

# **SOBRE N° 2: PROPUESTA ECONÓMICA**



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

## **CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-142 -2015**

**Objeto: LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO  
“CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES  
ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO - CAUCA”.**

**CONSORCIO PTAR DEL CAUCA  
Cra. 49 No. 103-16  
Tel. 755 0909 - 755 0910 - 6360260  
[procidra@procidrasas.com](mailto:procidra@procidrasas.com)**

FORMATO 4  
PROPUESTA ECONÓMICA  
CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-142-2015

DESCRIPCIÓN	VALOR
Presupuesto Fase I	46.038.790
Presupuesto Fase II	154.262.420
Presupuesto Fase III	7.536.013.359
VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II y III)	7.736.314.569

Firma:

Nombre: EDID MAYERLY BONILLA CANDIL  
C.C.: 52.189.944 DE BOGOTÁ

0153



**CONSTRUCCIÓN DEL PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUIRICHAO - PAUCA  
OFERTA VERONICA GARRA RIVIL**

Item	Descripción	UND	CANTD	MOND	TOTAL
<b>PRELIMINARES</b>					
1.1	Descapote a máquina + retiro	m <sup>2</sup>	6.434,00	\$ 4.600,00	\$ 29.596.400,00
1.2	Localización y replanteo	m <sup>2</sup>	21.516,50	\$ 2.800,00	\$ 60.246.200,00
1.3	Localización y replanteo alcantarillado	ml	2.381,15	\$ 1.441,00	\$ 3.431.237,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ 93.273.837,00</b>
<b>ESTRUCTURAS DE ENTRADA, ESTRUCTURA DE SEPARACIÓN, CÁMARA DE ENTRADA Y VEREDERO DE ALIVIO, REJILLAS FINA Y GRUESA, DESBORDANTE Y TRAMPA DE GRASAS</b>					
<b>PRELIMINARES</b>					
2.1.1	Excavación mecánica bajo agua sin retiro	m <sup>3</sup>	1.228,10	\$ 8.829,00	\$ 10.842.895,00
2.1.2	Retiro de sobrantes máquina <= 10 km	m <sup>3</sup>	1.228,10	\$ 15.500,00	\$ 19.035.550,00
2.1.3	Relleno con material granular seleccionado compactado al 95% P.M. e= 0,30m	m <sup>3</sup>	130,20	\$ 38.125,00	\$ 4.963.875,00
2.1.4	Suministro y colocación de Geotextil no tejido 2500 o similares	m <sup>2</sup>	436,60	\$ 4.003,00	\$ 1.747.710,00
2.1.5	Conformación + Compactación fondo excavación	m <sup>2</sup>	434,00	\$ 8.043,00	\$ 3.490.662,00
2.1.6	Suministro y vaciado de concreto simple para solado c=0.05; 21 MPa (3000 psi)	m <sup>3</sup>	21,70	\$ 32.850,00	\$ 712.845,00
2.1.7	Suministro, transporte, colocación y vibración de concreto fluido 28 MPa (4000 psi) - para losa de fondo c=0.30m Impermeabilizado	m <sup>3</sup>	130,20	\$ 671.139,00	\$ 87.382.298,00
2.1.8	Suministro, transporte, colocación y vibración de concreto fluido 28 MPa (4000 psi) - para muros c=0,30m Impermeabilizado	m <sup>3</sup>	42,70	\$ 737.263,00	\$ 31.481.130,00
2.1.9	Suministro, Corte, flejado y colocación del Acero de refuerzo 420 MPa (60000 psi)	kg	17.200,00	\$ 3.201,00	\$ 55.057.200,00
2.1.10	Suministro e instalación de cinta Sika PVC - juntas de construcción V15	ml	69,00	\$ 27.799,00	\$ 1.918.131,00
2.1.11	Pasamuros diámetro 4" en HD	und	1,00	\$ 242.862,00	\$ 242.862,00
2.1.12	Pasamuros diámetro 8" en HD	und	4,00	\$ 331.975,00	\$ 1.327.900,00
2.1.13	Escaleras de acceso en concreto de 21 MPa (3000 psi), 0.80 m de ancho	m <sup>2</sup>	6,00	\$ 596.117,00	\$ 3.576.702,00
2.1.14	Rampa de acceso a tratamiento preliminar en concreto de 1,2m de ancho	m <sup>2</sup>	11,30	\$ 558.013,00	\$ 6.305.547,00
2.1.15	Rampa de acceso a tratamiento preliminar en concreto de 1,5m de ancho	m <sup>2</sup>	4,00	\$ 571.440,00	\$ 2.285.760,00
2.1.16	Construcción andén perimetral c=10cm, en concreto de 21 Mpa (3000 psi)	m <sup>2</sup>	295,48	\$ 60.274,00	\$ 17.809.762,00
2.1.17	Construcción cuneta en concreto 3000 psi en V ancho:0.4m	ml	64,48	\$ 47.789,00	\$ 3.081.435,00
2.1.18	Construcción talud M= 3V:2H Tierra in situ (95% P.M)	m <sup>2</sup>	125,00	\$ 8.912,00	\$ 1.114.000,00
2.1.19	Machon en Concreto de 0,17m de altura para tubería HD de 6"	und	5,00	\$ 108.751,00	\$ 543.755,00
2.1.20	Lapas metálicas de área variable, lámina alfajor ASTM569 y e=4 mm, Incluye angulo y contraangulo	m <sup>2</sup>	58,70	\$ 605.000,00	\$ 35.513.500,00
2.1.21	Escaleras de gato en hierro de 3M", según diseño por peldaño	und	34,00	\$ 114.731,00	\$ 3.900.854,00
2.1.22	Codos 90° CxC, PVC sanitaria 4 pulgadas	und	1,00	\$ 45.079,00	\$ 45.079,00
2.1.23	Codos 90° CxC, PVC sanitaria 8 pulgadas	und	2,00	\$ 163.139,00	\$ 326.278,00
2.1.24	Codos 45° CxC, PVC sanitaria 8 pulgadas	und	2,00	\$ 103.389,00	\$ 206.778,00

