

PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA  
FINDETER  
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.

**CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-008-2017**

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

**PROPUESTA ECONOMICA**

**PROPONENTE: CONSORCIO MUNICIPIO DE OPORAPA 2017**

**ORIGINAL**

FEBRERO DE 2017

## CONSORCIO MUNICIPIO DE OPORAPA 2017 - 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	\$ 2.324	\$ 319.550
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual	m3	183,00	\$ 13.100	\$ 2.397.300
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	107,00	\$ 15.475	\$ 1.655.825
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	15,00	\$ 80.770	\$ 1.211.550
	<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	305,00	\$ 29.385	\$ 8.962.425
	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	6,90	\$ 406.298	\$ 2.803.456
3.2	Concreto Ciclópeo 50% piedra - 50% Concreto de 3000 psi a todo costo.	m3	24,40	\$ 417.210	\$ 10.179.924
	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>				
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	78,60	\$ 527.638	\$ 41.472.347
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	104,00	\$ 29.984	\$ 3.118.336
4.3	Concreto de 4000 psi impermeabilizado con fibra de acero	m3	17,00	\$ 540.902	\$ 9.195.334
	<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 barrotes de Ø3/4" lisa separados cada 2 cm	un	1,00	\$ 816.000	\$ 816.000
	<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	\$ 4.889	\$ 102.713.001
	<b>INSTALACIÓN TUBERÍA Y ACCESORIOS</b>				
7.6	Instalación de tubería PVC de 8"	m	17,06	\$ 9.348	\$ 159.477
7.8	Instalacion accesorios PVC D=8" a 24"	un	1,00	\$ 12.469	\$ 12.469
7.16	Instalación Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	75,72	\$ 3.919	\$ 296.747
7.17	Instalacion válvulas	un	2,00	\$ 149.077	\$ 298.154

APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
	<b>OTROS</b>				
15,1	Suministro e instalación tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	1,00	\$ 809.850	\$ 809.850
15,2	Gaviones en piedra rajón dimensiones 1x1x2 m y malla tipo Maccaferri	un	10,00	\$ 149.831	\$ 1.498.310
15,3	Geotextil NT1800 o similar	m2	178,70	\$ 4.849	\$ 866.516
15,4	Gravilla 3/4" - 1/2"	m3	18,00	\$ 98.681	\$ 1.776.258
<b>ADUCCIÓN 1</b>					
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>				
1.1	Localización y replanteo redes	m	390,00	\$ 944	\$ 368.160
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	213,10	\$ 13.100	\$ 2.791.610
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	124,31	\$ 15.475	\$ 1.923.697
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	17,76	\$ 80.770	\$ 1.434.475
	<b>INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO</b>				
7,5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	390,00	\$ 7.239	\$ 2.823.210
7,18	Instalación accesorios PVC 2" - 6"	un	35,00	\$ 6.235	\$ 218.225
	<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	\$ 11.935	\$ 2.464.339
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	\$ 41.113	\$ 4.380.590
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	\$ 94.556	\$ 3.358.629
	<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	148,69	\$ 29.385	\$ 4.369.256
<b>CÁMARA DE DISTRIBUCIÓN DE CAUDALES</b>					
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>				
1.2	Localización y replanteo estructuras	m2	8,00	\$ 2.324	\$ 18.592
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	8,04	\$ 13.100	\$ 105.324
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	4,71	\$ 15.475	\$ 72.887
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,67	\$ 80.770	\$ 54.116
	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	0,20	\$ 406.298	\$ 81.260

	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>				
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	5,90	\$ 527.638	\$ 3.113.064
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	16,00	\$ 29.984	\$ 479.744
	<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	\$ 17.844	\$ 178.440
	<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	\$ 4.889	\$ 2.532.502
	<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	\$ 11.935	\$ 56.691
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	\$ 41.113	\$ 113.883
8,4	Filtro 0.40 m x 0.50 m Tubería de 4", Gravilla de 3/4" y geotextil NT1800.	ml	0,40	\$ 77.276	\$ 30.910
	<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	\$ 29.385	\$ 254.768
	<b>VÁLVULAS</b>				
7,17	Instalacion válvulas	un	2,00	\$ 149.077	\$ 298.154
	<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>				
7,19	Instalacion accesorios HD D= 4" a 10"	un	2,00	12.469	24.938
<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	\$ 2.324	\$ 67.396
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	58,00	\$ 13.100	\$ 759.800
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	34,00	\$ 15.475	\$ 526.150
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	5,00	\$ 80.770	\$ 403.850
	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	1,50	\$ 406.298	\$ 609.447
3.2	Concreto Ciclópeo 50% piedra - 50% Concreto de 3000 psi a todo costo.	m3	11,60	\$ 417.210	\$ 4.839.636

