

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

**CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-066-2017 TERMINOS DE  
REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN  
EL PROYECTO “EXTENSIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO  
EN LOS BARRIOS BONANZA, CARIBE Y VILLA CARIBE DE LA  
CIUDAD DE MONTERÍA - CÓRDOBA”.**

**PROPONENTE:**

**CONSORCIO VILLA CARIBE 2017**

**Fiduciaria Bogotá - Calle 12B No. 8A-30 Piso 10,  
Bogotá D.C.**

**Sobre No. 2 – Propuesta económica  
ORIGINAL**

## INDICE

Pág.

II Sobre No. 2: Propuesta Económica

001

---

1 FORMATO 4 PROPUESTA ECONÓMICA -PRESUPUESTO DE LA OBRA

002

---

---

Sobre No. 2: Propuesta Económica

---

FORMATO 4 PROPUESTA ECONÓMICA -PRESUPUESTO DE LA OBRA

PRESUPUESTO ESTIMADO "EXTENSIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS BONANZA, CARIBE Y VILLA CARIBE DE LA CIUDAD DE MONTERÍA - CÓRDOBA".

PRESUPUESTO OFICIAL - OBRA CIVIL					
BARRIOS VILLA CARIBE Y CARIBE					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR	VALOR TOTAL
1.0	<b>LOCALIZACIÓN, REPLANTEO Y ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE REDES</b>				
1.1	Localización - Replanteo	ml	8.135,08	\$ 1.347,00	\$ 10.957.952,76
2.0	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
2.1	Excavación mecánica entre 0 m y 1.5 m. Incluye bombeo y costos por la extracción, rellenos, retiro y disposición final de derrumbes	m <sup>3</sup>	9.609,16	\$ 11.230,00	\$ 107.910.866,80
2.2	Excavación mecánica 1.5 m en adelante. Incluye bombeo y costos por la extracción, rellenos, retiro y disposición final de derrumbes	m <sup>3</sup>	3.908,06	\$ 13.616,00	\$ 53.212.144,96
2.3	Construcción de entibado en madera continua. Incluye suministro y colocación TIPO B	m <sup>2</sup>	15.829,17	\$ 23.691,00	\$ 375.008.866,47
2.4	Relleno con material seleccionado de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m <sup>3</sup>	12.300,67	\$ 47.369,00	\$ 582.670.437,23
2.5	Relleno con material seleccionado del sitio compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado	m <sup>3</sup>	606,78	\$ 10.831,00	\$ 6.572.034,18
2.6	Relleno con Piedra rajón	m <sup>3</sup>	722,11	\$ 52.831,00	\$ 38.149.793,41
2.7	Relleno con arena e=5 cm, para cama de la tubería. Incluye colocación, compactación y perfilamiento	m <sup>3</sup>	361,06	\$ 51.188,00	\$ 18.481.939,28
2.8	Retiro de material sobrante incluye disposición final	m <sup>3</sup>	12.293,81	\$ 18.366,00	\$ 225.788.114,46
2.9	Instalación de Geotextil NT 2000 (en rollos 3.8x1.30 m)	m <sup>2</sup>	30.994,65	\$ 2.560,00	\$ 79.346.304,00
3.0	<b>INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS</b>				
3.1	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 8".	ml	5.015,75	\$ 4.531,00	\$ 22.726.363,25
3.2	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 10".	ml	412,11	\$ 5.381,00	\$ 2.217.563,91
3.3	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 14".	ml	370,82	\$ 17.035,00	\$ 6.316.918,70
3.4	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 16".	ml	278,96	\$ 19.109,00	\$ 5.330.646,64
3.5	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 18".	ml	583,93	\$ 23.475,00	\$ 13.707.756,75
