

**PATRIMONIO AUTONOMO FIDEICOMISO -  
ASISTENCIA TECNICA FINDETER FIDUCIARIA  
BOGOTA S.A.**



**CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-008-2017**

**CONSTRUCCIÓN PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO FASE II Y  
ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE OPORAPA - HUILA**

**OFERENTE:**

**CONSORCIO PROSPERIDAD 2017**

**SOBRE No. 2 - OFERTA ECONOMICA - ORIGINAL**

**FEBRERO DE 2017**

CONSTRUCCIÓN PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO FASE II Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE OPORAPA

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

OBRA CIVIL

COMPONENTE ACUEDUCTO

BOCATOMA

APU	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>				
1.2	Localización y replanteo Estructuras	m2	137,50	\$ 2.244	\$ 308.526
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual	m3	183,00	\$ 12.648	\$ 2.314.593
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	107,00	\$ 14.941	\$ 1.598.699
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	15,00	\$ 77.983	\$ 1.169.752
	<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES</b>				
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	305,00	\$ 27.000	\$ 8.235.000
	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	6,90	\$ 392.281	\$ 2.706.737
3.2	Concreto Ciclópeo 50% piedra - 50% Concreto de 3000 psi a todo costo.	m3	24,40	\$ 402.816	\$ 9.828.717
	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>				
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	78,60	\$ 509.434	\$ 40.041.551
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	104,00	\$ 28.950	\$ 3.010.753
4.3	Concreto de 4000 psi impermeabilizado con fibra de acero	m3	17,00	\$ 522.241	\$ 8.878.095
	<b>METÁLICAS</b>				
5.1	Sumin. e Instal. de Rejilla de 1.00 m X 0.40 m en ángulo de 2" x 2" x 3/16" con bisagras y 35 barros de Ø3/4" lisa separados cada 2 cm	un	1,00	\$ 787.848	\$ 787.848
	<b>ACERO DE REFUERZO</b>				
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	21.009,00	\$ 4.500	\$ 94.540.500
	<b>INSTALACIÓN TUBERÍA Y ACCESORIOS</b>				
7.6	Instalación de tubería PVC de 8"	m	17,06	\$ 9.025	\$ 153.975
7.8	Instalacion accesorios PVC D=8" a 24"	un	1,00	\$ 12.039	\$ 12.039
7.16	Instalación Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	75,72	\$ 3.784	\$ 286.509
7.17	Instalacion válvulas	un	2,00	\$ 143.934	\$ 287.868
	<b>OTROS</b>				
15.1	Suministro e instalación tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	1,00	\$ 781.910	\$ 781.910

15,2	Gaviones en piedra rajón dimensiones 1x1x2 m y malla tipo Maccaferri	un	10,00	\$ 144.662	\$ 1.446.618
15,3	Geotextil NT1800 o similar	m2	178,70	\$ 4.682	\$ 836.621
15,4	Gravilla 3/4" - 1/2"	m3	18,00	\$ 95.277	\$ 1.714.977
<b>ADUCCIÓN 1</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.1	Localización y replanteo redes	m	390,00	\$ 911	\$ 355.458
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	213,10	\$ 12.648	\$ 2.695.299
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	124,31	\$ 14.941	\$ 1.857.330
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	17,76	\$ 77.983	\$ 1.384.986
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO</b>					
7,5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	390,00	\$ 6.989	\$ 2.725.809
7,18	Instalación accesorios PVC 2" - 6"	un	35,00	\$ 6.020	\$ 210.696
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	206,48	\$ 11.523	\$ 2.379.319
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	106,55	\$ 39.695	\$ 4.229.460
8.3	Suministro y compactación de Mezcla de Gravilla y Arena , a todo factor, incluye: material, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	35,52	\$ 90.000	\$ 3.196.800
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES</b>					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	148,69	\$ 27.000	\$ 4.014.630
<b>CÁMARA DE DISTRIBUCIÓN DE CAUDALES</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.2	Localización y replanteo estructuras	m2	8,00	\$ 2.244	\$ 17.951
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	8,04	\$ 12.648	\$ 101.690
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	4,71	\$ 14.941	\$ 70.373
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,67	\$ 77.983	\$ 52.249
<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	0,20	\$ 392.281	\$ 78.456
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMAleta)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	5,90	\$ 509.434	\$ 3.005.663
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	16,00	\$ 28.950	\$ 463.193
<b>METÁLICAS</b>					