	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	27,40	\$ 527.638	\$	14.457.281
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	32,00	\$ 29.984	\$	959.488
	<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	\$ 17.844	\$	249.816
	<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	\$ 4.889	\$	20.450.687
	<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.5	Instalación de tubería PVC 6"	m	18,00	\$ 7.239	\$	130.302
7.6	Instalación de tubería PVC 8"	m	30,00	\$ 9.348	\$	280.440
7.19	Instalación accesorios HD D= 4" a 10"	un	13,00	\$ 12.469	\$	162.097
	<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	\$ 11.935	\$	560.945
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	\$ 41.113	\$	1.151.164
8.4	Filtro 0.40 m x 0.50 m Tubería de 4", Gravilla de 3/4" y geotextil NT1800.	ml	0,50	\$ 77.276	\$	38.638
	<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	50,00	\$ 29.385	\$	1.469.250
	<b>VÁLVULAS</b>					
10.4	Instalación de válvula Compuerta de 8" con vástago y volante	un	2,00	\$ 149.077	\$	298.154
10.9	Instalación de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	2,00	\$ 138.428	\$	276.856
<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	\$ 944	\$	75.520
	<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	1,120	\$ 13.100	\$	14.672
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	0,660	\$ 15.475	\$	10.214
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,090	\$ 80.770	\$	7.269

APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<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	1,87	\$ 29.385	\$ 54.950
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	1,30	\$ 527.638	\$ 685.929
<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	\$ 4.889	\$ 730.906
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA</b>					
7.16	Instalación Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	23,00	\$ 3.919	\$ 90.137
<b>CERRAMIENTO MALLA ESLABONADA</b>					
16.1	Construcción de cerramiento en malla eslabonada. Acabado a la vista. Incluye cordón pismalla 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>					
1.1	Localización y replanteo redes	m	5.778,36	\$ 944	\$ 5.454.772
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	2.496,25	\$ 13.100	\$ 32.700.875
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	1.456,15	\$ 15.475	\$ 22.533.921
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	208,02	\$ 80.770	\$ 16.801.775
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO</b>					
7.5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	3.132,48	\$ 7.239	\$ 22.676.023
7.10	Instalación Tubería PVC RDE21 de 4" .	m	2.645,88	\$ 7.239	\$ 19.153.525

<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
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	\$ 11.935	\$ 33.038.944
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	\$ 41.113	\$ 42.761.631
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	\$ 94.556	\$ 32.782.565
<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	1.392,19	\$ 29.385	\$ 40.909.503
<b>VIADUCTO 1</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.1	Localización y replanteo de redes	ml	10,00	\$ 944,00	\$ 9.440
1.2	Localización y replanteo Estructuras	m2	24,00	\$ 2.324	\$ 55.776
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	11,05	\$ 13.100,00	\$ 144.755
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	6,45	\$ 15.475,00	\$ 99.814
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,92	\$ 80.770,00	\$ 74.308
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.5	Instalación de tubería PVC 6"	m	10,00	\$ 7.239	\$ 72.390
<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	\$ 11.935,00	\$ 14.203
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	\$ 41.113,00	\$ 30.424
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	\$ 94.556,00	\$ 9.456
<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	\$ 29.385	\$ 506.304

	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo	m3	0,86	\$ 406.298,00	\$ 349.416
	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMAleta)</b>				
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta	m3	2,08	\$ 527.638,00	\$ 1.097.487
	<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	\$ 4.889	\$ 894.687
	<b>ACERO ESTRUCTURAL VIADUCTO</b>				
12.1	Acero estructural para Viaducto. Ver detalle plano estructural	kg	279,10	\$ 15.456,00	\$ 4.313.770
<b>VIADUCTO 2</b>					
<b>APU</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>V/UNITARIO</b>	<b>V/ TOTAL</b>
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>				
1.1	Localización y replanteo de redes	m	45,00	\$ 944,00	\$ 42.480
1.2	Localización y replanteo Estructuras	m2	540,00	\$ 2.324	\$ 1.254.960
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	18,63	\$ 13.100,00	\$ 244.053
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	10,87	\$ 15.475,00	\$ 168.213
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	1,55	\$ 80.770,00	\$ 125.194
	<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>				
7.5	Instalación de tubería PVC RDE 21 de 6"	m	45,00	\$ 7.239	\$ 325.755
	<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	\$ 11.935,00	\$ 11.577
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	\$ 41.113,00	\$ 25.079
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	\$ 94.556,00	\$ 7.564
	<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	30,08	\$ 29.385	\$ 883.901
	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo	m3	4,22	\$ 406.298,00	\$ 1.714.578

