937.296,06	\$	3.874.592,11	
Subtotal									\$	26.138.033,71
SUBTOTAL SUMINISTROS									\$	128.091.617,44

17 TRAMO K19+181-K19+300 - LLEGADA LA POLA

OBRA CIVIL										
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL			
OBRAS PRELIMINARES										
1	1	X								
2	1.1		ACTIVIDADES PRELIMINARES							
3	1.1.1		X LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	119,47	\$	2.030,00	\$	242.524,10	
Subtotal									\$	242.524,10
EXCAVACIONES										
4	2.1	X								
5	2.1.4		EXCAVACIONES A MECANICA							
6	2.1.4.1		X EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	466,79	\$	8.298,00	\$	3.873.423,42	
Subtotal									\$	3.873.423,42
RELLENOS										
7	2.2	X								
8	2.2.1I		X Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	70,94	\$	20.619,00	\$	1.462.711,86	
9	2.2.2I		X SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	m³	270,22	\$	54.921,00	\$	14.840.752,62	
10	2.2.3I		X CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE BASE GRANULAR	m³	11,57	\$	113.900,00	\$	1.317.823,00	
11	2.2.4I		X CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE SUB-BASE GRANULAR	m³	52,73	\$	109.981,00	\$	5.799.298,13	
12	2.2.5I		X SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA	m³	58,06	\$	64.533,00	\$	3.746.785,98	
Subtotal									\$	27.167.371,59
CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES										
13	2.3	X								
14	2.3.4I		X CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	m3	400,93	\$	5.350,00	\$	2.144.975,50	
15	2.3.3I		X TRANSPORTE DE SOBRANTE	m³.Km	8018,60	\$	1.392,00	\$	11.161.891,20	
16	2.3.5I		X DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	400,93	\$	3.571,00	\$	1.431.721,03	
Subtotal									\$	14.738.587,73
OBRAS DE PROTECCIÓN, FILTROS Y DRENAJES										
17	2.4	X								
18	2.4.2I		X EMPRADIZACION CON CESPEDON	m2	15,00	\$	13.715,00	\$	205.725,00	
Subtotal									\$	205.725,00
DEMOLICIÓN										
19	2.5	X								
20	2.5.5		X DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE	m3	28,60	\$	40.659,08	\$	1.162.849,62	
21	2.5.4		X DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO	m3	57,85	\$	55.511,00	\$	3.211.311,35	
Subtotal									\$	4.374.160,97
ENTIBADOS										
22	2.6	X								
23	2.6.7		X ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	332,33	\$	55.381,08	\$	18.404.793,90	
Subtotal									\$	18.404.793,90
CONCRETOS ESTRUCTURALES										
24	3.1.2	X								
25	3.1.2.7I		X Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (0,15 -0,20) h=0,40m	m3	5,00	\$	49.096,12	\$	245.480,58	
Subtotal									\$	245.480,58
INSTALACIÓN TUBERÍA GRP										
26	4.17	X								
27	4.17.4		X Instalacion tubería GRP de 24"	ml	119,47	\$	132.622,00	\$	15.844.350,34	
Subtotal									\$	15.844.350,34
INSTALACIÓN ACCESORIOS GRP										
28	4.17A	X								
29	4.17A.1		X instalación Accesorio GRP 24" PN10	un	6,00	\$	204.034,00	\$	1.224.204,00	

Subtotal								\$	1.224.204,00
30	4,3	X		INSTALACION ACCESORIOS HD					
31	4.3.12		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=24"				un	1,00 \$ 66.334,72 \$ 66.334,72
Subtotal								\$	66.334,72
32	6	X		OBRAS DE PAVIMENTACION					
33	6.1.11		X	RECONSTRUCCION PAVIMENTO ASFALTICO E=3"-INCLUYE MEZCLA ASFALTICA E=3", BASE GRANULAR, E=0,25 m, Y SUB-BASE E=0,30 m				m²	28,6 \$ 220.663,00 \$ 6.310.961,80
34	6.1.21		X	CONSTRUCCION PLACA EN CONCRETO 3000 PSI e=0,15m				m²	57,85 \$ 148.995,00 \$ 8.619.360,75
Subtotal								\$	14.930.322,55
35	7,3	X		MAMPOSTERIA Y DIVISIONES					
36	7.3.11		X	MURO EN LADRILLO TOLETE COMUN e=12 Cms				m2	10 \$ 73.385,00 \$ 733.850,00
Subtotal								\$	733.850,00
37	8	X		OTROS					
38	8.21		X	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero				un	2 \$ 225.629,00 \$ 451.258,00
39	8.31		X	Suministro de maletines para cerramiento (2,00m. X 1,00 x 0,50) con cinta reflectiva grado ingenieria incluye tapa de llenado y tapon de drenaje. 30KG				un	1 \$ 339.476,00 \$ 339.476,00
40	8.41		X	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL				un	1 \$ 374.333,00 \$ 374.333,00
Subtotal								\$	1.165.067,00
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$	<b>103.216.195,90</b>

SUMINISTROS									
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
		GENERAL	PARTICULAR						
TUBERIAS GRP									
1	4,4	X							
2	4.4.2		X	Tubería GRP 24"				ml	2,32 \$ 697.452,34 \$ 1.618.089,44
Subtotal								\$	1.618.089,44
SUMINISTRO TUBERIA									
3	3	X							
4	4.18.1		X	Manipulación y transporte de tubería de 24"				ml	117,15 \$ 37.578,00 \$ 4.402.263,00
Subtotal								\$	4.402.263,00
ACCESORIOS GRP									
5	4.4.4.1	X							
6	4.4.4.1.1		X	Accesorios GRP 24" PN10				un	3 \$ 5.565.860,40 \$ 16.697.581,20
7	4.4.4.1.3		X	Acople GRP FPC DN600 PN32				un	1 \$ 1.937.296,06 \$ 1.937.296,06
8	3.9.1.3.3.6		X	Tee GRP DN 600 X DN 150 PN 25 SN 5000				un	1 \$ 9.960.456,00 \$ 9.960.456,00
Subtotal								\$	28.595.333,26
Adaptador Brida por Acople Universal									
9	3.15.7.3.1.	X							
10	3.15.7.3.1.0.47		X	Adaptador Brida porAcople Universal 24"				un	1 \$ 4.524.654,41 \$ 4.524.654,41
Subtotal								\$	4.524.654,41
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS</b>								\$	<b>39.140.340,11</b>

18

## ESTRUCTURA DE DISIPACION

OBRA CIVIL									
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
		GENERAL	PARTICULAR						
OBRAS PRELIMINARES									
ACTIVIDADES PRELIMINARES									
1	1,1	X							
2	1,1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS				m2	144,40 \$ 2.824,00 \$ 407.786,00
Subtotal								\$	407.786,00
Demolición Muro sencillo E=0,15									
4	2,1	X							
5	2.1.4		X	De 0 a 2 mts en seco					
6	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD				m3	869,67 \$ 8.298,00 \$ 7.216.521,66
Subtotal								\$	7.216.521,66
RELLENOS									
7	2,2	X							
8	2.2.21		X	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO				m³	41,29 \$ 54.921,00 \$ 2.267.688,09
Subtotal								\$	2.267.688,09
CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES									
9	2,3	X							
10	2.3.41		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA				m3	495,52 \$ 5.350,00 \$ 2.651.008,67
11	2.3.31		X	TRANSPORTE DE SOBRANTE				m³.Km	8275,11 \$ 1.392,00 \$ 11.518.954,77
12	2.3.51		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA				m3	495,52 \$ 3.571,00 \$ 1.769.486,35
Subtotal								\$	15.939.449,80
ENTIBADOS									
13	2,6	X							
14	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE				m2	312,85 \$ 55.381,08 \$ 17.325.970,49
Subtotal								\$	17.325.970,49
CONCRETOS ESTRUCTURALES									
15	3,1,2	X							
16	3.1.2.11		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 13,8 Mpa (2.000 PSI) PARA SOLADO				m3	8,23 \$ 400.164,00 \$ 3.293.349,72
17	3.1.2.41		X	CONCRETO CICLOPEO ELEVACION (2.500 PSI - 17,2 Mpa)				m3	92,80 \$ 500.035,00 \$ 46.403.248,00
18	3.1.2.61		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO 4.000 PSI ESTRUCTURA				m3	163,90 \$ 634.467,00 \$ 103.989.141,30
Subtotal								\$	153.685.739,02
ACERO									
19	3,3	X							
20	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACION)				kg	15995,75 \$ 6.100,00 \$ 97.574.075,00
Subtotal								\$	97.574.075,00
INSTALACIÓN TUBERÍA PVC									
21	4,2	X							
22	4.2.3		X	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=4"				ml	0,50 \$ 5.060,00 \$ 2.530,00
Subtotal								\$	2.530,00
INSTALACION ACCESORIOS HD									
23	4,3	X							
24	4.3.12		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=24"				un	13,00 \$ 66.334,72 \$ 862.351,37
25	4.3.18		X	instalación de filtro en Y de 24"				un	1,00 \$ 562.428,00 \$ 562.428,00
Subtotal								\$	1.424.779,37
INSTALACION TUBERIA HD									
26	4,4	X							
27	4.4.12		X	INSTALACIÓN TUBERIA HD D=24"				ml	34,78 \$ 48.086,69 \$ 1.672.455,10
28	4.4.137		X	INSTALACIÓN NIPLAS EN HD PASAMURO D=24" L=0 A 1M				un	6,00 \$ 164.492,85 \$ 986.957,10
Subtotal								\$	2.659.412,20
VALVULAS BRIDADAS									
29	4,5,2	X							
30	4.5.2.16		X	instalación válvula mariposa de 24" PN 16				un	6 \$ 294.963,00 \$ 1.769.778,00
31	4.5.2.18		X	instalación de Válvula anular de 24"				un	2 \$ 2.812.142,00 \$ 5.624.284,00
Subtotal								\$	7.394.062,00
INSTALACION DE MACROMEDIDORES Y VALVULAS REGULADORAS									
32	4,5,6,1	X							
33	4.5.6.1.10		X	instalación Macromedidor electromagnetico 24"				un	1,00 \$ 701.214,00 \$ 701.214,00
Subtotal								\$	701.214,00
INSTALACION MANÓMETROS									
34	4,14	X							
35	4.14.2		X	instalación Manómetro Digital Caja en Aluminio 4", Conexión Vertical 1/2" NPT en Acero Inoxidable, 500 PSI				un	1,00 \$ 281.214,00 \$ 281.214,00
Subtotal								\$	281.214,00
FLUJO LIBRE									
36	5	X							
37	5.13.2		X	Suministro e instalación Tubería de ganso en acero 4"				un	7,00 \$ 699.560,00 \$ 4.896.920,00
Subtotal								\$	4.896.920,00
OTROS									
38	8	X							
39	8.11		X	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 Cm				un	6 \$ 15.733,00 \$ 94.398,00

40	8,6		X	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA POLIMERICA DE 0.69 m DE DIÁMETRO,	un	3	\$ 376.113,00	\$ 1.128.339,00
41	8,28		X	TAPA DE ACCESO EN LÁMINA DE ALFAJOR DE 1.00 M x 1.83 M, INCLUYE MARCO METÁLICO Y PINTURA ALQUIDICA	un	4	\$ 877.178,00	\$ 3.508.712,00
42	8,29		X	TAPA DE ACCESO EN LÁMINA DE ALFAJOR DE 1.03x2.14 M, INCLUYE MARCO METÁLICO Y PINTURA ALQUIDICA	un	6	\$ 1.069.608,00	\$ 6.417.648,00
Subtotal								\$ 11.149.097,00
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$ <b>322.926.458,63</b>