5.5	Escalón en Acero de refuerzo de 3/4" a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	un	10,00	\$ 17.228	\$ 172.284
<b>ACERO DE REFUERZO</b>					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios. Incluye transporte de materiales a lomo de mula - hasta 10 km	kg	518,00	\$ 4.500	\$ 2.331.000
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	4,75	\$ 11.523	\$ 54.735
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	2,77	\$ 39.695	\$ 109.954
8,4	Filtro 0.40 m x 0.50 m Tubería de 4", Gravilla de 3/4" y geotextil NT1800.	ml	0,40	\$ 74.610	\$ 29.844
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES</b>					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	8,67	\$ 27.000	\$ 234.090
<b>VÁLVULAS</b>					
7,17	Instalación válvulas	un	2,00	\$ 143.934	\$ 287.868
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7,19	Instalacion accesorios HD D= 4" a 10"	un	2,00	\$ 12.039	\$ 24.078
<b>DESARENADORES</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.2	Localización y replanteo de estructuras	m2	29,00	\$ 2.244	\$ 65.071
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	58,00	\$ 12.648	\$ 733.587
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	34,00	\$ 14.941	\$ 507.998
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	5,00	\$ 77.983	\$ 389.917
<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	1,50	\$ 392.281	\$ 588.421
3.2	Concreto Ciclópeo 50% piedra - 50% Concreto de 3000 psi a todo costo.	m3	11,60	\$ 402.816	\$ 4.672.669
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMAleta)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	27,40	\$ 509.434	\$ 13.958.505
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	32,00	\$ 28.950	\$ 926.386
<b>METÁLICAS</b>					
5.5	Escalón en Acero de refuerzo de 1/2" a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	un	14,00	\$ 17.228	\$ 241.197

<b>ACERO DE REFUERZO</b>					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	4.183,00	\$ 4.500	\$ 18.823.500
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.5	Instalación de tubería PVC 6"	m	18,00	\$ 6.989	\$ 125.807
7.6	Instalación de tubería PVC 8"	m	30,00	\$ 9.025	\$ 270.765
7.19	Instalación accesorios HD D= 4" a 10"	un	13,00	\$ 12.039	\$ 156.505
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	47,00	\$ 11.523	\$ 541.592
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	28,00	\$ 39.695	\$ 1.111.449
8.4	Filtro 0.40 m x 0.50 m Tubería de 4", Gravilla de 3/4" y geotextil NT1800.	ml	0.50	\$ 74.610	\$ 37.305
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES</b>					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	50,00	\$ 27.000	\$ 1.350.000
<b>VÁLVULAS</b>					
10.4	Instalación de válvula Compuerta de 8" con vástago y volante	un	2,00	\$ 143.934	\$ 287.868
10.9	Instalación de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	2,00	\$ 133.652	\$ 267.304
<b>CERRAMIENTO DESARENADOR</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.3	Localización y replanteo	m	80,00	\$ 911	\$ 72.915
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	1.120	\$ 12.648	\$ 14.166
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	0.660	\$ 14.941	\$ 9.861
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0.090	\$ 77.983	\$ 7.019
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES</b>					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	1,87	\$ 27.000	\$ 50.490
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	1,30	\$ 509.434	\$ 662.265
<b>ACERO DE REFUERZO</b>					

6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	149,50	\$ 4.500	\$ 672.750
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA</b>					
7.16	Instalación Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	23,00	\$ 3.784	\$ 87.027
<b>CERRAMIENTO MALLA ESLABONADA</b>					
16.1	Construcción de cerramiento en malla eslabonada. Acabado a la vista. Incluye cordón pisamalla en Mortero 1:4 (altura 0,10m, 0,05m de punta diamante y ancho 0,20m), Postes en tubería galvanizada de 2" cada 2,5 mts aproximadamente (longitud tubo 2.80 m repartidos así: 30 cm gallinazo, 1,90 m para malla, 60 cm para empotrar); malla eslabonada calibre 10 ojo 2"x2", varilla lisa de 3/8" entrelazada a la malla y soldada a ésta y a los tubos, al igual que la malla también se debe soldar a los tubos, pieamigos cada 2 módulos, tapón metálico para tubo, 3 hiladas de alambre de púa calibre 16 con argollas de 1/4" soldadas al tubo para el paso del alambre según diseño.	m	80,00	\$ 265.055	\$ 21.204.400
<b>ADUCCIÓN 2</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.1	Localización y replanteo redes	m	5.778,36	\$ 911	\$ 5.266.582
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	2.496,25	\$ 12.648	\$ 31.572.695
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	1.456,15	\$ 14.941	\$ 21.756.501
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	208,02	\$ 77.983	\$ 16.222.114
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO</b>					
7.5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	3.132,48	\$ 6.989	\$ 21.893.700
7.10	Instalación Tubería PVC RDE21 de 4" .	m	2.645,88	\$ 6.989	\$ 18.492.729
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	2.768,24	\$ 11.523	\$ 31.899.101
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	1.040,10	\$ 39.695	\$ 41.286.355
8.3	Suministro y compactación de Mezcla de Gravilla y Arena , a todo factor, incluye: material, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	346,70	\$ 90.000	\$ 31.203.000
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES</b>					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	1.392,19	\$ 27.000	\$ 37.589.130