	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>				
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta	m3	6,64	\$ 527.638,00	\$ 3.503.516
	<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	\$ 4.889	\$ 2.190.272
	<b>ACERO ESTRUCTURAL VIADUCTO</b>				
12.1	Acero estructural para Viaducto. Ver detalle plano estructural	kg	1.191,50	\$ 15.456,00	\$ 18.415.824
<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	\$ 2.324	\$ 50.198
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	26,10	\$ 13.100	\$ 341.910
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	15,30	\$ 15.475	\$ 236.768
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	1,80	\$ 80.770	\$ 145.386
	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	0,90	\$ 406.298	\$ 365.668
	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>				
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	18,00	\$ 527.638	\$ 9.497.484
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	60,30	\$ 29.984	\$ 1.808.035
	<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	\$ 17.844	\$ 642.384
	<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	\$ 4.889	\$ 3.494.559
	<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>				
7.19	Instalacion accesorios HD D= 4" a 10"	un	54,00	\$ 12.469	\$ 673.326
7.8	Instalacion accesorios PVC D=8" a 24"	un	18,00	\$ 12.469	\$ 224.442
7.17	Instalacion válvulas	un	18,00	\$ 149.077	\$ 2.683.386
	<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	\$ 11.935	\$ 7.519
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	\$ 41.113	\$ 51.802

CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES					
	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	\$ 29.385	\$ 1.250.919
OTROS					
15,1	Tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	9,00	\$ 809.850	\$ 7.288.650

PURGAS					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>				
1.2	Localización y replanteo de estructuras	m2	45,90	\$ 2.324	\$ 106.672
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	54,90	\$ 13.100	\$ 719.190
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	32,40	\$ 15.475	\$ 501.390
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	4,50	\$ 80.770	\$ 363.465
	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	2,70	\$ 406.298	\$ 1.097.005
	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>				
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	21,60	\$ 527.638	\$ 11.396.981
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	75,60	\$ 29.984	\$ 2.266.790
	<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	\$ 17.844	\$ 642.384
	<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	\$ 4.889	\$ 7.524.171
	<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>				
7.19	Instalacion accesorios HD D= 4" a 10"	un	63,00	\$ 12.469	\$ 785.547
7.8	Instalacion accesorios PVC D=8" a 24"	un	9,00	\$ 6.235	\$ 56.115
7.17	Instalacion válvulas	un	9,00	\$ 149.077	\$ 1.341.693
	<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	\$ 11.935	\$ 16.112
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	\$ 41.113	\$ 114.705
	<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	\$ 29.385	\$ 2.657.873
	<b>OTROS</b>				
15.1	Tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	9,00	\$ 809.950	\$ 7.289.550
<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	\$ 2.324	\$ 560.084

APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	289,00	\$ 13.100	\$ 3.785.900
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	169,00	\$ 15.475	\$ 2.615.275
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	24,00	\$ 80.770	\$ 1.938.480
<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	24,10	\$ 406.298	\$ 9.791.782
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	143,50	\$ 527.638	\$ 75.716.053
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	84,30	\$ 29.984	\$ 2.527.651
<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	\$ 17.844	\$ 1.142.016
<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	\$ 4.889	\$ 105.237.681
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.5	Instalación de tubería PVC RDE 21 de 6"	m	10,00	\$ 7.239	\$ 72.390
7.9	Instalación de tubería PVC 10"	m	10,00	\$ 18.984	\$ 189.840
7.19	Instalacion accesorios HD D= 4" a 10"	un	44,00	\$ 12.469	\$ 548.636
7.17	Instalacion válvulas	un	3,00	\$ 149.077	\$ 447.231
<b>OTROS</b>					
15.1	Tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	6,00	\$ 809.950	\$ 4.859.700
<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	\$ 11.935	\$ 1.036.316
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	\$ 41.113	\$ 2.380.032
<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	395,17	\$ 29.385	\$ 11.612.070
<b>CÁMARA DERIVACIÓN DE CAUDALES</b>					
1.2	Localización y replanteo estructuras	m2	4,20	\$ 2.324	\$ 9.761