SUMINISTROS								
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERALES	ESPECIFICACIONES PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>SUMINISTRO TUBERIA</b>								
1	3	X						
2	3.1.2.1		X	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21				
3	3.1.2.1.4		X	Tubería PVC Unión mecánica RDE 21 D= 4"	ml	0,5	\$ 47.200,42	\$ 23.600,21
Subtotal								\$ 23.600,21
<b>TUBERIA EN HIERRO DUCTIL</b>								
4	3.13.1	X						
5	3.13.1.12		X	Tubería en HD 24" (600 mm)	ml	34,78	\$ 1.800.000,00	\$ 62.604.000,00
Subtotal								\$ 62.604.000,00
<b>ACCESORIOS HD</b>								
6	3.15	X						
7	3.15.1.3.63		X	Tee HD 24" x 24" (600 mm x 600 mm) EB	ml	2,00	\$ 9.200.000,00	\$ 18.400.000,00
8	3.15.3.9.12		X	Codo HD 24" (600mm)	ml	2,00	\$ 8.392.371,71	\$ 16.784.743,42
9	3.15.5.3.63		X	Yee HD 24" x 24" (600 mm x 600 mm) EB	ml	2,00	\$ 13.753.371,00	\$ 27.506.742,00
10	3.15.6.2.12		X	Tapon HD 24" JH PVC	ml	2,00	\$ 3.513.128,00	\$ 7.026.256,00
11	3.15.7.3.12		X	Unión HD de montaje autoportante de 24"	ml	5,00	\$ 14.802.271,42	\$ 74.011.357,11
Subtotal								\$ 143.729.098,53
<b>Niples en HD</b>								
12	3.13.2	X						
13	3.13.2.357		X	Niple pasamuro con anillo de anclaje L=1,00 m B x L DN24"	ml	6,00	\$ 33.092.294,74	\$ 198.553.768,43
Subtotal								\$ 198.553.768,43
<b>Filtros para red de Acueducto Tipo Yee</b>								
14	3.15.8.2	X						
15	3.15.8.2.10		X	Filtro tipo Yee 24"	un	1,00	\$ 14.595.391,00	\$ 14.595.391,00
Subtotal								\$ 14.595.391,00
<b>Válvula Mariposa</b>								
16	3.17.4.12	X						
17	3.17.4.12.1		X	Válvula mariposa de 24" PN16	un	6,00	\$ 26.769.514,77	\$ 160.617.088,60
Subtotal								\$ 160.617.088,60
<b>Macromedidores</b>								
18	3.17.5	X						
19	3.17.5.16		X	Macromedidor electromagnético 24"	un	1,00	\$ 62.446.421,25	\$ 62.446.421,25
Subtotal								\$ 62.446.421,25
<b>Válvula anular</b>								
20	3.17.4.18	X						
21	3.17.4.18.1		X	Válvula anular 24"	un	2,00	\$ 177.587.865,00	\$ 355.175.730,00
Subtotal								\$ 355.175.730,00
<b>Manómetros</b>								
22	3.17.8.1	X						
23	3.17.8.1.3		X	Manómetro Digital Caja en Aluminio 4", Conexión Vertical 1/2" NPT en Acero Inoxidable. 500 PSI	un	1,00	\$ 5.074.219,50	\$ 5.074.219,50
Subtotal								\$ 5.074.219,50
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS</b>								\$ <b>1.002.819.317,51</b>

19 CONSTRUCCION NUEVOS ANCLAJES Y OPTIMIZACION EXISTENTES								
OBRA CIVIL								
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERALES	ESPECIFICACIONES PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>EXCAVACIONES</b>								
1	2.1	X						
2	2.1.1			EXCAVACIONES MANUALES DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD				
3	2.1.1.1		X	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00M	m3	2354,56	\$ 13.594,00	\$ 32.007.888,64
4	2.1.2			EXCAVACIONES DE 2 A 4 m DE PROFUNDIDAD				
5	2.1.2.1		X	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 2 A 4,00M	m3	2354,56	\$ 16.422,00	\$ 38.666.584,32
6	2.1.4			EXCAVACIONES A MECANICA				
7	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	7063,68	\$ 8.298,00	\$ 58.614.416,64
Subtotal								\$ 129.288.889,60
<b>RELLENOS</b>								
8	2.2	X						
9	2.2.11		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	6.977,80	\$ 20.619,00	\$ 143.875.258,20
Subtotal								\$ 143.875.258,20
<b>CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES</b>								
10	2.3	X			m3			
11	2.3.41		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	m3	5040,00	\$ 5.350,00	\$ 26.964.000,00
12	2.3.31		X	TRANSPORTE DE SOBRANTE	m³.Km	226800,00	\$ 1.392,00	\$ 315.705.600,00
13	2.3.51		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	5040,00	\$ 3.571,00	\$ 17.997.840,00
Subtotal								\$ 360.667.440,00
<b>CONCRETOS ESTRUCTURALES</b>								
15	3.1.2.21		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 17,2 Mpa (2.500 PSI)	m3	4910,00	\$ 447.000,00	\$ 2.194.770.000,00
Subtotal								\$ 2.194.770.000,00
<b>ACERO</b>								
17	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg	302400	\$ 6.100,00	\$ 1.844.640.000,00
Subtotal								\$ 1.844.640.000,00
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$ <b>4.673.241.587,80</b>

20 ARREGLO DE ESTRUCTURA PUENTE PEATONAL								
OBRA CIVIL								
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERALES	ESPECIFICACIONES PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>DEMOLICIÓN</b>								
1	2.5	X						
2	2.5.2		X	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO REFORZADO	m3	5,47	\$ 90.264,68	\$ 493.747,81
<b>CONCRETOS ESTRUCTURALES</b>								
4	3.1.2.51		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3.000 PSI)	m3	6	\$ 535.504,00	\$ 3.213.024,00
<b>ACERO</b>								
6	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg	720	\$ 6.100,00	\$ 4.392.000,00
Subtotal								\$ 8.098.771,81
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$ <b>8.098.771,81</b>

21 PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD								
OBRA CIVIL								
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERALES	ESPECIFICACIONES PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>REPARACIÓN FUGAS</b>								
1	4.21	X						
2	4.21.1		X	REPARACIÓN FUGA CCP 36"	un	15	\$ 2.623.174,00	\$ 39.347.610,00
3	4.21.2		X	REPARACIÓN FUGA GRP 24"	un	12	\$ 4.408.081,00	\$ 52.896.972,00
4	4.21.3		X	REPARACIÓN FUGA GRP 36"	un	4	\$ 6.882.679,00	\$ 27.530.716,00
<b>PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD</b>								
6	4.22.1		X	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD CCP 36"	un	24	\$ 3.148.271,00	\$ 75.558.504,00
7	4.22.2		X	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD GRP 24"	un	3	\$ 4.330.066,00	\$ 12.990.198,00
8	4.22.3		X	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD GRP 36"	un	22,00	\$ 5.086.132,00	\$ 111.894.904,00
Subtotal								\$ 320.218.904,00
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$ <b>320.218.904,00</b>

PRESUPUESTO CONDUCCION Y DISTRIBUCION V0

OBRA CIVIL								
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>OBRAS PRELIMINARES</b>								
2	1	X		<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>				
3	1.1.1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	6,00	\$ 2.030,00	\$ 12.180,00
4	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	15,99	\$ 2.824,00	\$ 45.155,76
Subtotal								
5	2.1.4	X		<b>EXCAVACIONES A MECANICA</b>				
6	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	86,50	\$ 8.298,00	\$ 717.777,00
Subtotal								
9	2.2	X		<b>RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)</b>				
10	2.2.11		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	31,14	\$ 20.619,00	\$ 642.075,66
Subtotal								
11	2.3	X		<b>CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES</b>				
12	2.3.4I		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	m3	111,86	\$ 5.350,00	\$ 598.451,00
13	2.3.3I		X	TRANSPORTE DE SOBRANTE	m³.Km	2684,64	\$ 1.392,00	\$ 3.737.018,88
14	2.3.5I		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	111,86	\$ 3.571,00	\$ 399.452,06
Subtotal								
15	2.5	X		<b>DEMOLICIÓN</b>				
16	2.5.2		X	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO REFORZADO	m3	0,19	\$ 90.264,68	\$ 17.330,82
Subtotal								
17	2.6	X		<b>ENTIBADOS</b>				
18	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	85,42	\$ 55.381,08	\$ 4.730.651,75
Subtotal								
19	3.1.2	X		<b>CONCRETOS ESTRUCTURALES</b>				
20	3.1.2.1I		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 13,8 Mpa (2.000 PSI) PARA SOLADO	m3	0,67	\$ 400.164,00	\$ 268.109,88
21	3.1.2.5I		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3.000 PSI)	m3	15,25	\$ 535.504,00	\$ 8.166.436,00
22	3.1.2.6I		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO 4.000 PSI ESTRUCTURA	m3	13,87	\$ 634.467,00	\$ 8.800.057,29
Subtotal								
23	3.3	X		<b>ACERO</b>				
24	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACION)	kg	3837,50	\$ 6.100,00	\$ 23.408.750,00
Subtotal								
25	4.3	X		<b>INSTALACIÓN ACCESORIOS HD</b>				
26	4.3.15		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=32"	un	5,00	\$ 90.860,85	\$ 454.304,26
Subtotal								
27	4.4	X		<b>INSTALACIÓN TUBERIA HD</b>				
28	4.4.45		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=6" L=0 A 1M (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	1,00	\$ 51.637,04	\$ 51.637,04
29	4.4.53		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=10" L=0 A 1M (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	4,00	\$ 87.459,46	\$ 349.837,85
30	4.4.88		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=30" L=3 A 4M	un	3,00	\$ 181.813,00	\$ 545.439,00
31	4.4.4		X	INSTALACIÓN TUBERIA HD D=6" (INCLUYE PRUEBA HIDROSTÁTICA )	ml	0,30	\$ 13.137,80	\$ 3.941,34
32	4.4.15		X	INSTALACIÓN TUBERIA HD D=32"	M	4,50	\$ 69.011,20	\$ 310.550,40
Subtotal								
33	4.5.2	X		<b>VALVULAS BRIDADAS</b>				
34	4.5.2.12		X	INSTALACIÓN VÁLVULA DE 36" BRIDADAS	un	1,00	\$ 931.509,72	\$ 931.509,72
35	4.5.2.4		X	INSTALACIÓN VÁLVULA DE 8" BRIDADAS	un	2,00	\$ 83.585,21	\$ 167.170,42
Subtotal								
36	4.17A	X		<b>INSTALACIÓN ACCESORIOS GRP</b>				
37	4.17A.2		X	instalación Accesorios GRP 32" - 36" PN32	un	1,00	\$ 265.245,00	\$ 265.245,00
Subtotal								
38	5.13	X		<b>DUCTOS VENTILACIÓN</b>				
39	5.13.1		X	Ducto ventilación 8" HG (Niples + 2 codo 90 HG 8")	un	1,00	\$ 1.164.824,00	\$ 1.164.824,00
Subtotal								
40	8.0	X		<b>OTROS (TAPAS, ESCALERAS, EQUIPOS DE MEDICIÓN)</b>				
41	8.1I		X	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 Cm	UN	10,00	\$ 15.733,00	\$ 157.330,00
42	8.60		X	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA POLIMERICA DE 0.69 m DE DIÁMETRO,	un	1,00	\$ 376.113,00	\$ 376.113,00
43	8.50		X	TAPA RECTANGULAR EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI DE 0.65 X 0.65, INCLUYE GANCHO METÁLICO PARA AGARRAR Y ANGULOS DE APOYO.	un	2,00	\$ 252.278,44	\$ 504.556,88
Subtotal								
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								<b>\$ 56.825.905,00</b>

SUMINISTROS								
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>SUMINISTROS</b>								
1	3	X		<b>NIPLES EN HD</b>				
2	3.13.2			<b>Niples en HD</b>				
3	3.13.2.46		X	Niples en HD 6" (150 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	1	\$ 997.800,72	\$ 997.800,72
4	3.13.2.76		X	Niples en HD 10" (250 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	4	\$ 3.226.390,18	\$ 12.905.560,71
5	3.13.2.211		X	Niples en HD 32" (800 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	1	\$ 23.620.450,00	\$ 23.620.450,00
6	3.13.2.320		X	Niples pasamuro en HD 32" (800mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	3	\$ 27.078.234,64	\$ 81.234.703,92
Subtotal								
7	3.13.1	X		<b>TUBERIA EN HIERRO DUCTIL</b>				
8	3.13.1.4		X	Tubería en HD 6" (150 mm)	un	0,30	\$ 544.297,19	\$ 163.289,66
9	3.13.1.15		X	Tubería en HD 32" (800 mm)	un	4,50	\$ 2.875.767,00	\$ 12.940.952,00
Subtotal								
10	3.15.1	X		<b>TEES HD</b>				
11	3.15.1.3.80		X	Tee HD 32" x 6" (800 mm x 150 mm) EB	un	1,00	\$ 15.355.186,25	\$ 15.355.186,25
Subtotal								
12	3.15.7	X		<b>UNIONES HD</b>				
13	3.15.7.3.15		X	Unión HD de montaje autoportante de 32"	un	2	\$ 13.578.877,50	\$ 27.157.755,00
14	3.15.7.4.15		X	Unión HD Construcción y Reparación 32"	un	1	\$ 4.773.952,50	\$ 4.773.952,50
Subtotal								
15	3.17.4	X		<b>VALVULAS</b>				
16	3.17.4.12.1		X	Válvula mariposa de 32"	un	1	\$ 43.789.050,00	\$ 43.789.050,00