*Handwritten signature or initials*

CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUIRICHACA PAUSA  
OPERACIONAL (2016-2017)

Item	Descripción	UND	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
2.1.25	Rejilla gruesa construida con 15 platinas de acero inoxidable de e=1 1/2 de 0.60 de ancho por 1.10 m de largo, separadas entre si 0.03 m. marco en acero inoxidable de 0,040 m	und	2,00	\$ 799.667,00	\$ 1.599.334,00
2.1.26	Rejilla fina construida con 21 platinas de acero inoxidable de e=1 1/2 de 0,60 de ancho por 1.10 m de largo, separadas entre si 0.015 m. con marco en acero inoxidable de 0,040 m	und	2,00	\$ 1.342.831,00	\$ 2.685.662,00
2.1.27	Acodalamiento Tipo "B" - 3 Usos. S.E.I	m <sup>2</sup>	433,97	\$ 31.000,00	\$ 13.453.070,00
2.1.28	Instalacion tuberia corrugada para alcantarillado, ø=4" (100mm)	ml	6,00	\$ 5.403,00	\$ 32.418,00
2.1.29	Instalacion tuberia corrugada para alcantarillado, ø=24" (600mm)	ml	34,86	\$ 26.928,00	\$ 938.710,00
2.1.30	Instalacion tuberia corrugada para alcantarillado. ø=8" (200mm)	ml	7,75	\$ 10.181,00	\$ 78.903,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ 311.700.605,00</b>
<b>ESTACION DE BOMBEO PRINCIPAL (ALIMENTA REACTORES UAS)</b>					
3.1.1	Excavación mecánica bajo agua sin retiro	m <sup>2</sup>	369,00	\$ 8.829,00	\$ 3.257.901,00
3.1.2	Retiro de sobrantes máquina <- 10 km	m <sup>2</sup>	369,00	\$ 15.500,00	\$ 5.719.500,00
3.1.3	Conformación + Compactación fondo excavación	m <sup>2</sup>	64,40	\$ 8.043,00	\$ 517.969,00
3.1.4	Relleno con material granular seleccionado compactado al 95% P.M. - fondo e=0,30m	m <sup>2</sup>	19,30	\$ 38.125,00	\$ 735.813,00
3.1.5	Suministro y colocacion de Geotextil no tejido 2500 o similares	m <sup>2</sup>	67,00	\$ 4.003,00	\$ 268.201,00
3.1.6	Suministro y vaciado de concreto simple para solado e=0.05; 21 MPa (3000 psi)	m <sup>2</sup>	3,20	\$ 32.850,00	\$ 105.120,00
3.1.7	Suministro, transporte, colocación y vibración de concreto fluido 28 MPa (4000 psi) - para losa de fondo Impermeabilizado	m <sup>3</sup>	19,30	\$ 671.139,00	\$ 12.952.983,00
3.1.8	Suministro, transporte, colocación y vibración de concreto fluido 28 MPa (4000 psi) - para muros Impermeabilizado	m <sup>2</sup>	42,00	\$ 737.263,00	\$ 30.965.046,00
3.1.9	Suministro, Corte, flejado y colocación del Acero de refuerzo 420 MPa (60000 psi)	kg	6.130,00	\$ 3.201,00	\$ 19.627.130,00
3.1.10	Suministro e instalacion de cinta Sika PVC - juntas de construcción V15	ml	27,10	\$ 27.799,00	\$ 753.353,00
3.1.11	Suministro e instalacion Rejilla metálica Removible de 1,74m x 0,74 m	m <sup>2</sup>	9,00	\$ 1.172.041,00	\$ 10.548.369,00
3.1.12	Construccion andén perimetral e=10cm, en concreto de 21 Mpa (3000 psi)	m <sup>2</sup>	81,12	\$ 60.274,00	\$ 4.889.427,00
3.1.13	Construccion canalota en V Ancho=40cm, E=10cm	ml	31,62	\$ 47.789,00	\$ 1.511.088,00
3.1.14	Escaleras de gato en hierro de 3/4", según diseño por peldaño	und	30,00	\$ 114.731,00	\$ 3.441.930,00
3.1.15	Tapas metálicas de área variable, lámina alfajor ASTM569 y e=4 mm. Incluye angulo y contraangulo	m <sup>2</sup>	6,93	\$ 605.000,00	\$ 4.192.650,00
3.1.16	Instalación tuberia y niples en HD (6") HD 150mm	ml	58,97	\$ 27.530,00	\$ 1.623.444,00
3.1.17	Instalación tuberia y niples en HD (16") HD 400mm	ml	81,80	\$ 72.236,00	\$ 5.908.905,00
3.1.18	Instalación accesorios en HD (6") HD 150mm	und	36,00	\$ 36.289,00	\$ 1.306.404,00
3.1.19	Instalación accesorios en HD (16") HD 400 mm	und	10,00	\$ 104.776,00	\$ 1.047.760,00

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE BUCARARÍ  
OPERA ECONOMÍA SOCIAL