VIADUCTO 1					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.1	Localización y replanteo de redes	m	10,00	\$ 911	\$ 9.114
1.2	Localización y replanteo Estructuras	m2	24,00	\$ 2.244	\$ 53.852
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	11,05	\$ 12.648	\$ 139.761
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	6,45	\$ 14.941	\$ 96.370
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,92	\$ 77.983	\$ 71.745
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.5	Instalación de tubería PVC 6"	m	10,00	\$ 6.989	\$ 69.893
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	1,19	\$ 11.523	\$ 13.713
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	0,74	\$ 39.695	\$ 29.374
8.3	Suministro y compactación de Mezcla de Gravilla y Arena , a todo factor, incluye: material, equipos, herramientas y mano de obra.Incluye transporte de materiales.	m3	0,10	\$ 90.000	\$ 9.000
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES</b>					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	17,23	\$ 27.000	\$ 465.210
<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo	m3	0,86	\$ 392.281	\$ 337.361
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta	m3	2,08	\$ 509.434	\$ 1.059.624
<b>ACERO DE REFUERZO</b>					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	183,00	\$ 4.500	\$ 823.500
<b>ACERO ESTRUCTURAL VIADUCTO</b>					
12.1	Acero estructural para Viaducto. Ver detalle plano estructural	kg	279,10	\$ 14.923	\$ 4.164.945
<b>VIADUCTO 2</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.1	Localización y replanteo de redes	m	45,00	\$ 911	\$ 41.014
1.2	Localización y replanteo Estructuras	m2	540,00	\$ 2.244	\$ 1.211.664
<b>EXCAVACIONES</b>					

2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	18,63	\$	12.648	\$	235.633
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	10,87	\$	14.941	\$	162.410
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	1,55	\$	77.983	\$	120.874
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>							
7.5	Instalación de tubería PVC RDE 21 de 6"	m	45,00	\$	6.989	\$	314.516
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>							
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	0,97	\$	11.523	\$	11.178
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	0,61	\$	39.695	\$	24.214
8.3	Suministro y compactación de Mezcla de Gravilla y Arena , a todo factor, incluye: material, equipos, herramientas y mano de obra.Incluye transporte de materiales.	m3	0,08	\$	90.000	\$	7.200
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES</b>							
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	30,08	\$	27.000	\$	812.160
<b>CONCRETO SIMPLE</b>							
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo	m3	4,22	\$	392.281	\$	1.655.425
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>							
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta	m3	6,64	\$	509.434	\$	3.382.645
<b>ACERO DE REFUERZO</b>							
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	448,00	\$	4.500	\$	2.016.000
<b>ACERO ESTRUCTURAL VIADUCTO</b>							
12.1	Acero estructural para Viaducto. Ver detalle plano estructural	kg	1.191,50	\$	14.923	\$	17.780.478
<b>VENTOSAS</b>							
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL		
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>							
1.2	Localización y replanteo de estructuras	m2	21,60	\$	2.244	\$	48.467
<b>EXCAVACIONES</b>							
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	26,10	\$	12.648	\$	330.114
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	15,30	\$	14.941	\$	228.599
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	1,80	\$	77.983	\$	140.370
<b>CONCRETO SIMPLE</b>							



3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	0,90	\$ 392.281	\$ 353.053
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	18,00	\$ 509.434	\$ 9.169.821
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	60,30	\$ 28.950	\$ 1.745.658
<b>METÁLICAS</b>					
5.5	Escalón en Acero de refuerzo de 1/2" a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	un	36,00	\$ 17.228	\$ 620.222
<b>ACERO DE REFUERZO</b>					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	714,78	\$ 4.500	\$ 3.216.510
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.19	Instalación accesorios HD D= 4" a 10"	un	54,00	\$ 12.039	\$ 650.096
7.8	Instalación accesorios PVC D=8" a 24"	un	18,00	\$ 12.039	\$ 216.699
7.17	Instalación válvulas	un	18,00	\$ 143.934	\$ 2.590.809
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	0,63	\$ 11.523	\$ 7.260
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	1,26	\$ 39.695	\$ 50.015
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES</b>					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	42,57	\$ 27.000	\$ 1.149.390
<b>OTROS</b>					
15.1	Tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	9,00	\$ 781.910	\$ 7.037.192
<b>PURGAS</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.2	Localización y replanteo de estructuras	m2	45,90	\$ 2.244	\$ 102.991
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	54,90	\$ 12.648	\$ 694.378
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	32,40	\$ 14.941	\$ 484.092
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	4,50	\$ 77.983	\$ 350.925
<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	2,70	\$ 392.281	\$ 1.059.158
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>					