17	3.17.4.12.4		X	Válvula mariposa de 6"	un	1	\$ 3.678.567,50	\$ 3.678.567,50
18	3.17.4.4.1		X	Válvula ventosa (cámara doble) 6" Brida	un	1	\$ 4.115.711,06	\$ 4.115.711,06
Subtotal							\$	\$ 51.583.328,56
SUBTOTAL SUMINISTROS							\$	\$ 230.732.979,32

23 ADECUACION VENTOSAS EXISTENTES (CONDUCCION)								
OBRA CIVIL								
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CONDUCCIONES Y REDES A PRESIÓN								
1	4.5.2.22		X	ADECUACIÓN VENTILACIONES PARA CAJA DE VENTOSA EN VIA	un	5,00	\$ 7.947.674,00	\$ 39.738.370,00
Subtotal							\$	\$ 39.738.370,00
SUBTOTAL OBRAS							\$	\$ 39.738.370,00

24 INSTALACION DE PURGAS NUEVAS (CONDUCCION)								
OBRA CIVIL								
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
OBRAS PRELIMINARES								
ACTIVIDADES PRELIMINARES								
1	1		X					
2	1							
3	1.1.1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	15,00	\$ 2.030,00	\$ 30.450,00
4	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	3,57	\$ 2.824,00	\$ 10.081,68
Subtotal							\$	\$ 40.531,68
EXCAVACIONES A MECANICA								
5	2.1.4		X					
6	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	130,48	\$ 8.298,00	\$ 1.082.723,04
Subtotal							\$	\$ 1.082.723,04
RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)								
7	2.2		X					
8	2.2.11		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	89,30	\$ 20.619,00	\$ 1.841.276,70
Subtotal							\$	\$ 1.841.276,70
CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES								
9	2.3		X					
10	2.3.41		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	m3	41,18	\$ 5.350,00	\$ 220.313,00
11	2.3.31		X	TRANSPORTE DE SOBRANTE	m³ Km	988,32	\$ 1.392,00	\$ 1.375.741,44
12	2.3.51		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	41,18	\$ 3.571,00	\$ 147.053,78
Subtotal							\$	\$ 1.743.108,22
CONCRETOS ESTRUCTURALES								
13	3.1.2		X					
14	3.1.2.51		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3.000 PSI)	m3	7,53	\$ 535.504,00	\$ 4.032.345,12
Subtotal							\$	\$ 4.032.345,12
ACERO								
15	3.3		X					
16	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACION)	kg	903,60	\$ 6.100,00	\$ 5.511.960,00
Subtotal							\$	\$ 5.511.960,00
INSTALACION ACCESORIOS HD								
17	4.3		X					
18	4.3.5		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=8" (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	1,00	\$ 16.578,00	\$ 16.578,00
19	4.3.15		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=32"	un	2,00	\$ 90.860,85	\$ 181.721,70
Subtotal							\$	\$ 198.299,70
INSTALACION TUBERIA HD								
20	4.4		X					
21	4.4.6		X	INSTALACIÓN TUBERIA HD D=10" (INCLUYE PRUEBA HIDROSTÁTICA )	ml	3,50	\$ 23.940,38	\$ 83.791,31
22	4.4.53		X	INSTALACION NIPLES EN HD D=10" L=0 A 1M (INCLUYE TORNILLERIA Y EMPAQUES)	un	1,00	\$ 87.459,46	\$ 87.459,46
Subtotal							\$	\$ 171.250,78
VALVULAS BRIDADAS								
23	4.5.2		X					
24	4.5.2.5		X	INSTALACIÓN VÁLVULA DE 10" BRIDADAS	un	1,00	\$ 98.321,02	\$ 98.321,02
Subtotal							\$	\$ 98.321,02
OTROS (TAPAS, ESCALERAS, EQUIPOS DE MEDICIÓN)								
25	8.0		X					
26	8.11		X	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 Cm	un	5,00	\$ 15.733,00	\$ 78.665,00
27	8,6		X	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA POLIMERICA DE 0.69 m DE DIÁMETRO,	un	1,00	\$ 376.113,00	\$ 376.113,00
28	8,5		X	TAPA RECTANGULAR EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI DE 0.65 X 0.65, INCLUYE GANCHO METÁLICO PARA AGARRE Y ANGULOS DE APOYO.	un	2,00	\$ 252.278,44	\$ 504.556,88
Subtotal							\$	\$ 959.334,88
SUBTOTAL OBRAS							\$	\$ 15.679.151,14

SUMINISTROS								
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
SUMINISTRO TUBERIA								
1	3		X					
2	3.1.2.1		X	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21				
3	3.1.2.1.7		X	Tubería PVC Unión mecánica RDE 21 D= 10"	un	15	\$ 307.796,90	\$ 4.616.953,47
4	3.13.2		X	Niples en HD				
5	3.13.2.76		X	Niples en HD 10" (250 mm) EB x EB L=0.00 a 1.00 m	un	1	\$ 3.226.390,18	\$ 3.226.390,18
6	3.13.1		X	TUBERIA EN HIERRO DUCTIL				
7	3.13.1.6		X	Tubería en HD 10" (250 mm)	un	3,5	\$ 704.967,90	\$ 2.467.387,65
8	3.15.7		X	UNIONES HD				
9	3.15.7.3.1		X	Adaptador Brida porAcople Universal 32"	un	2	\$ 5.110.525,00	\$ 10.221.050,00
10	3.15.7.3.6		X	Unión HD de montaje autoportante de 10"	un	1	\$ 2.591.600,00	\$ 2.591.600,00
11	3.17.4		X	VALVULAS				
12	3.17.4.12.6		X	Válvula mariposa de 10" PN 10	un	1	\$ 9.367.201,03	\$ 9.367.201,03
Subtotal							\$	\$ 32.490.582,33
SUBTOTAL SUMINISTROS							\$	\$ 32.490.582,33

25 PASO 2 - CERCHA (CONDUCCION)								
OBRA CIVIL								
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
OBRAS PRELIMINARES								
ACTIVIDADES PRELIMINARES								
1	1		X					
2	1.1							
3	1.1.1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	26,26	\$ 2.030,00	\$ 53.307,80
4	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	29,39	\$ 2.824,00	\$ 82.997,36
Subtotal							\$	\$ 136.305,16
EXCAVACIONES A MECANICA								
5	2.1.4		X					
6	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	71,91	\$ 8.298,00	\$ 596.709,18
Subtotal							\$	\$ 596.709,18
RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)								
7	2.2		X					
8	2.2.51		X	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA	m³	2,88	\$ 64.533,00	\$ 185.855,04
9	2.2.21		X	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	m³	26,08	\$ 54.921,00	\$ 1.432.120,00
10	2.2.11		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	20,17	\$ 20.619,00	\$ 415.926,47
Subtotal							\$	\$ 2.033.901,50
CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES								
11	2.3		X					
12	2.3.41		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	m3	43,11	\$ 5.350,00	\$ 230.638,50



13	2.3.3I		X	TRANSPORTE DE SOBRIANTE	m³.Km	1034,64	\$	1.392,00	\$	1.440.218,88	
14	2.3.5I		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRIANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	43,11	\$	3.571,00	\$	153.945,81	
Subtotal										\$	1.824.803,19
<b>ENTIBADOS</b>											
15	2.6	X									
16	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	82,32	\$	55.381,08	\$	4.558.970,40	
Subtotal										\$	4.558.970,40
<b>CONCRETOS ESTRUCTURALES</b>											
17	3.1.2	X									
18	3.1.2.5I		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3.000 PSI)	m3	17,66	\$	535.504,00	\$	9.459.142,66	
Subtotal										\$	9.459.142,66
<b>ACERO</b>											
19	3.3	X									
20	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg	2119,68	\$	6.100,00	\$	12.930.048,00	
21	3.3.2I		X	ACERO ESTRUCTURAL	kg	3550,00	\$	21.500,00	\$	76.325.000,00	
Subtotal										\$	89.255.048,00
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA HD</b>											
22	4.4	X									
23	4.4.45		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=6" L=0 A 1M (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	1,00	\$	51.637,04	\$	51.637,04	
Subtotal										\$	51.637,04
<b>VALVULAS BRIDADAS</b>											
24	4.5.2	X									
25	4.5.2.4		X	INSTALACIÓN VÁLVULA DE 8" BRIDADAS	un	2,00	\$	83.585,21	\$	167.170,42	
Subtotal										\$	167.170,42
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA GRP</b>											
26	4.2	X									
27	4.17.5		X	Instalacion tubería GRP de 32" a 36"	ml	15,72	\$	204.034,00	\$	3.207.414,48	
28	4.17.2		X	Instalacion tubería GRP de 32" a 36" en cercha	ml	10,54	\$	265.245,00	\$	2.795.682,30	
Subtotal										\$	6.003.096,78
<b>INSTALACIÓN ACCESORIOS GRP</b>											
29	4.17A	X									
30	4.17A.2		X	instalación Accesorios GRP 32" - 36" PN32	un	4,00	\$	265.245,00	\$	1.060.980,00	
Subtotal										\$	1.060.980,00
<b>OTROS (TAPAS, ESCALERAS, EQUIPOS DE MEDICIÓN)</b>											
31	8.0	X									
32	8.2I		X	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	un	2,00	\$	225.629,00	\$	451.258,00	
33	8.4I		X	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	un	1,00	\$	374.333,00	\$	374.333,00	
34	8.5I		X	Cerramiento en malla de polietileno naranja h=1,0m, con señalizador tubular de 1.30m. Con 3 cintas	ml	24,00	\$	40.984,00	\$	983.616,00	
35	8.3I		X	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE 3 SILLETAS PARA ADECUACIÓN DE CERCHA Y SOPORTE TUBERÍA 32"	gbl	1,00	\$	4.470.136,00	\$	4.470.136,00	
Subtotal										\$	6.279.343,00
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>										\$	121.427.107,33

SUMINISTROS											
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL				
<b>SUMINISTROS</b>											
<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA GRP</b>											
2	3.9.1.1										
3	3.9.1.1.19		X	Tubería GRP DN 800 SN 5000 PN 25	ml	26,26	\$	2.704.303,75	\$	71.015.016,48	
Subtotal										\$	71.015.016,48
<b>SUMINISTRO ACCESORIOS GRP</b>											
4	3.9.1.3	X									
5	3.9.1.3.1.5		X	Codo GRP 31°-60° DN 800 PN 25 SN5000	un	1	\$	5.811.897,50	\$	5.811.897,50	
6	3.9.1.3.1.4		X	Codo GRP 0°-30° DN 800 PN 25 SN5000	un	1	\$	3.288.628,75	\$	3.288.628,75	
Subtotal										\$	9.100.526,25
<b>NIPLES EN HD</b>											
7	3.13.2	X									
8	3.13.2.46		X	Niples en HD 6" (150 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	1,00	\$	997.800,72	\$	997.800,72	
Subtotal										\$	997.800,72
<b>TEES HD</b>											
9	3.15.1	X									
10	3.15.1.3.80		X	Tee HD 32" x 6" (800 mm x 150 mm) EB	un	1,00	\$	15.355.186,25	\$	15.355.186,25	
Subtotal										\$	15.355.186,25
<b>VALVULAS</b>											
11	3.17.4	X									
12	3.17.4.12.4		X	Válvula mariposa de 6"	un	1	\$	3.678.567,50	\$	3.678.567,50	
13	3.17.4.4.1.1		X	Válvula ventosa (cámara doble) 6" Brida	un	1	\$	4.115.711,06	\$	4.115.711,06	
Subtotal										\$	7.794.278,56
<b>ACCESORIOS GRP</b>											
14	4.4.4.1	X									
15	4.4.4.1.5		X	Juego de 3 silletas para tub GRP 32"	un	1,00	\$	5.542.968,64	\$	5.542.968,64	
Subtotal										\$	5.542.968,64
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS</b>										\$	109.805.776,89