Cód.	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR	VALOR
3.1.20	Baranda de protección construida con tubería de Hierro Galvanizado de 2", incluyendo los accesorios de empalmes como tees y codos, con pintura anticorrosiva y terminados con pintura laca amarilla.	ml	16,77	\$ 340.000,00	\$ 5.701.800,00
3.1.21	Acodalamiento Tipo "B" 3 Usos.	m <sup>2</sup>	64,40	\$ 31.000,00	\$ 1.996.400,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ 117.066.193,00</b>
<b>RESERVA DE EMERGENCIAS</b>					
3.3.1	Excavación mecánica bajo agua sin retiro	m <sup>2</sup>	16,80	\$ 8.829,00	\$ 148.327,00
3.3.2	Relleno con material granular seleccionado compactado al 95% P.M. - fondo e=0,30m	m <sup>3</sup>	31,00	\$ 38.125,00	\$ 1.181.875,00
3.3.3	Excavación manual bajo agua sin retiro	m <sup>2</sup>	10,80	\$ 20.929,00	\$ 226.033,00
3.3.4	Suministro y vaciado de concreto simple para solado e=0.05; 21 MPa (3000 psi)	m <sup>2</sup>	9,00	\$ 32.850,00	\$ 295.650,00
3.3.5	Viga cimentación 21 Mpa 3.000 Psi. (0.25x0.25)m	m <sup>3</sup>	1,36	\$ 531.534,00	\$ 722.886,00
3.3.6	Columnas concreto 21 Mpa 3.000 Psi. (0.3x0.3)m	m <sup>2</sup>	1,60	\$ 597.315,00	\$ 955.704,00
3.3.7	Vigas aéreas 21 Mpa 3.000 Psi. (0.25x0.25)m	m <sup>2</sup>	1,36	\$ 579.815,00	\$ 788.548,00
3.3.8	Suministro, Corte, flejado y colocación del Acero de refuerzo 420 MPa (60000 psi)	kg	306,00	\$ 3.201,00	\$ 979.506,00
3.3.9	Replanteo de muros	ml	16,00	\$ 905,00	\$ 14.480,00
3.3.10	Muro ladrillo común lizón revitado	m <sup>2</sup>	97,38	\$ 60.954,00	\$ 5.935.701,00
3.3.11	Muro Calado arcilla roja 0.20x0.20 T-San Benito	m <sup>2</sup>	2,56	\$ 75.184,00	\$ 192.471,00
3.3.12	Contrapiso concreto 21 Mpa 3.000 psi. H=0.15 -Niv. +0.00	m <sup>2</sup>	45,00	\$ 39.491,00	\$ 1.777.095,00
3.3.13	Cornisa ladrillo	ml	74,00	\$ 30.748,00	\$ 2.275.352,00
3.3.14	Entramado cubierta amarillo ó Chanul (3x6)" + (2x2)" + Caña-M	m <sup>2</sup>	116,00	\$ 86.583,00	\$ 10.043.628,00
3.3.15	Cubierta teja común de barro	m <sup>2</sup>	116,00	\$ 47.098,00	\$ 5.463.368,00
3.3.16	Repello sobre ciclo 1:3 más acabado en vinílico	m <sup>2</sup>	116,00	\$ 19.670,00	\$ 2.281.720,00
3.3.17	Limpieza y asco final para entrega	m <sup>2</sup>	95,60	\$ 1.733,00	\$ 165.675,00
3.3.18	Puerta 2.4x2.0 T-Roja tubo cuadrado 1"metal + Corradura	und	1,00	\$ 1.885.011,00	\$ 1.885.011,00
3.3.19	Puente grúa metálico de 8 metros de Luz, Altura total 3 m, con capacidad para 1000 kilos. Viga IPN, con pintura anticorrosiva y terminado en laca, incluye izaje y rieles	Gl.B	1,00	\$ 23.000.000,00	\$ 23.000.000,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ 58.333.030,00</b>
<b>RESERVA DE EMERGENCIAS</b>					
<b>RESERVA</b>					
4.1.1	Excavación mecánica bajo agua sin retiro	m <sup>3</sup>	1.980,00	\$ 8.829,00	\$ 17.481.420,00
4.1.2	Excavación manual bajo agua sin retiro	m <sup>2</sup>	83,90	\$ 20.929,00	\$ 1.755.943,00
4.1.3	Retiro de sobrantes máquina <= 10 km	m <sup>3</sup>	1.980,00	\$ 15.500,00	\$ 30.690.000,00
4.1.4	Conformación + Compactación fondo excavación	m <sup>2</sup>	395,00	\$ 8.043,00	\$ 3.185.028,00
4.1.5	Relleno con material seleccionado, compactado al 95% P.M para base reactor UASB e=0,30m	m <sup>3</sup>	118,80	\$ 38.125,00	\$ 4.529.250,00
4.1.6	Suministro y colocación de Geotextil no tejido 2500 o similares	m <sup>2</sup>	398,60	\$ 4.003,00	\$ 1.595.596,00
4.1.7	Suministro y vaciado de concreto simple para solado e=0.05; 21 MPa (3000 psi)	m <sup>3</sup>	19,80	\$ 32.850,00	\$ 650.430,00
4.1.8	Suministro, transporte, colocación y vibración de concreto fluido 28 MPa (4000 psi) para losa de fondo Impermeabilizado	m <sup>3</sup>	316,80	\$ 671.139,00	\$ 212.616.835,00
4.1.9	Suministro, transporte, colocación y vibración de concreto fluido 28 MPa (4000 psi) para muros Impermeabilizado e=0.40	m <sup>3</sup>	1.162,35	\$ 737.263,00	\$ 856.957.648,00