	<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	3,02	\$ 13.100	\$	39.562
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	1,76	\$ 15.475	\$	27.236
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,25	\$ 80.770	\$	20.193
	<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	0,21	\$ 406.298	\$	85.323
	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	2,86	\$ 527.638	\$	1.509.045
	<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	\$ 4.889	\$	1.817.975
	<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.5	Instalación de tubería PVC RDE 21 de 6"	m	6,00	\$ 7.239	\$	43.434
7.10	Instalación de tubería PVC 4"	m	6,00	\$ 7.239	\$	43.434
	<b>OTROS</b>					
15,5	Suministro e instalación vertedero en lámina acrílico espesor 10mm	m2	1,00	\$ 599.091	\$	599.091
	<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	\$ 11.935	\$	7.519
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	\$ 41.113	\$	24.668
	<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	\$ 29.385	\$	129.588

**LÍNEA DE CONDUCCIÓN**

APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>				
1.1	Localización y replanteo redes	m	390,00	\$ 944	\$ 368.160
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	93,16	\$ 13.100	\$ 1.220.396
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	54,34	\$ 15.475	\$ 840.912
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	7,76	\$ 80.770	\$ 626.775
	<b>INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO</b>				
7.5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	58,40	\$ 7.239	\$ 422.758
7.10	Instalación Tubería PVC RDE21 de 4" .	m	224,39	\$ 7.239	\$ 1.624.359

<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	\$ 11.935	\$ 957.187
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	\$ 41.113	\$ 2.092.652
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	\$ 94.556	\$ 1.607.452
<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	75,06	\$ 29.385	\$ 2.205.638

**LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN**

APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.1	Localización y replanteo redes	m	332,25	\$ 944	\$ 313.644
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	239,22	\$ 13.100	\$ 3.133.782
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	116,29	\$ 15.475	\$ 1.799.588
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	16,61	\$ 80.770	\$ 1.341.590
<b>CORTE, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO</b>					
	Corte de Pavimento rígido y/o flexible	m	664,50	\$ 9.291	\$ 6.173.870
	Demolicion de Pavimento rígido y/o flexible	m2	199,35	\$ 19.768	\$ 3.940.751
	Reposición de pavimento rígido MR = 43 kg/cm2 (Espesor Placa de 0.15 mts)	m2	199,35	\$ 108.927	\$ 21.714.597
	Nivelación Y Compactación Subrasante	m2	59,81	\$ 1.023	\$ 61.186
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO</b>					
7,20	Instalación Tubería PVC RDE21 de 3" .	m	7,10	\$ 7.239	\$ 51.397
7,5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	325,15	\$ 7.239	\$ 2.353.761
<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	\$ 11.935	\$ 1.820.446
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	\$ 41.113	\$ 8.208.210
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	\$ 94.556	\$ 1.885.447

CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES					
	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	\$ 29.385	\$ 6.452.652

### 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	\$ 944	\$ 9.512.688
102	Cerramiento provisional de obra	m	10.077,0	\$ 8.420	\$ 84.848.340
103	Manejo de aguas, desvío y retorno de cauce para paso subfluvial	m	29,0	\$ 157.307	\$ 4.561.903
104	Descapote mecanico	m2	5.161,8	\$ 2.225	\$ 11.485.005
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	\$ 25.138	\$ 5.630.912
<b>EXCAVACIONES</b>					
201	Excavación Mecánica. Profundidad y ancho de zanja variables según diámetro y tipo de vía	m3	11.763	\$ 11.330	\$ 133.275.583
202	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	6.363	\$ 15.475	\$ 98.469.127
203	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	1.043	\$ 80.770	\$ 84.213.225
<b>CORTE, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO</b>					
301	Corte de Pavimento rígido y/o flexible	m	643,0	\$ 9.291	\$ 5.974.113
302	Demolicion de Pavimento rígido y/o flexible	m2	629,0	\$ 19.768	\$ 12.434.072
303	Reposición de pavimento rígido MR = 43 kg/cm2 (Espesor Placa de 0.15 mts)	m2	355,3	\$ 108.927	\$ 38.701.763
304	Nivelación Y Compactación Subrasante	m2	273,6	\$ 1.023	\$ 279.893
305	Imprimación Con Emulsión Asfáltica	m2	273,6	\$ 1.922	\$ 525.859
306	Reposición Pavimento Flexible E 0,08 M	m2	21,9	\$ 625.425	\$ 13.690.553
<b>ENTIBADOS</b>					
401	Entibado tipo 1 (Apuntalamiento en madera) h= <2 m. Incluye reutilizacion de siete veces.	m2	3.319,4	\$ 10.378	\$ 34.448.629
402	Entibado tipo 1A (Discontinuo en madera) h= >2 m a h= <3.50m. Incluye reutilizacion de siete veces.	m2	1.544,1	\$ 17.375	\$ 26.828.390
403	Entibado tipo 2 (Continuo en madera)h= >3.50m a h=<4.0m.Incluye reutilizacion de siete veces.	m2	1.544,1	\$ 24.081	\$ 37.182.990
404	Entibado tipo 3 (Metálico) h=>4.0 m.Incluye reutilizacion de siete veces.	m2	43,5	\$ 89.824	\$ 3.904.649
<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	\$ 11.935	\$ 153.239.433