3.6	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 20".	ml	247,08	\$ 23.475,00	\$ 5.800.203,00
3.7	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 24".	ml	179,58	\$ 25.886,00	\$ 4.648.607,88
3.8	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 27".	ml	943,71	\$ 29.172,00	\$ 27.529.908,12
4.0	<b>ESTRUCTURAS PARA ALCANTARILLADO</b>				
4.1	Construcción de manhole. Profundidad menores de 2.0 metros según planos. Incluye: concreto, acero, excavación, formaletería, construcción de tapa, pintura epóxica, retiro de escombros, emboquillado de tubería proyectadas, relleno y todas las actividades necesarias para su perfecta construcción	Un	95,00	\$ 1.168.830,00	\$ 111.038.850,00
4.2	Construcción de manhole. Profundidad entre 2 y 4 metros según planos. Incluye: concreto, acero, excavación, formaletería, construcción de tapa, pintura epóxica, retiro de escombros, emboquillado de tubería proyectadas, relleno y todas las actividades necesarias para su perfecta construcción	Un	53,00	\$ 1.962.605,00	\$ 104.018.065,00
4.3	Protección en concreto de 4.000 PSI (0.12 m) para tubería de 8". Incluye: Base en concreto de 2.000 PSI (0,02m), acero de refuerzo de 60.000 PSI, mampostería en bloque arena cemento, formaletas, ensayos de compresión, curado y todas las actividades y herramientas necesarias para su correcto funcionamiento	Ml	4.161,55	\$ 98.000,00	\$ 407.831.900,00
4.4	Emboquillado de tubería a manholes existentes. Incluye demolición en la pared del pozo donde se va a instalar la tubería y concreto de 3000 PSI. Necesarios para el empalme de tubería a pozo de inspección.	Un	1,00	\$ 130.000,00	\$ 130.000,00
5.0	<b>INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIARIA</b>				
5.1	Construcción de acometidas Domiciliarias de alcantarillado típica. Incluye excavación, relleno e instalación de tubería de 6" PVC Yee reducida del diámetro correspondiente e Hidrosellos de caucho del diámetro que corresponda. reparación de andén, construcción de caja registro, retiro del material sobrante y conexión del usuario.	Un	468,00	\$ 315.624,00	\$ 147.712.032,00
5.2	Construcción de Acometidas Domiciliarias de Alcantarillado Tipo Condominial. Incluye excavación, relleno y compactación de zanjas con material seleccionado de cantera, instalación de tubería sanitaria de diámetro 8" PVC (aproximadamente L=10m dependiendo el frente de la vivienda), instalación de registro domiciliario con sus respectivas conexiones a la vivienda, demolición de terrazas, andenes y plantillas, reparación de andén	Un	30,00	\$ 531.370,00	\$ 15.941.100,00
6.0	<b>RECONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS</b>				
6.1	Demolición de pavimento o muro 0.15 < e < 0.20 m. Incluye retiro y disposición final de sobrantes	m2	3.850,00	\$ 40.817,00	\$ 157.145.450,00
6.2	Reconstrucción de placas de concreto de 0.20 m. Incluye retiro y disposición final de sobrantes, subbase granular de 0.15 m, separadores con barras de acero corrugado, remate de juntas con asfalto y membrana de curado (Antisol rojo). El Concreto es de 4000 PSI acelerado 7 días y el acero de 60.000 psi.	m2	3.850,00	\$ 140.000,00	\$ 539.000.000,00
7.0	<b>OTROS</b>				