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
4.1.10	Suministro, Corte, flejado y colocación del Acero de refuerzo 420 MPa (60000 psi)	kg	177.480,00	\$ 3.201,00	\$ 568.113.480,00
4.1.11	Suministro e instalación de cinta Sika PVC juntas de construcción O22	ml	220,00	\$ 43.676,00	\$ 9.608.720,00
4.1.12	Construcción andén perimetral e=10cm. en concreto de 21 Mpa (3000 psi)	m²	353,35	\$ 60.274,00	\$ 21.297.818,00
4.1.13	Construcción canaleta en V Ancho=40cm ,l=10cm	ml	38,50	\$ 47.789,00	\$ 1.839.877,00
4.1.14	Baranda de protección construida con tubería de Hierro Galvanizado de 2", incluyendo los accesorios de empalmes como tes y codos, con pintura anticorrosiva y terminados en laca color amarillo.	ml	93,35	\$ 340.000,00	\$ 31.739.000,00
4.1.15	Prueba de fuga y estanquidad	Cl	1,00	\$ 12.000.000,00	\$ 12.000.000,00
4.1.16	Construcción Cajas para Valvulas entrada Reactor UASB en concreto de 2,70m x 2,00m; profundidad 1,20m e=-0,30m	und	4,00	\$ 2.372.089,00	\$ 9.488.356,00
4.1.17	Construcción Cajas para valvulas en concreto purga de lodos de 1,50m x 1,50m; profundidad 0,55m e=-0,30m	und	1,00	\$ 854.696,00	\$ 854.696,00
4.1.18	Construcción Caja para valvulas de extracción de lodos en concreto y entrega de lodos a los lechos de 1,50m x 1,20m; profundidad 0,55m e=-0,30	und	4,00	\$ 762.533,00	\$ 3.050.132,00
4.1.19	Construcción Machon en concreto simple de 1,40m x 1,33m x 0,65m de 21 Mpa 3000 psi	und	24,00	\$ 569.260,00	\$ 13.662.240,00
4.1.20	Construcción Machon en Concreto de 0,2m de altura para tubería HD de 14"	und	1,00	\$ 129.675,00	\$ 129.675,00
4.1.21	Tapas metálicas de área variable, lámina alforj ASTM569 y e=4 mm, Incluye angulo y contraangulo	m²	5,75	\$ 605.000,00	\$ 3.478.750,00
4.1.22	suministro e Instalacion Escalera metalica según diseño	und	1,00	\$ 11.333.390,00	\$ 11.333.390,00
4.1.23	Instalación tubería y nipples HD (6") HD 150mm	ml	145,25	\$ 27.530,00	\$ 3.998.733,00
4.1.24	Instalación tubería y nipples en HD (10"), HD 250mm	ml	70,25	\$ 45.846,00	\$ 3.220.682,00
4.1.25	Instalación tubería y nipples en HD (14"), HD 350mm	ml	137,50	\$ 64.958,00	\$ 8.931.725,00
4.1.26	Instalación accesorios en HD (6"), HD 150mm	und	24,00	\$ 36.289,00	\$ 870.936,00
4.1.27	Instalación accesorios en HD (10") HD 250mm	und	11,00	\$ 64.958,00	\$ 714.538,00
4.1.28	Instalación accesorios en HD (14") HD 250mm	und	12,00	\$ 88.849,00	\$ 1.066.188,00
4.1.29	Suministro e instalación de Abrazaderas en platina de acero inoxidable de 1"x3/16" para anclar la tubería HD 6"	und	16,00	\$ 82.472,00	\$ 1.319.552,00
4.1.30	Suministro e instalación de Abrazaderas en platina de acero inoxidable de 1"x3/16" para anclar la tubería HD 10"	und	14,00	\$ 135.452,00	\$ 1.896.328,00
4.1.31	Canaleta en acero inoxidable para recolección del efluente del reactor, con 42 vertederos triangulares b=0,30, h=0,25 anclado a muros con pernos cada 1,50 ml	ml	169,80	\$ 208.000,00	\$ 35.318.400,00
4.1.32	Canaleta metálica para fijación de domos y sello hidráulico, de 0,70 centímetros de ancho y de 10 centímetros de altura, construida en lámina de acero inoxidable de espesor 2mm, apoyada en campanas de fibra de vidrio.	ml	248,65	\$ 192.000,00	\$ 47.740.800,00
4.1.33	Domos construidos en fibra de vidrio de espesor un centímetro como mínimo, según diseño, peso total de cada unidad mínimo 75 kilos, con capacidad para soportar cargas puntuales de 200 kilogramos	und	48,00	\$ 7.077.000,00	\$ 339.696.000,00