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	\$ 41.113	\$	147.945.131
503	Subbase granular SBG4. A todo factor, incluye: subbase granular, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	524,7	\$ 83.194	\$	43.651.892
504	Base granular BG. A todo factor, incluye: base granular, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	349,8	\$ 88.194	\$	30.850.261
505	Arena lavada de río. A todo factor, incluye: arena, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	663,6	\$ 24.175	\$	16.042.530
506	Triturado 3/4" a todo factor . incluye triturado 3/4" equipos herramientas y mano de obra	m3	1.190,0	\$ 100.510	\$	119.606.900
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRES</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	\$ 29.385	\$	185.986.774
<b>INSTALACIÓN DE TUBERIAS EN PEAD ALC PARA ALCANTARILLADO</b>						
701	Instalación de tubería PEAD ALC de 6" Domiciliarias	m	1.505,0	\$ 2.748	\$	4.135.740
702	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 8"	m	6951,40	\$ 3.099	\$	21.542.389
703	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 12"	m	3066,70	\$ 3.281	\$	10.061.843
704	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 24"	m	58,70	\$ 29.958	\$	1.758.535
705	Instalación de accesorios PEAD ALC DOM 6" A 8"	un	301,0	\$ 49.697	\$	14.958.797
706	Instalación de accesorios PEAD ALC DOM 8" A 12"	un	129,0	\$ 62.734	\$	8.092.686
707	Retiro tubería existente diámetros hasta 12" incluye manejo de aguas	m	5.931,0	\$ 7.623	\$	45.212.013
<b>POZOS DE INSPECCION</b>						
165	SECCION CILINDRICA DE POZO D=120CM (PREFABRICADO)	m	576,5	\$ 800.000	\$	461.176.000
166	BASE PARA POZO D=170CM E=20CM (PREFABRICADO)	un	261,0	\$ 658.000	\$	171.738.000
167	PLACA CUBIERTA POZO D=170CM-E=20CM--27,6MPA-4000PSI (PREFABRICADO)	un	261,0	\$ 900.000	\$	234.900.000
168	TAPA PARA POZO D=70CM	un	261,0	\$ 155.985	\$	40.712.085
169	Mortero 1:4 para cañuelas pozos	M3	118,5	\$ 325.430	\$	38.556.946
<b>CAJAS DE INSPECCIÓN</b>						
123	Caja de inspección domiciliaria medidas y diseño según plano	un	430,0	\$ 493.097	\$	212.031.710