4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	21,60	\$ 509.434	\$ 11.003.785
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	75,60	\$ 28.950	\$ 2.188.586
<b>METÁLICAS</b>					
5.5	Escalón en Acero de refuerzo de 1/2" a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	un	36,00	\$ 17.228	\$ 620.222
<b>ACERO DE REFUERZO</b>					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	1.539,00	\$ 4.500	\$ 6.925.500
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.19	Instalacion accesorios HD D= 4" a 10"	un	63,00	\$ 12.039	\$ 758.446
7.8	Instalacion accesorios PVC D=8" a 24"	un	9,00	\$ 6.235	\$ 56.115
7.17	Instalacion válvulas	un	9,00	\$ 143.934	\$ 1.295.405
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	1,35	\$ 11.523	\$ 15.556
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	2,79	\$ 39.695	\$ 110.748
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES</b>					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	90,45	\$ 27.000	\$ 2.442.150
<b>OTROS</b>					
15.1	Tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	9,00	\$ 781.910	\$ 7.037.192
<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.2	Localización y replanteo estructuras	m2	241,00	\$ 2.244	\$ 540.761
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	289,00	\$ 12.648	\$ 3.655.286
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	169,00	\$ 14.941	\$ 2.525.048
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	24,00	\$ 77.983	\$ 1.871.602
<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	24,10	\$ 392.281	\$ 9.453.965
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	143,50	\$ 509.434	\$ 73.103.849
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	84,30	\$ 28.950	\$ 2.440.447
<b>METÁLICAS</b>					

5.5	Escalón en Acero de refuerzo de 1/2" a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	un	64,00	\$ 17.228	\$ 1.102.616
<b>ACERO DE REFUERZO</b>					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	21.525,40	\$ 4.500	\$ 96.864.300
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.5	Instalación de tubería PVC RDE 21 de 6"	m	10,00	\$ 6.989	\$ 69.893
7.9	Instalación de tubería PVC 10"	m	10,00	\$ 18.329	\$ 183.291
7.19	Instalación accesorios HD D= 4" a 10"	un	44,00	\$ 12.039	\$ 529.708
7.17	Instalación válvulas	un	3,00	\$ 143.934	\$ 431.802
<b>OTROS</b>					
15.1	Tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	6,00	\$ 781.910	\$ 4.691.461
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	86,83	\$ 11.523	\$ 1.000.563
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	57,89	\$ 39.695	\$ 2.297.920
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRES</b>					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	395,17	\$ 27.000	\$ 10.669.590
<b>CÁMARA DERIVACIÓN DE CAUDALES</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.2	Localización y replanteo estructuras	m2	4,20	\$ 2.244	\$ 9.424
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	3,02	\$ 12.648	\$ 38.197
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	1,76	\$ 14.941	\$ 26.296
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,25	\$ 77.983	\$ 19.496
<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	0,21	\$ 392.281	\$ 82.379
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMAleta)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	2,86	\$ 509.434	\$ 1.456.983
<b>ACERO DE REFUERZO</b>					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	371,85	\$ 4.500	\$ 1.673.325
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.5	Instalación de tubería PVC RDE 21 de 6"	m	6,00	\$ 6.989	\$ 41.936
7.10	Instalación de tubería PVC 4"	m	6,00	\$ 6.989	\$ 41.936

	<b>OTROS</b>					
15.5	Suministro e instalación vertedero en lámina acrílico espesor 10mm	m2	1,00	\$ 579.204	\$ 579.204	
	<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	0,63	\$ 11.523	\$ 7.260	
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	0,60	\$ 39.695	\$ 23.817	
	<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES</b>					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	4,41	\$ 27.000	\$ 119.070	
<b>LÍNEA DE CONDUCCIÓN</b>						
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL	
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.1	Localización y replanteo redes	m	390,00	\$ 911	\$ 355.458	
	<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	93,16	\$ 12.648	\$ 1.178.292	
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	54,34	\$ 14.941	\$ 811.900	
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	7,76	\$ 77.983	\$ 605.151	
	<b>INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO</b>					
7.5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6"	m	58,40	\$ 6.989	\$ 408.172	
7.10	Instalación Tubería PVC RDE21 de 4"	m	224,39	\$ 6.989	\$ 1.568.319	
	<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	80,20	\$ 11.523	\$ 924.164	
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	50,90	\$ 39.695	\$ 2.020.455	
8.3	Suministro y compactación de Mezcla de Gravilla y Arena , a todo factor, incluye: material, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	17,00	\$ 90.000	\$ 1.530.000	
	<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES</b>					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	75,06	\$ 27.000	\$ 2.026.620	
<b>LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN</b>						
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL	
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					