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE BUIBAGO PATIA  
 GERENTE EJECUTIVO: GABRIEL GONZALEZ

CANTIDAD	DESCRIPCION	UNID.	CANTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
4.1.34	Cámara distribuidora de caudales en acero inoxidable de espesor 1/8 según diseño con empalme para 8 mangueras de 15m de largo en polietileno de diámetro 2" con reducción de campana en punta de 3"x 1 1/2" para anclar con abrazaderas a fondo del reactor (suministro a todo costo)	und	24,00	\$ 2.500.000,00	\$ 60.000.000,00
4.1.35	Deflector superior Separador G.L.S (Gas Líquido-Sólido) L=1,71m en fibra de vidrio 1/8 soportado sobre lamina de aluminio y pernos de acero 1-5" x 1/2" arandela y mariposa de ajuste en acero 1/2" cada 0,50 mt.	und	48,00	\$ 4.200.000,00	\$ 201.600.000,00
4.1.36	Deflector Inferior o Balles de sedimentadores en fibra de vidrio L=1,42m, soportados sobre lamina de aluminio y pernos de acero 1-5" x 1/2" arandela y mariposa de ajuste en acero 1/2" cada 0,50 mt	und	48,00	\$ 3.800.000,00	\$ 182.400.000,00
4.1.37	Manguera elastica en Polietileno diámetro 2" L=10mt	und	192,00	\$ 33.608,00	\$ 6.452.736,00
4.1.38	Llave Acero al Carbon 2"	und	5,00	\$ 121.279,00	\$ 606.395,00
4.1.39	Acodamiento Tipo "B" 3 Usos.	m <sup>2</sup>	792,00	\$ 31.000,00	\$ 24.552.000,00
4.1.40	Suministro e instalacion Codo 45° x 1" PVC Presion	und	2,00	\$ 8.648,00	\$ 17.296,00
4.1.41	Suministro e instalacion Codo 90° x 1" PVC Presion	und	66,00	\$ 7.746,00	\$ 511.236,00
4.1.42	Suministro e instalacion Codo 90° x 1 1/2" PVC Presion	und	6,00	\$ 13.196,00	\$ 79.176,00
4.1.43	Suministro e instalacion Tee 1" PVC Presion	und	47,00	\$ 8.324,00	\$ 391.228,00
4.1.44	Suministro e instalacion Tee 1 1/2" PVC Presion	und	2,00	\$ 14.421,00	\$ 28.842,00
4.1.45	Suministro e instalacion Union PVC Presion 1. 1/2"	und	48,00	\$ 9.344,00	\$ 448.512,00
4.1.46	Suministro e instalacion Valvulas PVC Presion 1. 1/2"	und	2,00	\$ 49.249,00	\$ 98.498,00
4.1.47	Suministro e instalacion Codo 90° x 2" PVC Presion	und	10,00	\$ 16.158,00	\$ 161.580,00
4.1.48	Pasamuro 4" en HD	und	4,00	\$ 242.862,00	\$ 971.448,00
4.1.49	Pasamuro 2" en PVC presion	und	5,00	\$ 50.502,00	\$ 252.510,00
4.1.50	Suministro e instalacion Tuberia PVC presión 25 mm (1") Ventilación, unión soldada colectora del gas del reactor UASB	ml	263,97	\$ 13.596,00	\$ 3.588.936,00
4.1.51	Suministro e instalacion Tuberia PVC presión (1.1/2") Ventilación, unión soldada colectora de linea principal del gas del reactor UASB	ml	12,97	\$ 50.661,00	\$ 657.073,00
4.1.52	Suministro e instalacion Tuberia para muestreo de lodos PVC 2" presión	ml	20,38	\$ 88.123,00	\$ 1.795.947,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ 2.745.445.579,00</b>
<b>5.000.000.000.000</b>					
<b>5.000.000.000.000</b>					
5.1.1	Excavación mecánica bajo agua sin relleno	m <sup>2</sup>	606,50	\$ 8.829,00	\$ 5.354.789,00
5.1.2	Reliño de sobrantes máquina <= 10 km	m <sup>2</sup>	606,50	\$ 15.500,00	\$ 9.400.750,00
5.1.3	Conformación + Compactación fondo excavación	m <sup>2</sup>	178,50	\$ 8.043,00	\$ 1.435.676,00
5.1.4	Relleno con material granular seleccionado compactado al 95% P.M. e=-0,30m	m <sup>2</sup>	53,55	\$ 38.125,00	\$ 2.041.594,00
5.1.5	Suministro y colocacion de Geotextil no tejido 2500 o similares	m <sup>2</sup>	179,80	\$ 4.003,00	\$ 719.739,00
5.1.6	Suministro y vaciado de concreto simple para solado e=-0,05; 21 MPa (3000 psi)	m <sup>2</sup>	8,95	\$ 32.850,00	\$ 294.008,00
5.1.7	Suministro, transporte, colocación y vibración de concreto fluido 21 MPa (3000 psi) - para losa de fondo Impermeabilizado e=-0,20m	m <sup>2</sup>	35,70	\$ 671.139,00	\$ 23.959.662,00
5.1.8	Suministro, transporte, colocación y vibración de concreto fluido 21 MPa (3000 psi) - para muros Impermeabilizado e=-0,20m	m <sup>2</sup>	35,45	\$ 737.263,00	\$ 26.135.973,00



**CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE BARRIO CALICÓ  
OPORT. GERONIMO TOBIA CIVIL**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTD	UNIT	VALOR	TOTAL
5.1.9	Suministro, Corte, ilojado y colocación del Acero de refuerzo 420 MPa (60000 psi)	kg	8.538,00	\$	3.201,00	\$ 27.330.138,00
5.1.10	Suministro e instalacion de cinta Sika PVC juntas de construcción V15	ml	62,10	\$	27.799,00	\$ 1.726.318,00
5.1.11	Acodalamiento Tipo "H" 3 Usos.	m²	178,50	\$	31.000,00	\$ 5.533.500,00
5.1.12	Construcción canaleta en V Ancho=40cm ,E=10cm	ml	25,90	\$	47.789,00	\$ 1.237.735,00
5.1.13	Construcción andén perimetral e=10cm, en concreto de 21 Mpa (3000 psi)	m²	54,09	\$	60.274,00	\$ 3.260.221,00
5.1.14	Construcción cajas de concreto de (3000 psi) de 1 m x 1 m Profundidad 1.78m para recibo de filtrado de los lechos E=30 cm	und	4,00	\$	739.259,00	\$ 2.957.036,00
5.1.15	Cubierta en teja translúcida	m²	115,50	\$	38.545,00	\$ 4.451.948,00
5.1.16	Estructura metálica de cubierta	kg	2.152,00	\$	24.000,00	\$ 51.648.000,00
5.1.17	Medio filtrante de grava	m³	62,74	\$	55.470,00	\$ 3.480.188,00
5.1.18	Medio filtrante de gravilla	m³	7,84	\$	50.470,00	\$ 395.685,00
5.1.19	Medio filtrante de arena fina	m³	15,68	\$	48.314,00	\$ 757.564,00
5.1.20	Medio filtrante de arena gruesa	m³	15,68	\$	46.214,00	\$ 724.636,00
5.1.21	Ladrillo común (6,5x10x23) para sobreponer sobre la arena fina	m²	141,60	\$	43.840,00	\$ 6.207.744,00
5.1.22	Instalación Tubería 4" sanitaria perforada	ml	23,52	\$	8.589,00	\$ 202.013,00
5.1.23	Suministro e instalacion Tapones para tubería 4" sanitaria	und	4,00	\$	3.439,00	\$ 13.756,00
5.1.24	Codo 90° x 4" PVC Sanitaria	und	1,00	\$	45.079,00	\$ 45.079,00
5.1.25	Instalación Tubería 4" sanitaria para transporte efluente del secado de lodos	ml	29,82	\$	5.403,00	\$ 161.117,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$</b>	<b>179.474.869,00</b>
<b>SECTOR COMPLEMENTARIO OBRAS SANITARIAS Y LABORATORIO</b>						
6.1.1	Relleno con material granular seleccionado compactado al 95% P.M. e= 0,30m	m³	48,00	\$	38.125,00	\$ 1.830.000,00
6.1.2	Construcción Caja inspección 0.50x0.50 Incl.	und	4,00	\$	208.238,00	\$ 832.952,00
6.1.3	Columnas concreto 21 Mpa 3.000 Psi. (0.3x0.3)m	m²	1,67	\$	597.315,00	\$ 997.516,00
6.1.4	Mampostería ladrillo común	m²	116,60	\$	27.135,00	\$ 3.163.941,00
6.1.5	Repello para pared 1:3 e=0,02m	m²	3,69	\$	14.821,00	\$ 54.689,00
6.1.6	Viga dintel o viga concreto amarre muro culata 15x20cm	ml	24,60	\$	22.891,00	\$ 563.119,00
6.1.7	Enchape de cerámica 20x20 Corona hasta 2mt	m²	111,32	\$	32.200,00	\$ 3.584.504,00
6.1.8	Estuco muros semiplástico (listo)	m²	116,60	\$	3.981,00	\$ 464.185,00
6.1.9	Cielo falso - C.F. lámina board	m²	89,79	\$	31.298,00	\$ 2.810.247,00
6.1.10	Suministro e instalacion Punto PVC sanitario 2" - Mano de Obra	und	8,00	\$	21.233,00	\$ 169.864,00
6.1.11	Suministro e instalacion Punto PVC sanitario 3" - Mano de Obra	und	3,00	\$	29.180,00	\$ 87.540,00
6.1.12	Suministro e instalacion Punto PVC sanitario 4" - Mano de Obra	und	2,00	\$	41.519,00	\$ 83.038,00
6.1.13	Suministro e instalacion Punto hidráulico pvc presión 1/2"	und	7,00	\$	17.016,00	\$ 119.112,00
6.1.14	Suministro e instalacion medidor de agua	und	1,00	\$	14.698,00	\$ 14.698,00
6.1.15	Suministro e instalacion llave terminal bronce	und	1,00	\$	18.690,00	\$ 18.690,00
6.1.16	Suministro e instalacion llave de paso	und	3,00	\$	32.483,00	\$ 97.449,00
6.1.17	Suministro e instalacion yce 3"x3"	und	7,00	\$	28.525,00	\$ 199.675,00
6.1.18	Suministro e instalacion Codo 2"x45°	und	7,00	\$	45.079,00	\$ 315.553,00
6.1.19	Suministro e instalacion Codo 3"x45°	und	1,00	\$	66.257,00	\$ 66.257,00
6.1.20	Suministro e instalacion Codo 4"x45°	und	1,00	\$	101.178,00	\$ 101.178,00
6.1.21	Suministro e instalacion Codo 1/2"x90° , presión	und	5,00	\$	14.028,00	\$ 70.140,00
6.1.22	Suministro e instalacion Tee 1/2"x1/2"x1/2" presión	und	4,00	\$	7.776,00	\$ 31.104,00
6.1.23	Suministro e instalacion Tubería PVC presión 1"	ml	286,18	\$	13.596,00	\$ 3.890.903,00