CONSTRUCCION NUEVOS ANCLAJES Y OPTIMIZACION EXISTENTES (CONDUCCION)											
OBRA CIVIL											
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL				
<b>EXCAVACIONES A MECANICA</b>											
1	2.1.4	X									
2	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	939,89	\$	8.298,00	\$	7.799.207,22	
Subtotal										\$	7.799.207,22
<b>RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)</b>											
3	2.2	X									
4	2.2.2I		X	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	m³	262,96	\$	54.921,00	\$	14.442.136,00	
5	2.2.1I		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	175,31	\$	20.619,00	\$	3.614.634,41	
6	2.2.4I		X	CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE SUB-BASE GRANULAR	m³	56,25	\$	113.900,00	\$	6.406.875,00	
7	2.2.3I		X	CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE BASE GRANULAR	m³	56,25	\$	109.981,00	\$	6.186.431,25	
Subtotal										\$	30.650.076,67
<b>CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES</b>											
8	2.3	X									
9	2.3.4I		X	CARGUE DE SOBRIANTES A MAQUINA	m3	389,13	\$	5.350,00	\$	2.081.818,75	
10	2.3.3I		X	TRANSPORTE DE SOBRIANTE	m³.Km	9339,00	\$	1.392,00	\$	12.999.888,00	
11	2.3.5I		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRIANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	389,13	\$	3.571,00	\$	1.389.565,38	
Subtotal										\$	16.471.272,13
<b>DEMOLICIÓN</b>											
12	2.5	X									
13	2.5.5		X	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE	m3	22,50	\$	40.659,08	\$	914.829,24	
14	2.5.4		X	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO	m3	5,63	\$	55.511,00	\$	312.249,38	
Subtotal										\$	1.227.078,62
<b>CONCRETOS ESTRUCTURALES</b>											
15	3.1.2	X									
16	3.1.2.5I		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3.000 PSI)	m3	361,00	\$	535.504,00	\$	193.316.944,00	
Subtotal										\$	193.316.944,00
<b>ACERO</b>											
17	3.3	X									
18	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg	32490,00	\$	6.100,00	\$	198.189.000,00	
Subtotal										\$	198.189.000,00

19	6	X		PAVIMENTOS, ANDENES Y SARDINELES						
20	6.1.5		X	PAVIMENTO RIGIDO (MR 43KG/CM2)	m³	5,63	\$	890.311,19	\$	5.008.000,47
21	6.1.2		X	PAVIMENTO FLEXIBLE EN MDC-2	m³	22,50	\$	913.200,35	\$	20.547.007,95
Subtotal									\$	25.555.008,42
SUBTOTAL OBRAS									\$	473.208.587,05

27 PASO 1 - BOX (CONDUCCION)										
OBRA CIVIL										
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
		GENERA	PARTICU							
OBRAS PRELIMINARES										
ACTIVIDADES PRELIMINARES										
1	1	X								
2	1.1									
3	1.1.1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	24,50	\$	2.030,00	\$	49.735,00
4	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	35,00	\$	2.824,00	\$	98.840,00
Subtotal									\$	148.575,00
EXCAVACIONES A MECANICA										
5	2.1.4	X								
6	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	364,28	\$	8.298,00	\$	3.022.795,44
Subtotal									\$	3.022.795,44
RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)										
7	2.2	X								
8	2.2.5I		X	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA	m³	8,66	\$	64.533,00	\$	559.113,91
9	2.2.2I		X	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	m³	66,92	\$	54.921,00	\$	3.675.533,00
10	2.2.1I		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	171,24	\$	20.619,00	\$	3.530.797,56
11	2.2.3I		X	CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE BASE GRANULAR	m³	12,00	\$	109.981,00	\$	1.319.772,00
Subtotal									\$	9.085.216,48
CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES										
12	2.3	X								
13	2.3.4I		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	m3	111,36	\$	5.350,00	\$	595.776,00
14	2.3.3I		X	TRANSPORTE DE SOBRANTE	m³.Km	2672,64	\$	1.392,00	\$	3.720.314,88
15	2.3.5I		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	111,36	\$	3.571,00	\$	397.666,56
Subtotal									\$	4.713.757,44
ENTIBADOS										
16	2.6	X								
17	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	157,10	\$	55.381,08	\$	8.700.367,47
Subtotal									\$	8.700.367,47
CONCRETOS ESTRUCTURALES										
18	3.1.2	X								
19	3.1.2.5I		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)	m3	31,42	\$	535.504,00	\$	16.823.393,66
Subtotal									\$	16.823.393,66
ACERO										
20	3.3	X								
21	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg	4369,92	\$	6.100,00	\$	26.656.512,00
Subtotal									\$	26.656.512,00
INSTALACIÓN TUBERÍA GRP										
22	4.2	X								
23	4.17.5		X	Instalacion tuberia GRP de 32" a 36"	ml	18,00	\$	204.034,00	\$	3.672.612,00
Subtotal									\$	3.672.612,00
INSTALACIÓN ACCESORIOS GRP										
24	4.17A	X								
25	4.17A.2		X	instalación Accesorios GRP 32" - 36" PN32	un	4,00	\$	265.245,00	\$	1.060.980,00
Subtotal									\$	1.060.980,00
MANEJO DE AGUAS										
26	5.16	X								
27	5.16.1I		X	UTILIZACION DE MOTOBOMBA	dia	10,00	\$	55.684,00	\$	556.840,00
Subtotal									\$	556.840,00
PAVIMENTOS, ANDENES Y SARDINELES										
28	6.00	X								
29	6.1.5		X	PAVIMENTO RIGIDO (MR 43KG/CM2)	m³	5,00	\$	890.311,19	\$	4.451.555,97
Subtotal									\$	4.451.555,97
OTROS (TAPAS, ESCALERAS, EQUIPOS DE MEDICIÓN)										
30	8	X								
31	8.2I		X	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	un	2,00	\$	225.629,00	\$	451.258,00
32	8.4I		X	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	un	1,00	\$	374.333,00	\$	374.333,00
33	8.5I		X	Cerramiento en malla de polietileno naranja h=1,0m, con señalizador tubular de 1.30m. Con 3 cintas	ml	18,00	\$	40.984,00	\$	737.712,00
Subtotal									\$	1.563.303,00
SUBTOTAL OBRAS									\$	80.455.908,46

SUMINISTROS										
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
		GENERA	PARTICU							
SUMINISTROS										
1	3	X								
2	3.9.1.1									
3	3.9.1.1.19		X	Tuberia GRP DN 800 SN 5000 PN 25	ml	18	\$	2.704.303,75	\$	48.677.467,50
Subtotal									\$	48.677.467,50
SUMINISTRO ACCESORIOS GRP										
4	3.9.1.3	X								
5	3.9.1.3.1.5		X	Codo GRP 31°-60° DN 800 PN 25 SN5000	un	4	\$	5.811.897,50	\$	23.247.590,00
Subtotal									\$	23.247.590,00
TUBERÍAS DE CONCRETO REFORZADO PARA REDES A FLUJO LIBRE										
6	4.3.2	X								
7	4.3.2.4		X	TUBERIA DE CONCRETO REFORZADA CLASE 1 L=2,5 D36"	un	12	\$	1.159.677,50	\$	13.916.130,00
Subtotal									\$	13.916.130,00
SUBTOTAL SUMINISTROS									\$	85.841.187,50

28 LLEGADA TANQUE SUR (CONDUCCION)										
OBRA CIVIL										
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
		GENERA	PARTICU							
OBRAS PRELIMINARES										
ACTIVIDADES PRELIMINARES										
1	1	X								
2										
3	1.1.1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	47,29	\$	2.030,00	\$	95.998,70
4	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	10,44	\$	2.824,00	\$	29.483,00
Subtotal									\$	125.481,70
EXCAVACIONES A MECANICA										
5	2.1.4	X								
6	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	318,50	\$	8.298,00	\$	2.642.913,00
Subtotal									\$	2.642.913,00
RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)										
7	2.2	X								
8	2.2.5I		X	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA	m³	9,42	\$	64.533,00	\$	607.880,00
9	2.2.2I		X	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	m³	167,50	\$	54.921,00	\$	9.199.191,00
10	2.2.1I		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	67,63	\$	20.619,00	\$	1.394.419,37
Subtotal									\$	11.201.490,38
CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES										
11	2.3	X								
12	2.3.4I		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	m3	192,98	\$	5.350,00	\$	1.032.443,00

13	2.3.3I		X	TRANSPORTE DE SOBRANTE	m³.Km	4631,52	\$	1.392,00	\$	6.447.076,00
14	2.3.5I		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	192,98	\$	3.571,00	\$	689.132,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 8.168.651,00</b>
15	2.6	X		<b>ENTIBADOS</b>						
16	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	788,49	\$	55.381,08	\$	43.667.427,10
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 43.667.427,10</b>
17	3.1.2	X		<b>CONCRETOS ESTRUCTURALES</b>						
18	3.1.2.5I		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)	m3	39,53	\$	535.504,00	\$	21.171.124,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 21.171.124,00</b>
19	3.3	X		<b>ACERO</b>						
20	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg	4744,19	\$	6.100,00	\$	28.939.583,40
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 28.939.583,40</b>
21	4.2	X		<b>INSTALACIÓN TUBERÍA GRP</b>						
22	4.17.5		X	Instalacion tubería GRP de 32" a 36"	ml	20,78	\$	204.034,00	\$	4.239.827,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 4.239.827,00</b>
23	4.3	X		<b>INSTALACIÓN ACCESORIOS HD</b>						
24	4.3.8		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=14" (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	15,00	\$	33.392,73	\$	500.890,88
25	4.3.12		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=24"	un	1,00	\$	66.334,72	\$	66.334,72
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 567.225,60</b>
26	4.4	X		<b>INSTALACIÓN TUBERIA HD</b>						
27	4.4.8		X	INSTALACIÓN TUBERIA HD D=14" (INCLUYE PRUEBA HIDROSTÁTICA )	ml	18,98	\$	36.773,79	\$	697.967,04
28	4.4.61		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=14" L=0 A 1M (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	11,00	\$	80.091,55	\$	881.007,10
29	4.4.62		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=14" L=1 A 2M (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	5,00	\$	81.438,69	\$	407.193,46
30	4.4.73		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=20" L=0 A 1M	un	1,00	\$	111.240,34	\$	111.240,34
31	4.4.88		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=30" L=3 A 4M	un	1,00	\$	181.813,18	\$	181.813,18
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 2.279.221,11</b>
32	4.5.2	X		<b>VALVULAS BRIDADAS</b>						
33	4.5.2.7		X	INSTALACIÓN VÁLVULA DE 14" BRIDADAS	un	4,00	\$	147.481,54	\$	589.926,15
34	4.5.2.10		X	INSTALACIÓN VÁLVULA DE 20" BRIDADAS	un	1,00	\$	294.963,07	\$	294.963,07
35	4.5.6.1.12		X	Instalación Macromedidor electromagnetico 12" a 14"	un	1,00	\$	391.762,00	\$	391.762,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 1.276.651,22</b>
36	4.17A	X		<b>INSTALACIÓN ACCESORIOS GRP</b>						
37	4.17A.2		X	instalación Accesorios GRP 32" - 36" PN32	un	3,00	\$	265.245,00	\$	795.735,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 795.735,00</b>
38	8.0	X		<b>OTROS (TAPAS, ESCALERAS, EQUIPOS DE MEDICIÓN)</b>						
39	8.2I		X	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	un	2,00	\$	225.629,00	\$	451.258,00
40	8.4I		X	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	un	1,00	\$	374.333,00	\$	374.333,00
41	8.5I		X	Cerramiento en malla de polietileno naranja h=1,0m, con señalizador tubular de 1.30m. Con 3 cintas	ml	25,78	\$	40.984,00	\$	1.056.568,00
42	8.6		X	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA POLIMERICA DE 0.69 m DE DIÁMETRO,	un	2,00	\$	376.113,00	\$	752.226,00
43	8.5		X	TAPA RECTANGULAR EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI DE 0.65 X 0.65 X 0.65, INCLUYE GANCHO METÁLICO PARA AGARRAR Y ANGULOS DE APOYO.	un	2,00	\$	252.278,44	\$	504.556,88
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 3.138.941,88</b>
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>										<b>\$ 128.214.272,39</b>