7,1	Perforación por método "Perforación Horizontal Dirigida" para la instalación de camisa de 20"; incluye transporte de equipo, encamisado en 20" e instalación de tubería en Polietileno de Alta Densidad de 400mm, pruebas y todas las actividades necesarias para la ejecución de esta actividad.	ml	40,12	\$ 1.176.723,00	\$ 47.210.126,76
7,2	Perforación por método "Perforación Horizontal Dirigida" para la instalación de camisa de 24"; incluye transporte de equipo, encamisado en 24" e instalación de tubería en Polietileno de Alta Densidad de 500mm pruebas y todas las actividades necesarias para la ejecución de esta actividad.	ml	63,02	\$ 1.457.695,00	\$ 91.863.938,90
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 3.208.267.884,46</b>

<b>BARRIO BONANZA</b>					
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UND</b>	<b>CANT</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
<b>1,0</b>	<b>REFERENCIACIÓN</b>				
1,1	Localización - Replanteo	ml	3.096,96	\$ 1.347,00	\$ 4.171.605,12
<b>2,0</b>	<b>MOVIMIENTOS DE TIERRA</b>				
2,1	Excavación mecánica entre 0 m y 1.5 m. Incluye bombeo y costos por la extracción, rellenos, retiro y disposición final de derrumbes	m <sup>3</sup>	3.740,44	\$ 11.230,00	\$ 42.005.141,20
2,2	Excavación mecánica 1.5 m en adelante. Incluye bombeo y costos por la extracción, rellenos, retiro y disposición final de derrumbes	m <sup>3</sup>	1.320,54	\$ 13.616,00	\$ 17.980.472,64
2,3	Construcción de entibado en madera continua. Incluye suministro y colocación TIPO B	m <sup>2</sup>	4.882,26	\$ 24.963,00	\$ 121.875.856,38
2,4	Relleno con material seleccionado de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m <sup>3</sup>	4.554,88	\$ 47.369,00	\$ 215.760.110,72
2,5	Relleno con material seleccionado del sitio compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m <sup>3</sup>	284,08	\$ 10.831,00	\$ 3.076.870,48
2,6	Relleno con Piedra rajón	m <sup>3</sup>	280,28	\$ 52.831,00	\$ 14.807.472,68
2,7	Relleno con arena e=5 cm, para cama de la tubería. Incluye colocación, compactación y perfilamiento	m <sup>3</sup>	139,08	\$ 51.188,00	\$ 7.119.227,04
2,8	Retiro de material sobrante incluye disposición final	m <sup>3</sup>	5.921,34	\$ 21.307,00	\$ 126.165.991,38
2,9	Instalación de Geotextil NT 2000 (en rollos 3.8x1.30 m)	m <sup>2</sup>	11.799,42	\$ 2.560,00	\$ 30.206.515,20
<b>3,0</b>	<b>INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS</b>				
3,1	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 8".	ml	2.920,16	\$ 4.531,00	\$ 13.231.244,96
3,2	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 10".	ml	176,80	\$ 5.381,00	\$ 951.360,80
<b>4,0</b>	<b>ESTRUCTURAS PARA ALCANTARILLADO</b>				
4,1	Construcción de manhole. Profundidad menores de 2.0 metros según planos. Incluye: concreto, acero, excavación, formaletería, construcción de tapa, pintura epóxica, retiro de escombros, emboquillado de tubería, relleno	Un	34,00	\$ 1.168.830,00	\$ 39.740.220,00
4,2	Construcción de manhole. Profundidad entre 2 y 4 metros según planos. Incluye: concreto, acero, excavación, formaletería, construcción de tapa, pintura epóxica, retiro de escombros, emboquillado de tubería relleno	Un	18,00	\$ 1.962.605,00	\$ 35.326.890,00
4,3	Protección en concreto de 4.000 PSI para tubería de 8". Incluye: Base en concreto de 2.000 PSI (0,02m),	Ml	867,94	\$ 98.000,00	\$ 85.058.120,00
4,4	Emboquillado de tubería a manholes existentes. Incluye demolición de pozo donde se va a instalar la tubería y concreto de 3000 PSI necesarios para el empalme de tubería a pozo de inspección.	Un	1,00	\$ 130.000,00	\$ 130.000,00
<b>5,0</b>	<b>INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIARIA</b>				
5,1	Construcción de acometidas Domiciliarias de alcantarillado típica. Incluye excavación, relleno e instalación de tubería de 6" PVC Yee reducida del diámetro correspondiente e Hidrosellos de caucho del diámetro que corresponda. reparación de anden, construcción de caja registro, retiro del material sobrante y conexión del usuario.	Un	189,00	\$ 315.624,00	\$ 59.652.936,00
<b>6,0</b>	<b>RECONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS</b>				
6,1	Demolición de pavimento o muro 0.15 < e < 0.20 m. Incluye retiro y disposición final de sobrantes	m <sup>2</sup>	885,00	\$ 40.817,00	\$ 36.123.045,00
6,2	Reconstrucción de placas de concreto de 0.20 m. Incluye retiro y disposición final de sobrantes, subbase granular de 0.15 m, separadores con barras de acero corrugado, remate de juntas con asfalto y membrana de curado (Antisol rojo). El Concreto es de 4000 PSI	m <sup>2</sup>	885,00	\$ 140.000,00	\$ 123.900.000,00
6,3	Demolición y reconstrucción de cunetas Concreto de 3000 PSI	ml	633,00	\$ 74.053,00	\$ 46.875.549,00
6,4	Demolición y reconstrucción de muros con malla de alambre. Incluye retiro disposición final de sobrantes según lo estipulado en el plan de manejo ambiental.	m <sup>2</sup>	14,00	\$ 51.838,00	\$ 725.732,00