1.1	Localización y replanteo redes	m	332,25	\$ 911	\$ 302.823
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	239,22	\$ 12.648	\$ 3.025.667
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	116,29	\$ 14.941	\$ 1.737.502
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	16,61	\$ 77.983	\$ 1.295.305
<b>CORTE, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO</b>					
	Corte de Pavimento rígido y/o flexible	m	664,50	\$ 8.970	\$ 5.960.871
	Demolición de Pavimento rígido y/o flexible	m2	199,35	\$ 19.086	\$ 3.804.795
	Reposición de pavimento rígido MR = 43 kg/cm2 (Espesor Placa de 0.15 mts)	m2	199,35	\$ 103.000	\$ 20.533.050
	Nivelación Y Compactación Subrasante	m2	59,81	\$ 988	\$ 59.075
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO</b>					
7,20	Instalación Tubería PVC RDE21 de 3" .	m	7,10	\$ 6.989	\$ 49.624
7,5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	325,15	\$ 6.989	\$ 2.272.556
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	152,53	\$ 11.523	\$ 1.757.640
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	199,65	\$ 39.695	\$ 7.925.027
8.3	Suministro y compactación de Mezcla de Gravilla y Arena , a todo factor, incluye: material, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	19,94	\$ 90.000	\$ 1.794.600
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES</b>					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	219,59	\$ 27.000	\$ 5.928.930

### COMPONENTE ALCANTARILLADO

APU	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL
<b>PRELIMINARES</b>					
101	Localización y replanteo para redes y componentes de Alcantarillado	m	10.077,00	\$ 911	\$ 9.184.500
102	Cerramiento provisional de obra	m	10.077,0	\$ 8.130	\$ 81.921.072
103	Manejo de aguas, desvío y retorno de cauce para paso subfluvial	m	29,0	\$ 151.880	\$ 4.404.517
104	Descapote mecánico	m2	5.161,8	\$ 2.148	\$ 11.088.772
105	Suministro y colocación señalizador tubular con cinta reflectiva de alta intensidad fabricado en material plástico anaranjado de alta resistencia al impacto y filtro UV (incluye reuso)	un	224,0	\$ 24.271	\$ 5.436.646
<b>EXCAVACIONES</b>					
201	Excavación Mecánica. Profundidad y ancho de zanja variables según diámetro y tipo de vía	m3	11.763	\$ 10.939	\$ 128.677.575

202	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	6.363	\$	14.941	\$	95.071.942
203	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	1.043	\$	77.983	\$	81.307.869
<b>CORTE, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO</b>							
301	Corte de Pavimento rígido y/o flexible	m	643,0	\$	8.970	\$	5.768.006
302	Demolicion de Pavimento rígido y/o flexible	m2	629,0	\$	19.086	\$	12.005.097
303	Reposición de pavimento rígido MR = 43 kg/cm2 (Espesor Placa de 0.15 mts)	m2	355,3	\$	103.000	\$	36.595.900
304	Nivelación Y Compactación Subrasante	m2	273,6	\$	988	\$	270.236
305	Imprimación Con Emulsión Asfáltica	m2	273,6	\$	1.856	\$	507.717
306	Reposición Pavimento Flexible E 0,08 M	m2	21,9	\$	603.848	\$	13.218.229
<b>ENTIBADOS</b>							
401	Entibado tipo 1 (Apuntalamiento en madera) h= <2 m. Incluye reutilizacion de siete veces.	m2	3.319,4	\$	10.020	\$	33.260.152
402	Entibado tipo 1A (Discontinuo en madera) h= >2 m a h= <3.50m. Incluye reutilizacion de siete veces.	m2	1.544,1	\$	16.776	\$	25.902.811
403	Entibado tipo 2 (Continuo en madera)h= >3.50m a h=<4.0m.Incluye reutilizacion de siete veces.	m2	1.544,1	\$	23.250	\$	35.900.177
404	Entibado tipo 3 (Metálico) h=>4.0 m.Incluye reutilizacion de siete veces.	m2	43,5	\$	86.725	\$	3.769.939
<b>RELLENOS</b>							
501	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	12.839,5	\$	11.523	\$	147.952.672
502	Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	3.598,5	\$	39.695	\$	142.841.023
503	Subbase granular SBG4. A todo factor, incluye: subbase granular, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	524,7	\$	80.324	\$	42.145.902
504	Base granular BG. A todo factor, incluye: base granular, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	349,8	\$	85.151	\$	29.785.927
505	Arena lavada de río. A todo factor, incluye: arena, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	663,6	\$	23.341	\$	15.489.063
506	Triturado 3/4" a todo factor . incluye triturado 3/4" equipos herramientas y mano de obra	m3	1.190,0	\$	97.042	\$	115.480.462
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES</b>							
601	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	6.329,3	\$	27.000	\$	170.891.370
<b>INSTALACIÓN DE TUBERIAS EN PEAD ALC PARA ALCANTARILLADO</b>							
701	Instalación de tubería PEAD ALC de 6" Domiciliarias	m	1.505,0	\$	2.653	\$	3.993.057
702	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 8"	m	6951,40	\$	2.992	\$	20.799.176