<b>SUMINISTROS</b>										
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
1	3	X		<b>SUMINISTRO TUBERIA</b>						
2	3.9.1.1			<b>SUMINISTRO DE TUBERIA GRP</b>						
3	3.9.1.1.19		X	Tubería GRP DN 800 SN 5000 PN 25	ml	20,78	\$	2.163.443,00	\$	44.956.345,54
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 44.956.345,54</b>
4	3.9.1.3	X		<b>SUMINISTRO ACCESORIOS GRP</b>						
5	3.9.1.3.1.4		X	Codo GRP 0°-30° DN 800 PN 25 SN5000	un	1	\$	2.630.903,00	\$	2.630.903,00
6	3.9.1.3.3.1		X	Tee GRP DN 800 x DN 350 PN 25 SN 5000	un	1	\$	30.988.086,00	\$	30.988.086,00
7	3.9.1.3.2.1		X	Reduccion GRP DN 800 x DN 500 PN 20 SN 5000	un	1	\$	5.101.213,00	\$	5.101.213,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 38.720.202,00</b>
8	3.13.1	X		<b>TUBERIA EN HIERRO DUCTIL</b>						
9	3.13.1.8		X	Tubería en HD 14" (350 mm)	un	18,98	\$	664.640,00	\$	12.614.867,20
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 12.614.867,20</b>
10	3.13.2	X		<b>Niples en HD</b>						
11	3.13.2.108		X	Niples en HD 14" (350 mm) EB x EL L=0.00 a 1,00 m	un	11	\$	2.850.933,60	\$	31.360.269,60
12	3.13.2.109		X	Niples en HD 14" (350 mm) EB x EB L=1.00 a 2,00 m	un	1	\$	5.265.040,00	\$	5.265.040,00
13	3.13.2.151		X	Niples en HD 20" (500 mm) EB x EB L=0.00 a 1,00 m	un	1	\$	6.274.400,00	\$	6.274.400,00
14	3.13.2.211		X	Niples en HD 32" (800 mm) EB x EB L=0.00 a 1,00 m	un	1	\$	23.620.450,00	\$	23.620.450,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 66.520.159,60</b>
15	3.15.3	X		<b>CODOS HD</b>						
16	3.15.3.1.8		X	Codo HD 14" (350 mm)	un	4	\$	1.909.823,00	\$	7.639.292,00
17	3.15.3.2.8		X	Codo HD 14" (350 mm)	un	2	\$	1.516.818,00	\$	3.033.636,00
18	3.15.3.3.8		X	Codo HD 14" (350 mm)	un	1	\$	1.428.753,00	\$	1.428.753,00
19	3.15.3.4.8		X	Codo HD 14" (350 mm)	un	1	\$	1.428.753,00	\$	1.428.753,00
20	3.15.5.1.34		X	Yee HD 14" x 14" (350 mm x 350 mm) EL	un	2	\$	4.416.384,00	\$	8.832.768,00
21	3.15.7.3.8		X	Unión HD de montaje autoportante de 14"	un	3	\$	3.348.000,00	\$	10.044.000,00
22	3.15.7.1.8		X	Unión Tipo Dresser de 14"	un	2	\$	772.464,00	\$	1.544.928,00
23	3.15.7.1.11		X	Unión Tipo Dresser de 20"	un	1	\$	1.277.597,00	\$	1.277.597,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 35.229.727,00</b>
24	3.17.4	X		<b>VALVULAS</b>						
25	3.17.4.12.8		X	Válvula mariposa de 14" PN 10	un	3	\$	13.122.311,00	\$	39.366.933,00
26	3.17.4.12.1		X	Válvula mariposa de 20"	un	1	\$	18.746.159,00	\$	18.746.159,00
27	3.17.4.6.8		X	Válvula reguladora de nivel de 14"	un	1	\$	64.208.926,00	\$	64.208.926,00
28	3.17.5.15a		X	Macromedidor electromagnético 14"	un	1	\$	40.260.716,00	\$	40.260.716,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 162.582.734,00</b>
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS</b>										<b>\$ 360.624.035,34</b>

<b>LIMPIEZA Y DESINFECCION (CONDUCCION)</b>										
<b>OBRA CIVIL</b>										
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
1	5	X		<b>REDES A FLUJO LIBRE</b>						
2	5.17.1		X	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE TANQUE	m2	437,23	\$	5.373,00	\$	2.349.243,01
3	5.17.2		X	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE TUBERIA GRP 32"	ml	4613,00	\$	10.325,00	\$	47.629.225,00
<b>Subtotal</b>										<b>\$ 49.978.468,01</b>
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>										<b>\$ 49.978.468,01</b>

<b>SALIDA TANQUE SUR (DISTRIBUCION)</b>										
<b>OBRA CIVIL</b>										
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		

OBRAS PRELIMINARES										
ACTIVIDADES PRELIMINARES										
3	1.1.1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	276,70	\$	2.030,00	\$	561.701,00
4	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	23,77	\$	2.824,00	\$	67.126,48
Subtotal										
<b>\$ 628.827,48</b>										
EXCAVACIONES A MECANICA										
6	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	290,46	\$	8.298,00	\$	2.410.237,08
Subtotal										
<b>\$ 2.410.237,08</b>										
RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)										
8	2.2.5l		X	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA	m³	40,58	\$	64.533,00	\$	2.619.007,27
9	2.2.2l		X	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	m³	176,47	\$	54.921,00	\$	9.692.083,49
10	2.2.1l		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	499,76	\$	20.619,00	\$	10.304.510,57
Subtotal										
<b>\$ 22.615.601,33</b>										
CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES										
12	2.3.4l		X	CARGUE DE SOBANTES A MAQUINA	m3	271,13	\$	5.350,00	\$	1.450.566,10
13	2.3.3l		X	TRANSPORTE DE SOBANTE	m³.Km	6507,17	\$	1.392,00	\$	9.057.977,00
14	2.3.5l		X	DISPOSICION FINAL DE SOBANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	271,13	\$	3.571,00	\$	968.212,00
Subtotal										
<b>\$ 11.476.745,11</b>										
ENTIBADOS										
16	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	1057,85	\$	55.381,08	\$	58.585.021,85
Subtotal										
<b>\$ 58.585.021,85</b>										
CONCRETOS ESTRUCTURALES										
18	3.1.2.5l		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)	m3	5,81	\$	535.504,00	\$	3.113.420,00
Subtotal										
<b>\$ 3.113.420,00</b>										
ACERO										
20	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg	697,68	\$	6.100,00	\$	4.255.848,00
Subtotal										
<b>\$ 4.255.848,00</b>										
INSTALACIÓN TUBERÍA PVC										
22	4.2		X	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=14"	ml	276,70	\$	21.073,34	\$	5.830.992,60
Subtotal										
<b>\$ 5.830.992,60</b>										
INSTALACIÓN TUBERÍA HD										
25	4.4.62		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=14" L=1 A 2M (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	2,00	\$	81.438,69	\$	162.877,38
26	4.4.63		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=14" L=2 A 3M	un	3,00	\$	90.731,08	\$	272.193,24
27	4.4.64		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=14" L=3 A 4M	un	1,00	\$	92.655,56	\$	92.655,56
Subtotal										
<b>\$ 527.726,18</b>										
INSTALACIÓN ACCESORIOS HD										
29	4.3.8		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=14" (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	15,00	\$	33.392,73	\$	500.890,88
Subtotal										
<b>\$ 500.890,88</b>										
VALVULAS BRIDADAS										
31	4.5.2.7		X	INSTALACIÓN VÁLVULA DE 14" BRIDADAS	un	1,00	\$	147.481,54	\$	147.481,54
32	4.5.2.22		X	ADECUACIÓN VENTILACIONES PARA CAJA DE VENTOSA EN VIA	un	1,00	\$	7.947.674,00	\$	7.947.674,00
Subtotal										
<b>\$ 8.095.155,54</b>										
INSTALACION DE MACROMEDIDORES Y VALVULAS REGULADORAS										
34	4.5.6.1.12		X	instalación Macromedidor electromagnetico 12" a 14"	un	1,00	\$	391.762,00	\$	391.762,00
Subtotal										
<b>\$ 391.762,00</b>										
OTROS (TAPAS, ESCALERAS, EQUIPOS DE MEDICIÓN)										
36	8.2l		X	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	un	2,00	\$	225.629,00	\$	451.258,00
37	8.4l		X	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	un	1,00	\$	374.333,00	\$	374.333,00
38	8.5l		X	Cerramiento en malla de polietileno naranja h=1,0m, con señalizador tubular de 1.30m. Con 3 cintas	ml	13,00	\$	40.984,00	\$	532.792,00
39	8.6		X	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA POLIMERICA DE 0.69 m DE DIÁMETRO,	un	2,00	\$	376.113,00	\$	752.226,00
40	8.5		X	TAPA RECTANGULAR EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI DE 0.65 X 0.65, INCLUYE GANCHO METÁLICO PARA AGARRE Y ANGULOS DE APOYO.	un	2,00	\$	252.278,44	\$	504.556,88
41	8.1l		X	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 Cm	un	3,00	\$	15.733,00	\$	47.199,00
Subtotal										
<b>\$ 2.662.364,88</b>										
<b>SUBTOTAL OBRAS \$ 121.094.592,92</b>										

SUMINISTROS										
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
SUMINISTRO TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA										
2	3.1.2.1.9		X	Tubería PVC Unión mecánica RDE 21 D=14"	un	276,7	\$	437.483,36	\$	121.051.647,02
Subtotal										
<b>\$ 121.051.647,02</b>										
NIPLES EN HD										
3	3.13.2		X	Niples en HD						
4	3.13.2.109		X	Niples en HD 14" (350 mm) EB x EB L=1,00 a 2,00 m	un	2	\$	5.265.040,00	\$	10.530.080,00
5	3.13.2.112		X	Niples en HD 14" (350 mm) EB x EB L=2,00 a 3,00 m	un	3	\$	5.655.382,08	\$	16.966.146,24
6	3.13.2.115		X	Niples en HD 14" (350 mm) EB x EB L=3,00 a 4,00 m	un	1	\$	6.677.593,44	\$	6.677.593,44
Subtotal										
<b>\$ 34.173.819,68</b>										
CODDOS HD										
8	3.15.3.9.8		X	Codo HD 14" (350 mm)	un	3	\$	4.787.950,00	\$	14.363.850,00
9	3.15.3.1.8		X	Codo HD 14" (350 mm)	un	2	\$	2.387.278,75	\$	4.774.557,50
10	3.15.3.2.8		X	Codo HD 14" (350 mm)	un	1	\$	1.896.022,50	\$	1.896.022,50
11	3.15.3.4.8		X	Codo HD 14" (350 mm)	un	6	\$	1.785.941,25	\$	10.715.647,50
12	3.15.7.3.8		X	Unión HD de montaje autoportante de 14"	un	1	\$	4.185.000,00	\$	4.185.000,00
13	3.3.7.5.9		X	Uniones Rápidas unión mecánica D= 14"	un	1	\$	724.283,75	\$	724.283,75
14	3.15.3.1.1		X	Adaptador Brida porAcople Universal 14"	un	1	\$	1.341.098,75	\$	1.341.098,75
SubTotal										
<b>\$ 38.000.460,00</b>										
VALVULAS										
16	3.17.4.12.8		X	Válvula mariposa de 14" PN 10	un	1	\$	16.402.888,75	\$	16.402.888,75
17	3.17.5.15a		X	Macromedidor electromagnético 14"	un	1	\$	50.325.895,00	\$	50.325.895,00
SubTotal										
<b>\$ 66.728.783,75</b>										
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS \$ 259.954.710,45</b>										

CONSTRUCCION NUEVOS ANCLAJES Y OPTIMIZACION EXISTENTES (DISTRIBUCIÓN)										
OBRA CIVIL										
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
EXCAVACIONES A MECANICA										
2	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	16,42	\$	8.298,00	\$	136.253,16