6,5	Retiro y reposición de adoquín. Incluye retiro, conservación del adoquín en buen estado para su reutilización y disposición final de sobrantes. Incluye confinamiento con subbase mejorada con arena para mejoramiento de índice de plasticidad	m <sup>2</sup>	395,54	\$ 65.000,00	\$ 25.710.100,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 1.050.594.460,60</b>
				<b>TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL</b>	<b>\$ 4.258.862.345,06</b>

PRESUPUESTO OFICIAL - SUMINISTROS					
BARRIOS VILLA CARIBE Y CARIBE					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR	VALOR TOTAL
<b>1,0</b>	<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA</b>				
1,1	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 8".	ml	5.015,75	\$ 47.431,00	\$ 237.902.038,25
1,2	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 10".	ml	412,11	\$ 69.276,00	\$ 28.549.332,36
1,3	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 14".	ml	370,82	\$ 119.462,00	\$ 44.298.898,84
1,4	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 16".	ml	278,96	\$ 167.545,00	\$ 46.738.353,20
1,5	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 18".	ml	583,93	\$ 222.313,00	\$ 129.815.230,09
1,6	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 20".	ml	247,08	\$ 278.390,00	\$ 68.784.601,20
1,7	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 24".	ml	179,58	\$ 393.441,00	\$ 70.654.134,78
1,8	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 27".	ml	943,71	\$ 451.302,00	\$ 425.898.210,42
1,9	Suministro de Geotextil nt 2000 (en rollos 3.81x130 m).	m <sup>2</sup>	30.994,65	\$ 4.475,00	\$ 138.701.058,75
1,10	Suministro de tubería PEAD PE 100 PN 10. Diámetro 400mm	ml	40,12	\$ 400.000,00	\$ 16.048.000,00
1,11	Suministro de tubería PEAD PE 100 PN 10. Diámetro 500mm	ml	63,02	\$ 650.000,00	\$ 40.963.000,00
<b>2,0</b>	<b>SUMINISTRO PARA ACOMETIDAS</b>				
2,1	Suministro de tubería de 6" PVC para domiciliar de alcantarillado	ml	3.108,00	\$ 40.900,00	\$ 127.117.200,00
2,2	Yee Reducida 8"X6"	un	468,00	\$ 178.000,00	\$ 83.304.000,00
2,3	Hidrosellos de caucho de 8"	un	936,00	\$ 8.500,00	\$ 7.956.000,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 1.466.730.057,89</b>

BARRIO BONANZA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR	VALOR TOTAL
<b>1,0</b>	<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA</b>				
1,1	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 8".	ml	2.920,16	\$ 47.431,00	\$ 138.506.108,96
1,2	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 10".	ml	176,80	\$ 69.276,00	\$ 12.247.996,80
1,3	Suministro de Geotextil nt 2000	m <sup>2</sup>	11.799,42	\$ 4.475,00	\$ 52.802.404,50
1,5	Uniones 8"	Un	58,40	\$ 55.000,00	\$ 3.212.000,00
1,7	Uniones 10"	Und	3,54	\$ 150.000,00	\$ 531.000,00
<b>2,0</b>	<b>SUMINISTRO PARA ACOMETIDAS</b>				
2,1	Suministro de tubería de 6" PVC para domiciliar de alcantarillado	ml	1.134,00	\$ 40.900,00	\$ 46.380.600,00
2,2	Yee Reducida 8"X6"	Un	189,00	\$ 178.000,00	\$ 33.642.000,00
2,4	Hidrosellos de caucho de 8"	Un	378,00	\$ 8.500,00	\$ 3.213.000,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 290.535.110,26</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL** \$ 4.258.862.345,06

PORCENTAJE		
A	22%	\$ 936.949.715,91
I	0%	\$ -
U	3%	\$ 127.765.870,35

IVA SOBRE UTILIDAD \$ 24.275.515,37  
**TOTAL PRESUPUESTO OBRA CIVIL** \$ 5.347.853.446,69

**TOTAL SUMINISTROS** \$ 1.757.265.168,15

PORCENTAJE		
ADMINISTRACIÓN	10%	\$ 175.726.516,82

**TOTAL PRESUPUESTO SUMINISTROS** \$ 1.932.991.684,97

**TOTAL PRESUPUESTO OBRA CIVIL + SUMINISTROS** \$ 7.280.845.131,66