<b>VIADUCTOS Y PASOS SUBFLUVIALES</b>						
202	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	M3	2,5	\$ 15.475	\$	38.688
501	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	1,05	\$ 11.935	\$	12.532
133	Concreto Simple 3000 PSI, cimentacion viaducto	M3	0,35	\$ 377.853	\$	132.249
134	Acero de Refuerzo FY 60.000 PSI (Incluye Amarre y Figuración)	KG	46	\$ 5.890	\$	267.995
135	Cercha para tubería PEAD ALC D=8", varilla metálica cercha D=3/4"	ML	20,00	\$ 293.280	\$	5.865.600
136	Cercha para tubería PEAD ALC D=12", varilla metálica cercha D=3/4"	ML	10,00	\$ 365.259	\$	3.652.590
133	Concreto Simple 3000 PSI, pasos subfluviales	M3	29	\$ 377.853	\$	10.957.737
<b>CAMARAS DE CAÍDA (27 UN)</b>						
702	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 8"	m	16,00	\$ 3.099	\$	49.584
703	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 12"	m	8,00	\$ 3.281	\$	26.248
128	INSTALACION ACCESORIOS PEAD ALC 8" - 12"	un	60,00	\$ 25.085	\$	1.505.100
<b>TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL</b>					\$	<b>3.554.427.351</b>
Administración (18 %)					\$	639.796.923
Imprevistos (2 %)					\$	71.088.547
Utilidad (5 %)					\$	177.721.368
IVA sobre la utilidad (19%)					\$	33.767.060
<b>OFERTA ECONÓMICA - OBRA CIVIL</b>					\$	<b>4.476.801.248</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 x 0,20 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	\$ 83.500	\$ 32.565.000
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
<b>DESARENADORES</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
11.6	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
<b>CERRAMIENTO DESARENADOR</b>					
<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA</b>					
9,16	Suministro Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	23,00	\$ 14.199	\$ 326.577
<b>ADUCCIÓN 2</b>					
<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC</b>					
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	3.132,48	\$ 83.500	\$ 261.562.080
9.10	Suministro Tubería PVC RDE21 de 4" .	m	2.645,88	\$ 38.500	\$ 101.866.380
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
<b>VIADUCTO 1</b>					
<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC</b>					
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	10,00	\$ 83.500,00	\$ 835.000
<b>VIADUCTO 2</b>					
<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC</b>					
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	45,00	\$ 83.500,00	\$ 3.757.500
<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	\$	83.500	\$ 835.000
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	\$	83.500	\$ 501.000
9,10	Suministro de tubería PVC 4" PVC RDE 21	m	6,00	\$	38.500	\$ 231.000
<b>LÍNEA DE CONDUCCIÓN</b>						
9,1	Tubería PVC RDE 21 de 6"	m	58,39	\$	83.500	\$ 4.875.565
9,10	Tubería PVC de 4" .	m	224,39	\$	38.500	\$ 8.639.015
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	\$	83.500	\$ 27.150.025
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	\$ 31.800	\$	47.859.000
802	Suministro de tubería PEAD ALC de 8"	m	6951,40	\$ 41.800	\$	290.568.520
803	Suministro de tubería PEAD ALC de 12"	m	3066,70	\$ 91.000	\$	279.069.700
804	Suministro de tubería PEAD ALC de 24"	m	58,70	\$ 365.000	\$	21.425.500
805	Suministro de accesorios PEAD ALC DOM. Yee 6"x8" Codo 45° 6"	un	301,00	\$ 138.500	\$	41.688.500
806	Suministro de accesorios PEAD ALC DOM Yee 6"x12" Codo 45° 6"	un	129,00	\$ 375.000	\$	48.375.000
<b>SUMINISTROS CAMARAS DE CAIDA</b>						
802	Suministro de tubería PEAD ALC de 8"	m	16,00	\$ 41.800	\$	668.800
803	Suministro de tubería PEAD ALC de 12"	m	8,00	\$ 91.000	\$	728.000
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>1.388.844.622</b>
					Administración	\$ 138.884.462
<b>OFERTA ECONÓMICA - SUMINISTRO</b>					\$	<b>1.527.729.085</b>
<b>TOTAL OFERTA ECONÓMICA (OBRA CIVIL + SUMINISTRO)</b>					\$	<b>6.004.530.333</b>

  
 Luciano Manrique Saavedra  
 REPRESENTANTE LEGAL  
 CONSORCIO MUNICIPIO DE OPORAPA 2017

**Bienvenido al Módulo Empresarial:** **Empresa:** **Dependencia:** **Dirección IP:** **Fecha último ingreso al sistema:**  
Diego Andres Manrique TERRA LOGISTICA Y SERVICIOS - TLS SAS GERENCIA 201.216.13.179 Febrero 27 de 2017 12:07 pm

Número de Transacción: APLI7058327915481302

## Transferencias a Cuentas de Otros Bancos

Fecha: Febrero 27 de 2017 09:36 pm

**Esta transacción está sujeta a VERIFICACION!**  
**Por favor consulte el saldo de la cuenta en 3 días hábiles.**  
Número de Confirmación: 1724AN61

<b>Cuenta Origen:</b>	Cuenta Corriente *****5434
<b>Cuenta Destino:</b>	Bancolombia - Cuenta Corriente *****9588 - Rene Manrique
<b>Valor Transferido:</b>	\$6.000.000,00
<b>Fecha de Transferencia:</b>	Febrero 27 de 2017

1