703	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 12"	m	3066,70	\$	3.168	\$	9.714.709
704	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 24"	m	58,70	\$	28.924	\$	1.697.865
705	Instalación de accesorios PEAD ALC DOM 6" A 8"	un	301,0	\$	47.982	\$	14.442.719
706	Instalación de accesorios PEAD ALC DOM 8" A 12"	un	129,0	\$	60.570	\$	7.813.488
707	Retiro tubería existente diámetros hasta 12" incluye manejo de aguas	m	5.931,0	\$	7.360	\$	43.652.199
<b>POZOS DE INSPECCION</b>							
165	SECCION CILINDRICA DE POZO D=120CM (PREFABRICADO)	m	576,5	\$	792.000	\$	456.564.240
166	BASE PARA POZO D=170CM E=20CM (PREFABRICADO)	un	261,0	\$	642.000	\$	167.562.000
167	PLACA CUBIERTA POZO D=170CM-E=20CM--27,6MPA-4000PSI (PREFABRICADO)	un	261,0	\$	895.000	\$	233.595.000
168	TAPA PARA POZO D=70CM	un	261,0	\$	150.604	\$	39.307.518
169	Mortero 1:4 para cañuelas pozos	M3	118,5	\$	314.203	\$	37.226.732
<b>CAJAS DE INSPECCIÓN</b>							
123	Caja de inspección domiciliaria medidas y diseño según plano	un	430,0	\$	476.085	\$	204.716.616
<b>VIADUCTOS Y PASOS SUBFLUVIALES</b>							
202	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	M3	2,5	\$	14.941	\$	37.353
501	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	1,05	\$	11.523	\$	12.099
133	Concreto Simple 3000 PSI, cimentacion viaducto	M3	0,35	\$	364.817	\$	127.686
134	Acero de Refuerzo FY 60.000 PSI (Incluye Amarre y Figuración)	KG	46	\$	5.687	\$	258.749
135	Cercha para tubería PEAD ALC D=8", varilla metalica cercha D=3/4"	ML	20,00	\$	283.162	\$	5.663.237
136	Cercha para tubería PEAD ALC D=12", varilla metalica cercha D=3/4"	ML	10,00	\$	352.658	\$	3.526.576
133	Concreto Simple 3000 PSI, pasos subfluviales	M3	29	\$	364.817	\$	10.579.695
<b>CAMARAS DE CAÍDA (27 UN)</b>							
702	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 8"	m	16,00	\$	2.992	\$	47.873
703	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 12"	m	8,00	\$	3.168	\$	25.342
128	INSTALACION ACCESORIOS PEAD ALC 8" - 12"	un	60,00	\$	25.085	\$	1.505.100
<b>TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL</b>							<b>\$ 3.427.035.570</b>
Administración							\$ 651.136.758
Imprevistos							\$ 34.270.356
Utilidad							\$ 171.351.778
IVA sobre la utilidad (19%)							\$ 32.556.838
<b>OFERTA ECONÓMICA - OBRA CIVIL</b>							<b>\$ 4.316.351.300</b>

## SUMINISTROS

**COMPONENTE ACUEDUCTO****BOCATOMA - SUMINISTROS**

APU	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL
9.6	Suministro de tubería PVC de 8" (200 mm) Alcantarillado	Tubo	2,84	\$ 310.580	\$ 882.047
9.17	Suministro codo 45° PVC 8"	Un	1,00	\$ 163.038	\$ 163.038
9.16	Suministro Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	75,72	\$ 14.199	\$ 1.075.148
9.18	Válvula de compuerta vástago ascendente 3 m 6" tipo guillotina	Un	1,00	\$ 6.500.000	\$ 6.500.000
9.19	Válvula de compuerta vástago ascendente 3,4 m salida 8" (sección 0,12 m x0,20 m) tipo guillotina	Un	1,00	\$ 8.600.000	\$ 8.600.000

**ADUCCIÓN 1 - SUMINISTROS**

<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC</b>					
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	390,00	\$ 89.735	\$ 34.996.650
9.20	Codo 11.25° PVC x 6"	un	16,00	\$ 192.690	\$ 3.083.040
9.21	Codo 22.5° PVC x 6"	un	16,00	\$ 187.556	\$ 3.000.896
9.22	Codo 45° PVC x 6"	un	2,00	\$ 269.838	\$ 539.676
9.23	Codo 90° PVC x 6"	un	1,00	\$ 370.849	\$ 370.849

**CÁMARA DE DISTRIBUCIÓN DE CAUDALES**

<b>SUMINISTRO OTROS ACCESORIOS</b>					
11.5	Niple Pasamuro HD L = 0.50 a 1.00 m D 6"	un	2,00	\$ 970.000	\$ 1.940.000
10.2	Suministro válvula flotadora control piloto	un	2,00	\$ 4.222.284	\$ 8.444.568