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTAMER DE BILCHAG-GUICA  
OPERA Y ECONOMIA URBANA CIVIL

Item	Descripción	Unid.	Cantidad	Valor Unit.	Valor Tot.
6.1.24	Suministro e Instalación (a -0.95m y h- 2.0m) marco puerta lamina Cal.20 1.51-2.00m Pl. SI. SÍ. UCI. Incluye la nave lamina liena bal. cerr. pint Cal 20	und	2.00	\$ 144.124,00	\$ 288.248,00
6.1.25	Suministro e Instalación nave puerta madera triplex 81-100 (IN V)P	und	5.00	\$ 288.681,00	\$ 1.443.405,00
6.1.26	Caballote toja asbesto cemento fijo	ml	6,50	\$ 26.339,00	\$ 171.204,00
6.1.27	Pintura mano de obra (3M)	m²	29,29	\$ 3.282,00	\$ 96.130,00
6.1.28	Toja asbesto cemento # 4	m²	79,95	\$ 18.167,00	\$ 1.452.452,00
6.1.29	Lucetas lámina fija H<0,50 Cal. 20	ml	0,66	\$ 50.489,00	\$ 33.323,00
6.1.30	Ducha mezcladora Griv I. Prisma-Galax (m)	und	2,00	\$ 88.112,00	\$ 176.224,00
6.1.31	Toallero gancho	und	2,00	\$ 9.811,00	\$ 19.622,00
6.1.32	Jaboneras	und	2,00	\$ 15.661,00	\$ 31.322,00
6.1.32	Toallero barra	und	2,00	\$ 21.754,00	\$ 43.508,00
6.1.33	Meson (Concreto + Enchape en Grano Pulido)	ml	1,50	\$ 89.323,00	\$ 133.985,00
6.1.34	Division metálica ducha	und	2,00	\$ 69.273,00	\$ 138.546,00
6.1.35	sanitario	und	2,00	\$ 305.480,00	\$ 610.960,00
6.1.36	Griferia lavamanos	und	2,00	\$ 169.660,00	\$ 339.320,00
6.1.37	Griferia lavaplatos	und	1,00	\$ 146.500,00	\$ 146.500,00
6.1.38	Lavadero	und	1,00	\$ 263.660,00	\$ 263.660,00
6.1.39	Rejillas para piso con sosco 3"	und	2,00	\$ 14.010,00	\$ 28.020,00
6.1.40	Refrigerador de muestras	und	1,00	\$ 371.660,00	\$ 371.660,00
6.1.41	Estufa	und	1,00	\$ 171.660,00	\$ 171.660,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 25.526.103,00</b>
<b>PERMISIVO:</b>					
7.1	Localización y replanteo	ml	546,34	\$ 1.441,00	\$ 787.276,00
7.2	Excavación manual sin retiro	m²	27,30	\$ 20.929,00	\$ 571.362,00
7.3	Construcción viga cimentación (3000 psi) para corramiento	m²	34,28	\$ 531.534,00	\$ 18.220.986,00
7.4	Suministro, Corte, flejado y colocación del Acero de refuerzo 420 Mpa (60000 psi)	kg	648,00	\$ 3.201,00	\$ 2.074.248,00
7.5	Instalación poste tubo galv. + pintura	und	273,00	\$ 11.036,00	\$ 3.012.828,00
7.6	Poste tubo galvanizado 1 1/2"x3mm Cal.11	ml	764,40	\$ 23.000,00	\$ 17.581.200,00
7.7	Malla eslabonada galv. #10 rombo 2"	m²	1.528,80	\$ 21.500,00	\$ 32.869.200,00
7.8	Alambren - varilla tensor malla	ml	546,34	\$ 1.983,00	\$ 1.083.392,00
7.9	Cerramiento Alambre de puas #12,5 - 3 hilos	ml	1.693,00	\$ 2.028,00	\$ 3.433.404,00
7.10	Puerta metálica para entrada principal de dos naves de 2,50 metros de ancho cada una, por 2 metros de alto, en marco de tubo de 1 1/2" de diámetro y malla eslabonada calibre 10. ojo de 2" con puerta peatonal de 2 m de alto por 0,80 m de ancho	und	1,00	\$ 1.208.062,00	\$ 1.208.062,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 80.841.958,00</b>
<b>MATERIALES DE OBRAS AJENAS:</b>					
8.1.1	Localización y replanteo	m²	4.228,20	\$ 2.954,00	\$ 12.490.103,00
8.1.2	Excavación mecánica bajo agua sin retiro	m³	3.206,20	\$ 8.829,00	\$ 28.307.540,00
8.1.3	Retiro de sobrantes máquina <= 10 km	m³	3.206,90	\$ 15.500,00	\$ 49.706.950,00
8.1.4	Suministro y colocación de Geotextil no tejido 2500 o similares	m²	4.249,10	\$ 4.003,00	\$ 17.009.147,00
8.1.5	Impresión asfáltica MC-70	m²	3.852,90	\$ 1.467,00	\$ 5.666.874,00
8.1.6	Carpeta asfáltica E-3", Norma Invias. Suministro e Instalación	m²	289,71	\$ 380.000,00	\$ 110.089.800,00
8.1.7	Sub Base granular 95% P.M. Invias N-320. Suministro e Instalación	m³	1.545,20	\$ 75.000,00	\$ 115.890.000,00
8.1.8	Base granular 100% P.M. Norma Invias E-330. Suministro e Instalación	m³	579,40	\$ 76.000,00	\$ 44.034.400,00

*Handwritten signature/initials*

CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE CUICHAO - CALDAS  
 OFERTA ECONÓMICA (VER ANEXO)