3	2.1.1			EXCAVACIONES MANUALES DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD					
4	2.1.1.1		X	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00M	m3	40,5	\$	13.594,00	\$ 550.557,00
Subtotal									\$ 686.810,16
5	2.2	X		RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)					
6	2.2.11		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	42,07	\$	20.619,00	\$ 867.441,33
7	2.2.41		X	CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE SUB-BASE GRANULAR	m³	1,9125	\$	109.981,00	\$ 210.338,66
8	2.2.31		X	CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE BASE GRANULAR	m³	1,9125	\$	113.900,00	\$ 217.833,75
Subtotal									\$ 1.295.613,74
9	2.3	X		CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES					
10	2.3.41		X	CARGUE DE SOBANTES A MAQUINA	m3	16,08375	\$	5.350,00	\$ 86.048,06
11	2.3.31		X	TRANSPORTE DE SOBANTE	m³.Km	386,01	\$	1.392,00	\$ 537.325,92
12	2.3.51		X	DISPOSICION FINAL DE SOBANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	16,08375	\$	3.571,00	\$ 57.435,07
Subtotal									\$ 680.809,05
13	2.5	X		DEMOLICIÓN					
14	2.5.5		X	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE	m3	0,867	\$	40.659,08	\$ 35.251,42
15	2.5.4		X	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO	m3	0,21675	\$	55.511,00	\$ 12.032,01
Subtotal									\$ 47.283,43
16	3.1.2	X		CONCRETOS ESTRUCTURALES					
17	3.1.2.21		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 17,2 Mpa (2.500 PSI)	m3	10	\$	447.000,00	\$ 4.470.000,00
Subtotal									\$ 4.470.000,00
18	3.3	X		ACERO					
19	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg	900	\$	6.100,00	\$ 5.490.000,00
Subtotal									\$ 5.490.000,00
20	6.0	X		PAVIMENTOS, ANDENES Y SARDINELES					
21	6.1.5		X	PAVIMENTO RÍGIDO (MR 43KG/CM2)	m²	0,204	\$	890.311,19	\$ 181.623,48
22	6.1.2		X	PAVIMENTO FLEXIBLE EN MDC-2	m²	0,816	\$	913.200,35	\$ 745.171,49
Subtotal									\$ 926.794,97
SUBTOTAL OBRAS									\$ 13.597.311,36

32

**CONEXIÓN DISTRITO 3 (DISTRIBUCIÓN)  
OBRA CIVIL**

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERALES	PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	1	X		OBRAS PRELIMINARES					
2	1			ACTIVIDADES PRELIMINARES					
3	1.1.1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	250,98	\$	2.030,00	\$ 509.489,40
4	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	23,77	\$	2.824,00	\$ 67.115,18
Subtotal									\$ 576.604,58
5	2.1.4	X		EXCAVACIONES A MECANICA					
6	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	685,56	\$	8.298,00	\$ 5.688.776,88
Subtotal									\$ 5.688.776,88
7	2.2	X		RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)					
8	2.2.51		X	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA	m³	39,43	\$	64.533,00	\$ 2.544.500,70
9	2.2.21		X	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	m³	133,48	\$	54.921,00	\$ 7.330.852,24
10	2.2.11		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	462,97	\$	20.619,00	\$ 9.545.934,02
Subtotal									\$ 19.421.286,95
11	2.3	X		CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES					
12	2.3.41		X	CARGUE DE SOBANTES A MAQUINA	m3	222,59	\$	5.350,00	\$ 1.190.868,02
13	2.3.31		X	TRANSPORTE DE SOBANTE	m³.Km	5342,21	\$	1.392,00	\$ 7.436.358,68
14	2.3.51		X	DISPOSICION FINAL DE SOBANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	222,59	\$	3.571,00	\$ 794.876,58
Subtotal									\$ 9.422.103,29
15	2.5	X		DEMOLICIÓN					
16	2.5.5		X	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE	m3	25,04	\$	40.659,08	\$ 1.018.295,21
Subtotal									\$ 1.018.295,21
17	2.6	X		ENTIBADOS					
18	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	1828,16	\$	55.381,08	\$ 101.245.251,42
Subtotal									\$ 101.245.251,42
19	3.1.2	X		CONCRETOS ESTRUCTURALES					
20	3.1.2.51		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)	m3	11,76	\$	535.504,00	\$ 6.295.117,27
Subtotal									\$ 6.295.117,27
21	3.3	X		ACERO					
22	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg	1410,66	\$	6.100,00	\$ 8.605.026,00
Subtotal									\$ 8.605.026,00
23	4.2	X		INSTALACIÓN TUBERÍA PVC					
24	4.2.7		X	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=12"	ml	248,00	\$	20.449,65	\$ 5.071.514,05
Subtotal									\$ 5.071.514,05
25	4.3	X		INSTALACIÓN ACCESORIOS HD					
26	4.3.7		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=12" (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	5,00	\$	27.977,00	\$ 139.885,00
Subtotal									\$ 139.885,00
27	4.4	X		INSTALACIÓN TUBERIA HD					
28	4.4.57		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=12" L=0 A 1M (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	2,00	\$	80.091,55	\$ 160.183,11
29	4.4.58		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=12" L=1 A 2M (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	1,00	\$	81.438,69	\$ 81.438,69
Subtotal									\$ 241.621,80
30	4.5.2	X		VALVULAS BRIDADAS					
31	4.5.2.7		X	INSTALACIÓN VÁLVULA DE 14" BRIDADAS	un	1,00	\$	147.481,54	\$ 147.481,54
32	4.5.6.1.12		X	instalación Macromedidor electromagnetico 12" a 14"	un	1,00	\$	391.762,00	\$ 391.762,00
Subtotal									\$ 539.243,54
33	6.0	X		PAVIMENTOS, ANDENES Y SARDINELES					
34	6.1.5		X	PAVIMENTO RÍGIDO (MR 43KG/CM2)	m²	25,04	\$	890.311,19	\$ 22.297.594,57
Subtotal									\$ 22.297.594,57
35	8.0	X		OTROS (TAPAS, ESCALERAS, EQUIPOS DE MEDICIÓN)					

36	8.21		X	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	un	4,00	\$ 225.629,00	\$ 902.516,00
37	8.41		X	Suministro de valla informativa de piso según diseño IBAL	un	4,00	\$ 374.333,00	\$ 1.497.332,00
38	8.51		X	Cerramiento en malla de polietileno naranja h=1,0m, con señalizador tubular de 1.30m. Con 3 cintas	ml	517,28	\$ 40.984,00	\$ 21.200.203,52
39	8,5		X	TAPA RECTANGULAR EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI DE 0.65 X 065, INCLUYE GANCHO METÁLICO PARA AGARRE Y ANGULOS DE APOYO.	un	2,00	\$ 252.278,44	\$ 504.556,88
Subtotal								\$ 24.104.608,40
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								<b>\$ 204.666.928,96</b>

SUMINISTROS								
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERALES	ESPECIFICACIONES PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>SUMINISTRO TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA</b>								
1	3.1.2	X						
2	3.1.2.1.8		X	Tubería PVC Unión mecánica RDE 21 D=12"	un	248	\$ 352.774,28	\$ 87.488.021,86
Subtotal								\$ 87.488.021,86
<b>Niples en HD</b>								
3	3.13.2	X						
4	3.13.2.91		X	Niples en HD 12" (300 mm) EB x EB L=0.00 a 1,00 m	un	2	\$ 5.423.760,00	\$ 10.847.520,00
5	3.13.2.94		X	Niples en HD 12" (300 mm) EB x EB L=1,00 a 2,00 m	un	1	\$ 6.026.400,00	\$ 6.026.400,00
Subtotal								\$ 16.873.920,00
<b>TEES HD</b>								
6	3.15.1	X						
7	3.15.1.1.25		X	Tee HD 12" x 8" (300 mm x 200 mm) EL	un	1	\$ 2.946.550,00	\$ 2.946.550,00
8	3.15.3.4.7		X	Codo HD 12" (300 mm)	un	2	\$ 1.222.392,50	\$ 2.444.785,00
9	3.15.7.3.7		X	Unión HD de montajes autoportante de 12"	un	2	\$ 3.546.400,00	\$ 7.092.800,00
Subtotal								\$ 12.484.135,00
<b>VALVULAS</b>								
10	3.17.4	X						
11	3.17.4.12.1		X	Válvula mariposa de 12"	un	1	\$ 3.636.300,00	\$ 3.636.300,00
12	3.17.5.14a		X	Macromedidor electromagnético 12"	un	1	\$ 43.136.481,25	\$ 43.136.481,25
13	3.17.8.1.3		X	Manómetro Digital Caja en Aluminio 4", Conexión Vertical 1/2" NPT en Acero Inoxidable. 500 PSI	un	1	\$ 4.871.562,50	\$ 4.871.562,50
Subtotal								\$ 51.644.343,75
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS</b>								<b>\$ 168.490.420,61</b>

33 **INSTALACIÓN DE VENTOSAS NUEVAS (DISTRIBUCIÓN)**

OBRA CIVIL								
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERALES	ESPECIFICACIONES PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>OBRAS PRELIMINARES</b>								
1	1	X						
<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>								
2	1.1							
3	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	3,40	\$ 2.824,00	\$ 9.601,60
Subtotal								\$ 9.601,60
<b>EXCAVACIONES A MECANICA</b>								
4	2.1.4	X						
5	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	21,42	\$ 8.298,00	\$ 177.743,16
Subtotal								\$ 177.743,16
<b>CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES</b>								
6	2.3	X						
7	2.3.41		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	m3	14,28	\$ 5.350,00	\$ 76.398,00
8	2.3.31		X	TRANSPORTE DE SOBRANTE	m³.Km	342,72	\$ 1.392,00	\$ 477.066,24
9	2.3.51		X	DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	14,28	\$ 3.571,00	\$ 50.993,88
Subtotal								\$ 604.458,12
<b>DEMOLICIÓN</b>								
10	2.5	X						
11	2.5.5		X	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE	m3	0,40	\$ 40.659,08	\$ 16.263,63
Subtotal								\$ 16.263,63
<b>ENTIBADOS</b>								
12	2.6	X						
13	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	9,52	\$ 55.381,08	\$ 527.227,87
Subtotal								\$ 527.227,87
<b>CONCRETOS ESTRUCTURALES</b>								
14	3.1.2	X						
15	3.1.2.51		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)	m3	8,17	\$ 535.504,00	\$ 4.374.532,18
Subtotal								\$ 4.374.532,18
<b>ACERO</b>								
16	3.3	X						
17	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg	980,28	\$ 6.100,00	\$ 5.979.708,00
Subtotal								\$ 5.979.708,00
<b>INSTALACIÓN ACCESORIOS HD</b>								
18	4.3	X						
19	4.3.2		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=3" (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	4,00	\$ 13.262,24	\$ 53.048,94
20	4.3.3		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=4" (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	4,00	\$ 13.878,00	\$ 55.512,00
Subtotal								\$ 108.560,94
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA HD</b>								
21	4.4	X						
22	4.4.37		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=3" L=0 A 1M (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	3,00	\$ 38.108,65	\$ 114.325,95
23	4.4.41		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=4" L=0 A 1M (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	3,00	\$ 38.108,65	\$ 114.325,95
Subtotal								\$ 228.651,90
<b>VALVULAS BRIDADAS</b>								
24	4.5.2	X						
25	4.5.2.1		X	INSTALACIÓN VÁLVULA DE 2" a 3" BRIDADAS	un	1,00	\$ 43.061,71	\$ 43.061,71
26	4.5.2.2		X	INSTALACIÓN VÁLVULA DE 4" BRIDADAS	un	1,00	\$ 54.113,57	\$ 54.113,57
27	4.5.2.22		X	ADECUACIÓN VENTILACIONES PARA CAJA DE VENTOSA EN VIA	un	1,00	\$ 7.947.674,00	\$ 7.947.674,00
Subtotal								\$ 8.044.849,29
<b>#N/D</b>								
28	5.0	X						
29	5.13.1		X	Ducto ventilación 8" HG (Niples + 2 codo 90 HG 8")	un	2,00	\$ 1.164.824,00	\$ 2.329.648,00
Subtotal								\$ 2.329.648,00
<b>OTROS (TAPAS, ESCALERAS, EQUIPOS DE MEDICIÓN)</b>								
30	8.0	X						
31	8.11		X	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 Cm	un	7,00	\$ 15.733,00	\$ 110.131,00
32	8,6		X	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA POLIMÉRICA DE 0,69 m DE DIÁMETRO,	un	2,00	\$ 376.113,00	\$ 752.226,00
33	8,5		X	TAPA RECTANGULAR EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI DE 0.65 X 065, INCLUYE GANCHO METÁLICO PARA AGARRE Y ANGULOS DE APOYO.	un	4,00	\$ 252.278,44	\$ 1.009.113,76
Subtotal								\$ 1.871.470,76
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								<b>\$ 24.272.715,44</b>

