



**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 DEL PROYECTO  
“EXTENSIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS BONANZA, CARIBE Y  
VILLA CARIBE DE LA CIUDAD DE MONTERÍA - CÓRDOBA”.**

**PROPUESTA ECONÓMICA**

**ORIGINAL**

**CONSORCIO GPP ALCANTARILLADO 2017**

**R.L. IVAN RAMÓN PIEDRAHITA LEÓN  
C.C. 78.693.363 DE MONTERÍA**

## 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 UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	LOCALIZACIÓN, REPLANTEO Y ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE REDES				
1.1	Localización - Replanteo	ml	8.135,08	\$ 1.337,00	\$ 10.876.602,00
2.0	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
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	\$ 11.286,00	\$ 108.448.980,00
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	\$ 14.800,00	\$ 57.839.288,00
2.3	Construcción de entibado en madera continua. Incluye suministro y colocación TIPO B	m <sup>2</sup>	15.829,17	\$ 26.322,00	\$ 416.655.413,00
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	\$ 39.550,00	\$ 486.491.499,00
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	\$ 11.708,00	\$ 7.104.180,00
2.6	Relleno con Piedra rajón	m <sup>3</sup>	722,11	\$ 49.277,00	\$ 35.583.414,00
2.7	Relleno con arena e=5 cm, para cama de la tubería. Incluye colocación, compactación y perfilamiento	m <sup>3</sup>	361,06	\$ 46.677,00	\$ 16.853.198,00
2.8	Retiro de material sobrante incluye disposición final	m <sup>3</sup>	12.293,81	\$ 20.405,00	\$ 250.855.193,00
2.9	Instalación de Geotextil NT 2000 (en rollos 3.8x1.30 m)	m <sup>2</sup>	30.994,65	\$ 2.843,00	\$ 88.117.790,00
3.0	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS				
3.1	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 8".	ml	5.015,75	\$ 4.500,00	\$ 22.570.875,00
3.2	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 10".	ml	412,11	\$ 5.500,00	\$ 2.266.605,00
3.3	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 14".	ml	370,82	\$ 17.400,00	\$ 6.452.268,00
3.4	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 16".	ml	278,96	\$ 20.500,00	\$ 5.718.680,00
3.5	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 18".	ml	583,93	\$ 23.600,00	\$ 13.780.748,00
3.6	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 20".	ml	247,08	\$ 24.700,00	\$ 6.102.876,00
3.7	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 24".	ml	179,58	\$ 27.700,00	\$ 4.974.366,00
3.8	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 27".	ml	943,71	\$ 31.500,00	\$ 29.726.865,00
4.0	ESTRUCTURAS PARA ALCANTARILLADO				
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	\$ 1.226.314,00	\$ 116.499.830,00
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	\$ 1.907.832,00	\$ 101.115.096,00
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	\$ 102.100,00	\$ 424.894.255,00
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	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00
5.0	INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIARIA				
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	468,00	\$ 271.000,00	\$ 126.828.000,00
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 su respectivas conexiones a la vivienda, demolición de terrazas, andenes y plantillas, reparación de andén	Un	30,00	\$ 541.351,00	\$ 16.240.530,00
6.0	RECONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS				
6.1	Demolición de pavimento o muro 0.15 < e < 0.20 m. Incluye retiro y disposición final de sobrantes	m2	3.850,00	\$ 41.580,00	\$ 160.083.000,00
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	\$ 147.722,00	\$ 568.729.700,00
7.0	OTROS				

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	\$	1.069.749,00	\$	42.918.330,00
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	\$	1.325.178,00	\$	83.512.718,00
						<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 3.211.360.299,00</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>		
1,0	<b>REFERENCIACIÓN</b>						
1,1	Localización - Replanteo	ml	3.096,96	\$	1.337,00	\$	4.140.636,00
2,0	<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	\$	11.286,00	\$	42.214.606,00
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	\$	14.800,00	\$	19.543.992,00
2,3	Construcción de entibado en madera continua. Incluye suministro y colocación TIPO B	m <sup>2</sup>	4.882,26	\$	26.322,00	\$	128.510.848,00
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	\$	39.550,00	\$	180.145.504,00
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	\$	11.708,00	\$	3.326.009,00
2,6	Relleno con Piedra rajón	m <sup>3</sup>	280,28	\$	49.277,00	\$	13.811.358,00
2,7	Relleno con arena e=5 cm, para cama de la tubería. Incluye colocación, compactación y perfilamiento	m <sup>3</sup>	139,08	\$	46.677,00	\$	6.491.837,00
2,8	Retiro de material sobrante incluye disposición final	m <sup>3</sup>	5.921,34	\$	20.405,00	\$	120.824.943,00
2,9	Instalación de Geotextil NT 2000 (en rollos 3.8x1.30 m)	m <sup>2</sup>	11.799,42	\$	2.843,00	\$	33.545.751,00
3,0	<b>INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS</b>						
3,1	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 8".	ml	2.920,16	\$	4.500,00	\$	13.140.720,00
3,2	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 10".	ml	176,80	\$	5.500,00	\$	972.400,00
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, relleno	Un	34,00	\$	1.226.314,00	\$	41.694.676,00
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	\$	1.907.832,00	\$	34.340.976,00
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	\$	102.100,00	\$	88.616.674,00
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	\$	120.000,00	\$	120.000,00
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 anden, construcción de caja registro, retiro del material sobrante y conexión del usuario.	Un	189,00	\$	271.000,00	\$	51.219.000,00
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	m <sup>2</sup>	885,00	\$	41.580,00	\$	36.798.300,00
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	\$	147.722,00	\$	130.733.970,00
6,3	Demolición y reconstrucción de cunetas Concreto de 3000 PSI	ml	633,00	\$	70.210,00	\$	44.442.930,00
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	\$	53.314,00	\$	746.396,00