**DESARENADORES**

<b>SUMINISTROS</b>					
11.5	Niple Pasamuro HD L = 0.50 a 1.00 m D 6"	un	6,00	\$ 970.000	\$ 5.820.000
11.6	Niple Pasamuro HD L = 0.0 a 0.50 m D 8"	un	5,00	\$ 870.000	\$ 4.350.000
11.34	Niple Pasamuro HD L = 0.0 a 0.50 m D 10"	un	2,00	\$ 1.001.000	\$ 2.002.000
9.5	Suministro de tubería PVC de 6" (160 mm) Alcantarillado	Tubo	2,00	\$ 227.419	\$ 454.838
9.6	Suministro de tubería PVC de 8" (200 mm) Alcantarillado	Tubo	5,00	\$ 310.580	\$ 1.552.900
9.26	Suministro de tubería PVC UM de 6"	Tubo	1,00	\$ 538.411	\$ 538.411
9.24	Suministro de válvula Compuerta de 8" con vástago y volante	un	2,00	\$ 8.258.899	\$ 16.517.798
9.25	Suministro de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	2,00	\$ 1.243.520	\$ 2.487.040

**GERRAMIENTO DESARENADOR**

<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA</b>					
#jREF!	Suministro Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	23,00	\$ 14.199	\$ 326.577

**ADUCCIÓN 2**

<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC</b>					
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	3.132,48	\$ 89.735	\$ 281.093.093
9.10	Suministro Tubería PVC RDE21 de 4" .	m	2.645,88	\$ 41.097	\$ 108.737.730
9.31	Codo 22.5° PVC x 4"	un	24,00	\$ 87.702	\$ 2.104.848
9.32	Codo 45° PVC x 4"	un	7,00	\$ 98.384	\$ 688.688
9.30	Codo 90° PVC x 4"	un	4,00	\$ 138.887	\$ 555.548
9.23	Codo 90° PVC x 6"	un	2,00	\$ 370.849	\$ 741.698
9.20	Codo 11.25° PVC x 6"	un	35,00	\$ 192.690	\$ 6.744.150
9.21	Codo 22.5° PVC x 6"	un	30,00	\$ 187.556	\$ 5.626.680
9.22	Codo 45° PVC x 6"	un	12,00	\$ 269.838	\$ 3.238.056

**VIADUCTO 1**

<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC</b>					
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	10,00	\$ 89.735	\$ 897.350

**VIADUCTO 2**

<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC</b>					



9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	45,00	\$	89.735	\$	4.038.075
<b>VENTOSAS</b>							
	<b>SUMINISTROS</b>						
11,36	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	12,00	\$	478.000	\$	5.736.000
11,43	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 6"	un	6,00	\$	646.667	\$	3.880.002
11,44	Niple HD L = 0.0 a 0.50 m D 6"	un	6,00	\$	646.667	\$	3.880.002
11,37	Niple HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	12,00	\$	478.000	\$	5.736.000
11,45	Suministro Tee HD EB 6" x 2"	un	3,00	\$	571.880	\$	1.715.640
11,39	Suministro unión tipo dresser 4"	un	9,00	\$	73.080	\$	657.720
11,46	Suministro Tee HD EB 4" x 2"	un	6,00	\$	378.160	\$	2.268.960
11,47	Unión mecánica PVC 4"	un	12,00	\$	66.952	\$	803.424
11,48	Unión mecánica PVC 6"	un	6,00	\$	159.677	\$	958.062
11,49	Suministro de válvula Compuerta elástica vástago no ascendente EB 2"	un	9,00	\$	348.000	\$	3.132.000
11,50	Suministro de válvula ventosa doble acción EB 2"	un	9,00	\$	320.160	\$	2.881.440
<b>PURGAS</b>							
	<b>SUMINISTROS</b>						
11,36	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	18,00	\$	478.000	\$	8.604.000
11,35	Niple HD L = 0.0 a 0.50 m D 8"	un	9,00	\$	870.000	\$	7.830.000
11,37	Niple HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	18,00	\$	478.000	\$	8.604.000
11,38	Suministro Tee HD EL 6" x 4"	un	3,00	\$	324.800	\$	974.400
11,39	Suministro unión tipo dresser 4"	un	9,00	\$	73.080	\$	657.720
11,40	Suministro Tee HD EL 4" x 4"	un	6,00	\$	245.920	\$	1.475.520
11,41	Suministro tapón PVC 8"	un	9,00	\$	332.000	\$	2.988.000
11,42	Suministro de válvula Compuerta elástica EB 4"	un	6,00	\$	715.720	\$	4.294.320
9,25	Suministro de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	3,00	\$	1.243.520	\$	3.730.560
<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>							
	<b>SUMINISTROS</b>						
11,5	Niple Pasamuro HD L = 0.50 a 1.00 m D 6"	un	6,00	\$	970.000	\$	5.820.000
11,36	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	12,00	\$	478.000	\$	5.736.000
11,34	Niple Pasamuro HD ELXEB L = 0 a 0.50 m D 10"	un	4,00	\$	1.001.000	\$	4.004.000
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	10,00	\$	89.735	\$	897.350
9,27	Suministro de tubería PVC RDE 21 de 10"	m	10,00	\$	239.280	\$	2.392.800
11,51	Codo 90° x 6" EB	un	4,00	\$	450.080	\$	1.800.320
11,52	Unión tipo dresser 6"	un	4,00	\$	171.680	\$	686.720
11,53	Unión tipo dresser 10"	un	2,00	\$	292.320	\$	584.640
11,54	Codo 90° x 10" HD EB	un	2,00	\$	1.430.280	\$	2.860.560
11,55	Tee EB 10"	un	1,00	\$	1.925.600	\$	1.925.600
11,56	Codo HG 90° x 4"	un	8,00	\$	63.243	\$	505.944
11,57	Macromedidor mecánico EB 6"	un	1,00	\$	3.307.132	\$	3.307.132
11,58	Válvula Compuerta de 10" vástago no ascendente	un	1,00	\$	3.236.400	\$	3.236.400
9,25	Suministro de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	2,00	\$	1.243.520	\$	2.487.040
<b>CÁMARA DERIVACIÓN DE CAUDALES</b>							
11,5	Niple Pasamuro HD L = 0.50 a 1.00 m D 6"	un	1,00	\$	970.000	\$	970.000
11,36	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	3,00	\$	478.000	\$	1.434.000
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	6,00	\$	89.735	\$	538.410
9,10	Suministro de tubería PVC 4" PVC RDE 21	m	6,00	\$	41.097	\$	246.582
<b>LÍNEA DE CONDUCCIÓN</b>							
9.1	Tubería PVC RDE 21 de 6"	m	58,39	\$	89.735	\$	5.239.627
9,10	Tubería PVC de 4" .	m	224,39	\$	41.097	\$	9.221.756
9,28	Codo 11.25° PVC x 4"	un	1,00	\$	83.325	\$	83.325