SUMINISTROS								
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERALES	ESPECIFICACIONES PARTICULARES	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>SUMINISTRO TUBERÍA</b>								
1	3	X						
<b>Niples en HD</b>								
3	3.13.2	X						
4	3.13.2.31		X	Niples en HD 4" (100 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	3	\$ 808.480,00	\$ 2.425.440,00
5	3.13.2.16		X	Niples en HD 3" (75 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	3	\$ 234.360,00	\$ 703.080,00
Subtotal								\$ 3.128.520,00

CODOS HD									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICU	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
6	3.15.3	X							
7	3.15.3.9.2		X	Codo HD 3" (75 mm)	un	2	\$ 286.576,00	\$ 573.152,00	
8	3.15.1.1.22		X	Tee HD 12" x 3" (300 mm x 75 mm) EL	un	1	\$ 2.793.834,00	\$ 2.793.834,00	
9	3.15.1.3.1		X	Acople Universal 3" (85 mm a 103 mm)	un	1	\$ 136.400,00	\$ 136.400,00	
10	3.15.3.9.3		X	Codo HD 4" (100 mm)	un	2	\$ 348.440,00	\$ 696.880,00	
11	3.15.1.1.29		X	Tee HD 14" x 4" (350 mm x 100 mm) EL	un	1	\$ 3.324.662,00	\$ 3.324.662,00	
12	3.15.1.3.1		X	Acople Universal 4" (110 mm a 128 mm)	un	1	\$ 181.867,00	\$ 181.867,00	
Subtotal									\$ 7.706.795,00
VALVULAS									
13	3.17.4	X							
14	3.17.4.4.1		X	Suministro e Instalacion Valvula Ventosa de 3" Bridada Triple Accion	un	1	\$ 979.600,00	\$ 979.600,00	
15	3.17.4.4.1		X	Suministro e Instalacion Valvula Ventosa de 4" Bridada Triple Accion	un	1	\$ 2.410.002,00	\$ 2.410.002,00	
Subtotal									\$ 3.389.602,00
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS</b>									<b>\$ 14.224.917,00</b>

INSTALACIÓN DE PURGAS NUEVAS (DISTRIBUCIÓN)									
OBRA CIVIL									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICU	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
<b>OBRAS PRELIMINARES</b>									
<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>									
1	1	X							
2	1.1								
3	1.1.1		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	15,00	\$ 2.030,00	\$ 30.450,00	
4	1.1.2		X	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	3,57	\$ 2.824,00	\$ 10.081,68	
Subtotal									\$ 40.531,68
5	2.1.4	X							
<b>EXCAVACIONES A MECÁNICA</b>									
6	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	101,42	\$ 8.298,00	\$ 841.583,16	
Subtotal									\$ 841.583,16
7	2.2	X							
<b>RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)</b>									
8	2.2.11		X	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	m³	89,26	\$ 20.619,00	\$ 1.840.528,01	
Subtotal									\$ 1.840.528,01
9	2.3	X							
<b>CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES</b>									
10	2.3.41		X	CARGUE DE SOBANTES A MAQUINA	m3	9,84	\$ 5.350,00	\$ 52.642,99	
11	2.3.31		X	TRANSPORTE DE SOBANTE	m³.Km	236,16	\$ 1.392,00	\$ 328.728,40	
12	2.3.51		X	DISPOSICION FINAL DE SOBANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	9,84	\$ 3.571,00	\$ 35.137,96	
Subtotal									\$ 416.509,35
13	2.5	X							
<b>DEMOLICIÓN</b>									
14	2.5.5		X	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE	m3	0,40	\$ 40.659,08	\$ 16.263,63	
Subtotal									\$ 16.263,63
15	2.6	X							
<b>ENTIBADOS</b>									
16	2.6.7		X	ENTIBADO TIPO 3 METÁLICO DESLIZANTE	m2	23,12	\$ 55.381,08	\$ 1.280.410,54	
Subtotal									\$ 1.280.410,54
17	3.1.2	X							
<b>CONCRETOS ESTRUCTURALES</b>									
18	3.1.2.51		X	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)	m3	9,80	\$ 535.504,00	\$ 5.249.559,10	
Subtotal									\$ 5.249.559,10
19	3.3	X							
<b>ACERO</b>									
20	3.3.1		X	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg	1176,36	\$ 6.100,00	\$ 7.175.814,30	
Subtotal									\$ 7.175.814,30
21	4.2	X							
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA PVC</b>									
22	4.2.3		X	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=4"	ml	15,00	\$ 5.060,00	\$ 75.900,00	
Subtotal									\$ 75.900,00
23	4.40	X							
<b>INSTALACIÓN TUBERIA HD</b>									
24	4.4.41		X	INSTALACIÓN NIPLES EN HD D=4" L=0 A 1M (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	4,00	\$ 38.108,65	\$ 152.434,60	
25	4.3.3		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=4" (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	2,00	\$ 13.878,00	\$ 27.756,00	
Subtotal									\$ 180.190,60
26	4.5.2	X							
<b>VALVULAS BRIDADAS</b>									
27	4.5.2.2		X	INSTALACIÓN VÁLVULA DE 4" BRIDADAS	un	1,00	\$ 54.113,57	\$ 54.113,57	
Subtotal									\$ 54.113,57
28	8.0	X							
<b>OTROS (TAPAS, ESCALERAS, EQUIPOS DE MEDICIÓN)</b>									
29	8.11		X	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 Cm	un	10,40	\$ 15.733,00	\$ 163.623,20	
30	8,6		X	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA POLIMERICA DE 0.69 m DE DIÁMETRO,	un	1,00	\$ 376.113,00	\$ 376.113,00	
31	8,5		X	TAPA RECTANGULAR EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI DE 0.65 X 0.65, INCLUYE GANCHO METÁLICO PARA AGARRAR Y ANGULOS DE APOYO.	un	2,00	\$ 252.278,44	\$ 504.556,88	
Subtotal									\$ 1.044.293,08
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>									<b>\$ 18.215.697,0</b>

SUMINISTROS									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICU	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
<b>SUMINISTRO TUBERIA</b>									
2	3.1.2.1			TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21					
3	3.1.2.1.4		X	Tubería PVC Unión mecánica RDE 21 D= 4"	un	15	\$ 47.200,42	\$ 708.006,24	
Subtotal									\$ 708.006,24
4	3.13.2	X							
<b>Niples en HD</b>									
5	3.13.2.31		X	Niples en HD 4" (100 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	4	\$ 808.480,00	\$ 3.233.920,00	
Subtotal									\$ 3.233.920,00
6	3.15.3	X							
<b>CODOS HD</b>									
7	3.15.3.1.3		X	Codo HD 4" (100 mm)	un	1	\$ 321.408,00	\$ 321.408,00	
8	3.15.1.3.29		X	Tee HD 14" x 4" (350 mm x 100 mm) EB	un	1	\$ 2.434.269,00	\$ 2.434.269,00	
Subtotal									\$ 2.755.677,00
9	3.17.4	X							
<b>VALVULAS</b>									
10	3.17.4.1.2.3		X	Válvula mariposa de 4"	un	1	\$ 1.350.050,00	\$ 1.350.050,00	
Subtotal									\$ 1.350.050,00
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS</b>									<b>\$ 8.047.653,24</b>

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN (DISTRIBUCIÓN)									
OBRA CIVIL									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICU	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
<b>REDES A FLUJO LIBRE</b>									
1	5	X							
2	5.17.3		X	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE TUBERIA 12"	ml	1230,73	\$ 1.470,00	\$ 1.809.173,10	
3	5.17.4		X	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE TUBERIA 14"	ml	707,58	\$ 1.682,00	\$ 1.190.149,56	
Subtotal									\$ 2.999.322,66
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>									<b>\$ 2.999.322,66</b>

REBOSE Y LAVADO									
OBRA CIVIL									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE GENERAL	ESPECIFICACIONE PARTICU	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	2.1.4	X							
<b>EXCAVACIONES A MECÁNICA</b>									

2	2.1.4.1		X	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	m3	504,00	\$	8.298,00	\$	4.182.192,00
Subtotal										
3	2,2	X		<b>RELLENOS ( INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN )</b>					\$	<b>4.182.192,00</b>
4	2.2.5I		X	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA	m³	37,80	\$	64.533,00	\$	2.439.347,40
5	2.2.2I		X	SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	m³	504,00	\$	54.921,00	\$	27.680.184,00
Subtotal										
6	2,3	X		<b>CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES</b>						
7	2.3.4I		X	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	m3	504,00	\$	5.350,00	\$	2.696.400,00
8	2.3.3I		X	TRANSPORTE DE SOBRANTE	m³.Km	12096,00	\$	1.392,00	\$	16.837.632,00
9	2.3.5I		X	DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	504,00	\$	3.571,00	\$	1.799.784,00
Subtotal										
10	4,2	X		<b>INSTALACIÓN TUBERÍA PVC</b>						
11	4.2.8		X	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=14"	ml	252,00	\$	21.073,34	\$	5.310.481,15
Subtotal										
12	4,3	X		<b>INSTALACIÓN ACCESORIOS HD</b>						
13	4.3.5		X	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD D=8" (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES)	un	16,00	\$	16.578,00	\$	265.248,00
Subtotal										
17	4,5.2	X		<b>VALVULAS BRIDADAS</b>						
18	4.5.2.4		X	INSTALACIÓN VÁLVULA DE 8" BRIDADAS	un	2,00	\$	83.585,21	\$	167.170,42
Subtotal										
19	5,30	X		<b>POZOS DE INSPECCIÓN</b>						
20	5.3.1		X	SUMINISTRO E INSTA BASE Y CAÑUELA PARA POZO D=1.20 M	un	3,00	\$	677.114,00	\$	2.031.342,00
21	5.3.5		X	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PLACA DE CUBIERTA D=1.70 M	un	3,00	\$	251.782,00	\$	755.346,00
22	5.3.8		X	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CILINDRO PARA POZO INSP D=1.20 E=0.20 M	ml	3,00	\$	490.101,00	\$	1.470.303,00
Subtotal										
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>										
									\$	<b>4.256.991,00</b>
									\$	<b>65.635.430,0</b>

SUMINISTROS										
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL			
1	3.1.2.1	X	<b>TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21</b>							
2	3.1.2.1.9	X	Tubería PVC Unión mecánica RDE 21 D=14"	un	252	\$	437.483,36	\$	110.245.807,91	
Subtotal										
3	3.13.2	X	<b>Niples en HD</b>							
4	3.13.2.62	X	Niples en HD 8" (200 mm) EL x EL L=0,00 a 1,00 m	un	4	\$	889.070,08	\$	3.556.280,32	
5	3.13.2.61	X	Niples en HD 8" (200 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	2	\$	1.165.600,00	\$	2.331.200,00	
6	3.13.2.70	X	Niples en HD 8" (200 mm) EB x EB L=3,00 a 4,00 m	un	1	\$	2.763.220,96	\$	2.763.220,96	
7	3.13.2.73	X	Niples en HD 8" (200 mm) EB x EB L=4,00 a 5,00 m	un	2	\$	3.844.000,00	\$	7.688.000,00	
Subtotal										
8	3.15.3	X	<b>CODOS HD</b>							
9	3.15.3.9.5	X	Codo HD 8" (200 mm)	un	6	\$	1.381.050,00	\$	8.286.300,00	
10	3.15.3.1.1	X	Adaptador Brida por Acople Universal 8" (218 mm a 235 mm) R1	un	1	\$	410.750,00	\$	410.750,00	
Subtotal										
11	3.17.4	X	<b>VALVULAS</b>							
12	3.17.4.2.2.5	X	Válvula de compuerta de vástago no ascendente 8" (200 mm) Sello de Bronce	un	1	\$	4.222.510,00	\$	4.222.510,00	
Subtotal										
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS</b>										
									\$	<b>139.504.069,19</b>

PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD										
OBRA CIVIL										
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL			
1	5	X	<b>REDES A FLUJO LIBRE</b>							
2	4.2.2.4	X	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD TUBERIA PVC 12" a 14"	un	5	\$	1.128.602,00	\$	5.643.010,00	
Subtotal										
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>										
									\$	<b>5.643.010,00</b>