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	\$ 61.938,00	\$ 24.498.957,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 1.019.880.483,00</b>
				<b>TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL</b>	<b>\$ 4.231.240.782,00</b>

PRESUPUESTO OFICIAL - SUMINISTROS					
BARRIOS VILLA CARIBE Y CARIBE					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,0	<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA</b>				
1,1	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 8".	ml	5.015,75	\$ 46.600,00	\$ 233.733.950,00
1,2	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 10".	ml	412,11	\$ 68.100,00	\$ 28.064.691,00
1,3	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 14".	ml	370,82	\$ 117.300,00	\$ 43.497.186,00
1,4	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 16".	ml	278,96	\$ 164.600,00	\$ 45.916.816,00
1,5	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 18".	ml	583,93	\$ 218.400,00	\$ 127.530.312,00
1,6	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 20".	ml	247,08	\$ 273.500,00	\$ 67.576.380,00
1,7	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 24".	ml	179,58	\$ 386.500,00	\$ 69.407.670,00
1,8	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 27".	ml	943,71	\$ 443.500,00	\$ 418.535.385,00
1,9	Suministro de Geotextil nt 2000 (en rollos 3.81x130 m).	m <sup>2</sup>	30.994,65	\$ 4.342,00	\$ 134.578.770,00
1,10	Suministro de tubería PEAD PE 100 PN 10. Diámetro 400mm	ml	40,12	\$ 374.100,00	\$ 15.008.892,00
1,11	Suministro de tubería PEAD PE 100 PN 10. Diámetro 500mm	ml	63,02	\$ 626.800,00	\$ 39.500.936,00
2,0	<b>SUMINISTRO PARA ACOMETIDAS</b>				
2,1	Suministro de tubería de 6" PVC para domiciliar de alcantarillado	ml	3.108,00	\$ 34.200,00	\$ 106.293.600,00
2,2	Yee Reducida 8"X6"	un	468,00	\$ 155.200,00	\$ 72.633.600,00
2,3	Hidrosellos de caucho de 8"	un	936,00	\$ 8.040,00	\$ 7.525.440,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 1.409.803.628,00</b>

BARRIO BONANZA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,0	<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA</b>				
1,1	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 8".	ml	2.920,16	\$ 46.600,00	\$ 136.079.456,00
1,2	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 10".	ml	176,80	\$ 68.100,00	\$ 12.040.080,00
1,3	Suministro de Geotextil nt 2000	m <sup>2</sup>	11.799,42	\$ 4.342,00	\$ 51.233.082,00
1,5	Uniones 8"	Un	58,40	\$ 53.638,00	\$ 3.132.459,00
1,7	Uniones 10"	Und	3,54	\$ 152.358,00	\$ 539.347,00
2,0	<b>SUMINISTRO PARA ACOMETIDAS</b>				
2,1	Suministro de tubería de 6" PVC para domiciliar de alcantarillado	ml	1.134,00	\$ 34.200,00	\$ 38.782.800,00
2,2	Yee Reducida 8"X6"	Un	189,00	\$ 155.200,00	\$ 29.332.800,00
2,4	Hidrosellos de caucho de 8"	Un	378,00	\$ 8.040,00	\$ 3.039.120,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 274.179.144,00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL \$ 4.231.240.782,00

PORCENTAJE	
A	18,31% \$ 774.740.187,00
I	1% \$ 42.312.408,00
U	6% \$ 253.874.447,00
IVA SOBRE UTILIDAD \$ 48.236.145,00	
<b>TOTAL PRESUPUESTO OBRA CIVIL \$ 5.350.403.969,00</b>	

TOTAL SUMINISTROS \$ 1.683.982.772,00

PORCENTAJE	
ADMINISTRACIÓN	10% \$ 168.398.277,00

TOTAL PRESUPUESTO SUMINISTROS \$ 1.852.381.049,00

TOTAL PRESUPUESTO OBRA CIVIL + SUMINISTROS \$ 7.202.785.018,00

CONSORCIO GPP ALCANTARILLADO 2017  
R.L. IVAN RAMON PIEDRAHITA LEON  
C.C 78.693.363 DE MONTERÍA

FIRMA:

*Ivan R. Piedrahita Leon*