9,27	Codo 22.5° PVC x 4"	un	1,00	\$	239.280	\$	239.280	
9,29	Codo 45° PVC x 4"	un	3,00	\$	426.999	\$	1.280.997	
9,30	Codo 90° PVC x 4"	un	3,00	\$	138.887	\$	416.661	
9,23	Codo 90° PVC x 6"	un	2,00	\$	370.849	\$	741.698	
<b>LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN</b>								
9,1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6"	m	325,15	\$	89.735	\$	29.177.335	
9,7	Suministro Tubería PVC RDE21 de 3"	m	7,10	\$	24.908	\$	176.847	
11,46	Reducción de 6x4 PVC UM	un	1,00	\$	378.160	\$	378.160	
11,47	Reducción de 4x3 PVC UM	un	1,00	\$	66.952	\$	66.952	
11,45	Tee 6" PVC UM	un	2,00	\$	571.880	\$	1.143.760	
9,29	Codo 45° PVC x 6" RC	un	1,00	\$	426.999	\$	426.999	
9,23	Codo 90° PVC x 6"	un	2,00	\$	370.849	\$	741.698	
<b>COMPONENTE ALCANTARILLADO</b>								
801	Suministro de tubería PEAD ALC de 6"	m	1505,00	\$	34.730	\$	52.268.650	
802	Suministro de tubería PEAD ALC de 8"	m	6951,40	\$	45.964	\$	319.514.150	
803	Suministro de tubería PEAD ALC de 12"	m	3066,70	\$	95.000	\$	291.336.500	
804	Suministro de tubería PEAD ALC de 24"	m	58,70	\$	394.461	\$	23.154.861	
805	Suministro de accesorios PEAD ALC DOM. Yee 6"x8" Codo 45° 6"	un	301,00	\$	152.500	\$	45.902.500	
806	Suministro de accesorios PEAD ALC DOM Yee 6"x12" Codo 45° 6"	un	129,00	\$	410.464	\$	52.949.856	
<b>SUMINISTROS CAMARAS DE CAIDA</b>								
802	Suministro de tubería PEAD ALC de 8"	m	16,00	\$	45.964	\$	735.424	
803	Suministro de tubería PEAD ALC de 12"	m	8,00	\$	95.000	\$	760.000	
144	Suministro Tee PEAD ALC. Ø=8x8"	un	20,00	\$	112.343	\$	2.246.860	
145	Suministro Codo 90° PEAD ALC 8"	un	20,00	\$	101.913	\$	2.038.260	
180	Suministro Tee PEAD ALC. Ø=12x12"	un	10,00	\$	467.254	\$	4.672.540	
181	Suministro Codo 90° PEAD ALC 12"	un	10,00	\$	408.258	\$	4.082.580	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTRO</b>							\$	<b>1.477.349.935</b>
							Administración	\$ 147.734.994
<b>OFERTA ECONÓMICA - SUMINISTRO</b>							\$	<b>1.625.084.929</b>

<b>TOTAL OFERTA ECONÓMICA (OBRA CIVIL + SUMINISTRO)</b>	<b>#####</b>
---	--------------

\$ 5.941.436.229

Horacio Vega Cárdenas

R. Legal Consorcio Prosperidad 2017