**OBRAS INSTRUMENTACION Y CONTROL BOCATOMA - ADUCCIÓN - DISTRIBUCIÓN**

BOCATOMA										
OBRA CIVIL										
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL			
1	1	X	<b>BOCATOMA</b>							
2	1,1	X	Gabinete Tablero de Potencia y Control. Sistema de Monitoreo	GL	1	\$	22.606.736,00	\$	22.606.736,00	
3	1,2	X	Actuador Valvula Mariposa	GL	1,00	\$	38.404.092,00	\$	38.404.092,00	
4	1,3	X	Protecciones Eléctricas.	GL	1,00	\$	2.566.160,00	\$	2.566.160,00	
5	1,4	X	Sistema de Alimentacion Hibrido con Paneles Solares	GL	1,00	\$	14.180.274,00	\$	14.180.274,00	
6	1,5	X	Modulo de Comunicaciones	GL	1,00	\$	3.845.146,00	\$	3.845.146,00	
7	1,6	X	Poste, Ductos y Cableado	GL	1,00	\$	17.255.081,00	\$	17.255.081,00	
8	1,7	X	Instalacion y Puesta en Marcha	GL	1,00	\$	6.430.886,00	\$	6.430.886,00	
Subtotal										
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>										
									\$	<b>105.288.375,00</b>
									\$	<b>105.288.375,00</b>

PUNTO DE REPETICION										
OBRA CIVIL										
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL			
1	2	X	<b>PUNTO DE REPETICION</b>							
2	2,1	X	Gabinete Tablero de Potencia y Control. Sistema de Comunicaciones	GL	1,00	\$	12.190.486,00	\$	12.190.486,00	
3	2,2	X	Modulo de Comunicaciones NL0S	GL	1,00	\$	16.918.685,00	\$	16.918.685,00	
4	2,3	X	Modulo de Comunicaciones Industrial Celular	GL	1,00	\$	8.239.674,00	\$	8.239.674,00	
5	2,4	X	Modulo de Comunicaciones Banda Ancha Inalambrica	GL	1,00	\$	6.616.543,00	\$	6.616.543,00	
6	2,5	X	Sistema de Alimentacion Paneles Solares	GL	1,00	\$	16.836.354,00	\$	16.836.354,00	
7	2,6	X	Poste, Ductos y Cableado	GL	1,00	\$	17.255.081,00	\$	17.255.081,00	
8	2,7	X	Instalacion y Puesta en Marcha	GL	1,00	\$	5.236.000,00	\$	5.236.000,00	
Subtotal										
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>										
									\$	<b>83.292.823,00</b>
									\$	<b>83.292.823,00</b>

ADUCCIÓN VALVULA CONTRAPESO										
OBRA CIVIL										
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL			
1	3	X	<b>ADUCCIÓN VALVULA CONTRAPESO</b>							



2	3,1		X	Gabinete Tablero de Potencia y Control. Sistema de Monitoreo	GL	1,00	\$ 9.680.235,00	\$ 9.680.235,00
3	3,2		X	Modulo de Comunicaciones NLOS	GL	1,00	\$ 16.918.685,00	\$ 16.918.685,00
4	3,3		X	Modulo ON/OFF Válvula	GL	1,00	\$ 1.450.000,00	\$ 1.450.000,00
5	3,4		X	Modulo de Comunicaciones Industrial Celular	GL	1,00	\$ 8.239.674,00	\$ 8.239.674,00
6	3,5		X	Sistema de Alimentacion Híbrido con Paneles Solares	GL	1,00	\$ 14.180.274,00	\$ 14.180.274,00
7	3,6		X	Poste, Ductos y Cableado	GL	1,00	\$ 17.255.081,00	\$ 17.255.081,00
8	3,7		X	Instalacion y Puesta en Marcha	GL	1,00	\$ 4.403.000,00	\$ 4.403.000,00
Subtotal								\$ 72.126.949,00
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$ 72.126.949,00

<b>41 DERIVACION PTAP'S OBRA CIVIL</b>								
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERICAS	PARTICULARES					
1	4	X		<b>DERIVACION PTAP'S</b>				
2	4,1		X	Gabinete Tablero de Potencia y Control. Sistema de Monitoreo	GL	1,00	\$ 13.825.278,00	\$ 13.825.278,00
3	4,2		X	Sensor de Presión	GL	1,00	\$ 6.587.837,00	\$ 6.587.837,00
4	4,3		X	Modulo ON/OFF Válvula	GL	2,00	\$ 1.450.000,00	\$ 2.900.000,00
5	4,4		X	Modulo de Comunicaciones Industrial Celular	GL	1,00	\$ 8.239.674,00	\$ 8.239.674,00
6	4,5		X	Modulo de Comunicaciones Banda Ancha Inalambrica	GL	1,00	\$ 4.424.006,00	\$ 4.424.006,00
7	4,6		X	Sistema de Alimentacion 110 VAC	GL	1,00	\$ 8.994.674,00	\$ 8.994.674,00
8	4,7		X	Poste, Ductos y Cableado	GL	1,00	\$ 17.255.081,00	\$ 17.255.081,00
9	4,8		X	Instalacion y Puesta en Marcha	GL	1,00	\$ 5.593.000,00	\$ 5.593.000,00
Subtotal								\$ 67.819.550,00
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$ 67.819.550,00

<b>42 CAMARA DE QUIEBRE PTAP LA POLA OBRA CIVIL</b>								
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERICAS	PARTICULARES					
1	5	X		<b>CAMARA DE QUIEBRE PTAP LA POLA</b>				
2	5,1		X	Gabinete Tablero de Potencia y Control. Sistema de Monitoreo	GL	1,00	\$ 30.949.456,00	\$ 30.949.456,00

3	5,2		X	Sensor de Presion	GL	1,00	\$ 6.587.837,00	\$ 6.587.837,00
4	5,3		X	Actuador Valvula Anular	GL	1,00	\$ 38.404.092,00	\$ 38.404.092,00
5	5,4		X	Modulo de Comunicaciones Banda Ancha Inalambrica	GL	1,00	\$ 6.616.543,00	\$ 6.616.543,00
6	5,5		X	Sistema de Alimentacion 110 VAC	GL	1,00	\$ 8.994.674,00	\$ 8.994.674,00
7	5,6		X	Poste, Ductos y Cableado	GL	1,00	\$ 17.255.081,00	\$ 17.255.081,00
8	5,7		X	Instalacion y Puesta en Marcha	GL	1,00	\$ 5.593.000,00	\$ 5.593.000,00
Subtotal								\$ 114.400.683,00
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$ 114.400.683,00

43 TANQUE CIUDAD OBRA CIVIL									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
		GENERAL	PARTICULAR						
1	6	X		<b>TANQUE CIUDAD</b>					
2	6,1		X	Gabinete Tablero de Potencia y Control. Sistema de Monitoreo	GL	1,00	\$ 25.489.736,00	\$ 25.489.736,00	
3	6,2		X	Actuador Valvula Mariposa	GL	1,00	\$ 38.404.092,00	\$ 38.404.092,00	
4	6,3		X	Protecciones Eléctricas.	GL	1,00	\$ 2.566.160,00	\$ 2.566.160,00	
5	6,4		X	Sistema de Alimentacion 110 VAC	GL	1,00	\$ 8.994.674,00	\$ 8.994.674,00	
6	6,5		X	Modulo de Comunicaciones	GL	1,00	\$ 4.424.006,00	\$ 4.424.006,00	
7	6,6		X	Poste, Ductos y Cableado	GL	1,00	\$ 17.255.081,00	\$ 17.255.081,00	
8	6,7		X	Instalacion y Puesta en Marcha	GL	1,00	\$ 3.855.000,00	\$ 3.855.000,00	
Subtotal								\$ 100.988.749,00	
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$ 100.988.749,00	

44 TANQUE SUR OBRA CIVIL									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
		GENERAL	PARTICULAR						
1	7	X		<b>TANQUE SUR</b>					
2	7,1		X	Gabinete Tablero de Potencia y Control. Sistema de Monitoreo	GL	1,00	\$ 30.949.456,00	\$ 30.949.456,00	
3	7,2		X	Modulo ON/OFF Válvula Reguladora de Nivel	GL	1,00	\$ 1.450.000,00	\$ 1.450.000,00	
4	7,3		X	Actuador Valvula Mariposa Llegada	GL	1,00	\$ 38.404.092,00	\$ 38.404.092,00	
5	7,4		X	Medidor de Nivel Tanque	GL	1,00	\$ 16.448.786,00	\$ 16.448.786,00	
6	7,5		X	Actuador Valvula Mariposa Salida	GL	1,00	\$ 38.404.092,00	\$ 38.404.092,00	
7	7,6		X	Protecciones Eléctricas.	GL	1,00	\$ 10.219.176,00	\$ 10.219.176,00	
8	7,7		X	Sistema de Alimentacion Paneles Solares	GL	1,00	\$ 16.836.354,00	\$ 16.836.354,00	
9	7,8		X	Modulo de Comunicaciones Industrial Celular	GL	1,00	\$ 8.239.674,00	\$ 8.239.674,00	
10	7,9		X	Modulo de Comunicaciones Banda Ancha Inalambrica	GL	1,00	\$ 4.424.006,00	\$ 4.424.006,00	
11	7,10		X	Poste, Ductos y Cableado	GL	1,00	\$ 17.255.081,00	\$ 17.255.081,00	
12	7,11		X	Instalacion y Puesta en Marcha	GL	1,00	\$ 9.877.000,00	\$ 9.877.000,00	
Subtotal								\$ 192.507.717,00	
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$ 192.507.717,00	

45 LLEGADA DISTRITO 3 OBRA CIVIL									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
		GENERAL	PARTICULAR						
1	8	X		<b>LLEGADA DISTRITO 3</b>					
2	8,1		X	Gabinete Tablero de Potencia y Control. Sistema de Monitoreo	GL	1,00	\$ 13.382.598,00	\$ 13.382.598,00	
3	8,2		X	Actuador Valvula Mariposa Llegada	GL	1,00	\$ 38.404.092,00	\$ 38.404.092,00	
4	8,3		X	Protecciones Eléctricas.	GL	1,00	\$ 2.566.160,00	\$ 2.566.160,00	
5	8,4		X	Sistema de Alimentacion 110 VAC	GL	1,00	\$ 8.994.674,00	\$ 8.994.674,00	
6	8,5		X	Modulo de Comunicaciones Industrial Celular	GL	1,00	\$ 8.239.674,00	\$ 8.239.674,00	
7	8,6		X	Modulo de Comunicaciones Banda Ancha Inalambrica	GL	1,00	\$ 4.424.006,00	\$ 4.424.006,00	
8	8,7		X	Poste, Ductos y Cableado	GL	1,00	\$ 17.255.081,00	\$ 17.255.081,00	
9	8,8		X	Instalacion y Puesta en Marcha	GL	1,00	\$ 4.355.000,00	\$ 4.355.000,00	
Subtotal								\$ 97.621.285,00	
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$ 97.621.285,00	

46 INGENIERIA Y DESARROLLO OBRA CIVIL									
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONE	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
		GENERAL	PARTICULAR						
1	9	X		<b>INGENIERIA Y DESARROLLO</b>					
2	9,1		X	Actividad de Ingenieria y Desarrollo Operación Automatizacion. Integracion al SCADA	GL	1,00	\$ 89.434.009,00	\$ 89.434.009,00	
Subtotal								\$ 89.434.009,00	
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$ 89.434.009,00	
<b>OBRAS INSTRUMENTACION Y CONTROL BOCATOMA - ADUCCION - DISTRIBUCION</b>								\$ 923.480.140,00	

SUBTOTAL PRESUPUESTOS		\$ 20.402.294,428
SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)		\$ 13.238.655,440,07
A.I.U	28,00%	\$ 3.706.823,523
SUBTOTAL SUMINISTROS (INCLUYE IVA)		\$ 7.163.638,987,79
A.I.U	13,00%	\$ 931.273,068
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>\$ 25.040.391,019</b>

DESCRIPCION OBRA		PORCENTAJE
NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO no incluye el valor de A.I.U.	ADMINISTRACIÓN	A= 18,00%
	IMPREVISTO	I= 5%
	UTILIDAD	U= 5%
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	TOTAL A.I.U	A.I.U.= 28,00%
DESCRIPCION SUMINISTRO		PORCENTAJE
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	ADMINISTRACIÓN	A= 13,00%
	TOTAL A	A.I.U.= 13,00%