CANTIDAD	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
8.1.9	Sardinel trapezoidal B(15-20) H-36-45cm	ml	1.041,66	\$	26.967,00	\$ 28.090.445,00
8.1.10	Prado galeadora para conformacion de taludes	m²	365,30	\$	8.274,00	\$ 3.022.492,00
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 414.307.751,00</b>
<b>9.1</b>						
9.1	Puesta en marcha sistema de tratamiento (Incluye personal calificado, análisis de laboratorio y equipos)	glb	1,00	\$	150.000.000,00	\$ 150.000.000,00
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 150.000.000,00</b>
<b>10.1</b>						
<b>SISTEMA ILUMINADO</b>						
<b>10.1.1</b>						
<b>ALBERGADO (CALLE) (CALLE)</b>						
10.1.1	POSTE CONCRETO 9 X 510 KG CON D.I.	UND	19,00	\$	888.944,00	\$ 16.889.936,00
10.1.2	LUMINARIA CERR COMPI ENTERIZA NA 150 WAT	UND	28,00	\$	824.505,00	\$ 23.086.140,00
10.1.3	CAJA ELÉCTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	15,00	\$	538.971,00	\$ 8.084.565,00
10.1.4	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	170,00	\$	11.489,00	\$ 1.953.130,00
10.1.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	170,00	\$	11.646,00	\$ 1.979.820,00
10.1.6	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	60,00	\$	5.794,00	\$ 347.640,00
10.1.7	TUBO PVC 2"	ML	970,00	\$	12.135,00	\$ 11.770.950,00
10.1.8	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	70,00	\$	42.332,00	\$ 2.963.240,00
10.1.9	CABLE COBRE THWN# 6	ML	1.510,00	\$	11.836,00	\$ 17.872.360,00
10.1.10	CABLE COBRE THWN# 12	ML	970,00	\$	4.100,00	\$ 3.977.000,00
10.1.11	FOTOCELDA CON BASE	UND	17,00	\$	41.140,00	\$ 699.380,00
10.1.12	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40	UND	5,00	\$	340.124,00	\$ 1.700.620,00
10.1.13	SOLDADURA THERMOWELD X115 GRM	UND	5,00	\$	29.690,00	\$ 148.450,00
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 91.473.231,00</b>
<b>10.2</b>						
<b>ALBERGADO REACCIONES</b>						
10.2.1	POSTE CONCRETO 9 X 510 KG CON D.I.	UND	11,00	\$	888.944,00	\$ 9.778.384,00
10.2.2	LUMINARIA CERR COMPI ENTERIZA NA 150 WAT	UND	11,00	\$	824.505,00	\$ 9.069.555,00
10.2.3	CAJA ELÉCTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	11,00	\$	538.971,00	\$ 5.928.681,00
10.2.4	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	69,00	\$	11.489,00	\$ 792.741,00
10.2.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	69,00	\$	11.646,00	\$ 803.574,00
10.2.6	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	18,00	\$	5.794,00	\$ 104.292,00
10.2.7	TUBO PVC 2"	ML	450,00	\$	12.135,00	\$ 5.460.750,00
10.2.8	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	25,00	\$	42.332,00	\$ 1.058.300,00
10.2.9	CABLE COBRE THWN# 6	ML	780,00	\$	11.836,00	\$ 9.232.080,00
10.2.10	CABLE COBRE THWN# 12	ML	520,00	\$	4.100,00	\$ 2.132.000,00
10.2.11	FOTOCELDA CON BASE	UND	11,00	\$	41.140,00	\$ 452.540,00
10.2.12	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40	UND	8,00	\$	340.124,00	\$ 2.720.992,00
10.2.13	SOLDADURA THERMOWELD X115 GRM	UND	3,00	\$	29.690,00	\$ 89.070,00
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 47.622.959,00</b>
<b>10.3</b>						
<b>ALBERGADO REACCIONES</b>						
10.3.1	POSTE CONCRETO 9 X 510 KG CON D.I.	UND	4,00	\$	888.944,00	\$ 3.555.776,00
10.3.2	LUMINARIA CERR COMPI ENTERIZA NA 150 WAT	UND	3,00	\$	824.505,00	\$ 2.473.515,00
10.3.3	CAJA ELÉCTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	4,00	\$	538.971,00	\$ 2.155.884,00
10.3.4	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	12,00	\$	11.489,00	\$ 137.868,00
10.3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	12,00	\$	11.646,00	\$ 139.752,00
10.3.6	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	3,00	\$	5.794,00	\$ 17.382,00
10.3.7	TUBO PVC 2"	ML	60,00	\$	12.135,00	\$ 728.100,00
10.3.8	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	4,00	\$	42.332,00	\$ 169.328,00
10.3.9	CABLE COBRE THWN# 6	ML	160,00	\$	11.836,00	\$ 1.893.760,00
10.3.10	CABLE COBRE THWN# 12	ML	105,00	\$	4.100,00	\$ 430.500,00
10.3.11	FOTOCELDA CON BASE	UND	3,00	\$	41.140,00	\$ 123.420,00
10.3.12	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40	UND	2,00	\$	340.124,00	\$ 680.248,00
10.3.13	SOLDADURA THERMOWELD X115 GRM	UND	2,00	\$	29.690,00	\$ 59.380,00

*Handwritten signature or mark*



CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILLICHAO - CAUCA  
OFERTA ECONOMICA OBRA CIVIL

Item	Descripción	UNID	CANTD	VALUNIT	TOTAL
10.8.7	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	2,00	\$ 42.332,00	\$ 84.664,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 9.521.013,00</b>
10.9	ADJUBICACION TRATAMIENTO PRELIMINAR 280MM Ø				
10.9.1	ACOME. 23F (2#1/0+1#1/0+1#6)3"	MI	12,00	\$ 302.880,00	\$ 3.634.560,00
10.9.2	CONECTOR DE EMPALME # 1/0 A 2/0	UND	4,00	\$ 32.346,00	\$ 129.384,00
10.9.3	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	4,00	\$ 538.971,00	\$ 2.155.884,00
10.9.4	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	3,00	\$ 11.489,00	\$ 34.467,00
10.9.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	3,00	\$ 11.646,00	\$ 34.938,00
10.9.6	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	1,00	\$ 5.794,00	\$ 5.794,00
10.9.7	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	1,00	\$ 42.332,00	\$ 42.332,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 6.037.359,00</b>
10.10	ADJUBICACION TRATAMIENTO PRELIMINAR 280MM Ø				
10.10.1	ACOME. 3F (3# 6+1# 8) 2"	MI	110,00	\$ 55.008,00	\$ 6.050.880,00
10.10.2	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	3,00	\$ 538.971,00	\$ 1.616.913,00
10.10.3	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	8,00	\$ 11.489,00	\$ 91.912,00
10.10.4	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	6,00	\$ 11.646,00	\$ 69.876,00
10.10.5	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	2,00	\$ 5.794,00	\$ 11.588,00
10.10.6	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	2,00	\$ 42.332,00	\$ 84.664,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 7.925.833,00</b>
10.11	ADJUBICACION TRATAMIENTO PRELIMINAR 280MM Ø				
10.11.1	ACOME. 3I (3# 6+1# 8) 2"	MI	111,00	\$ 55.008,00	\$ 6.105.888,00
10.11.2	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	2,00	\$ 538.971,00	\$ 1.077.942,00
10.11.3	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	8,00	\$ 11.489,00	\$ 91.912,00
10.11.4	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	8,00	\$ 11.646,00	\$ 93.168,00
10.11.5	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	2,00	\$ 5.794,00	\$ 11.588,00
10.11.6	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	3,00	\$ 42.332,00	\$ 126.996,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 7.507.494,00</b>
10.12	ADJUBICACION TRATAMIENTO PRELIMINAR 280MM Ø				
10.12.1	ACOME. 3I (3# 10+1#10) 1" EMT	MI	23,00	\$ 39.180,00	\$ 901.140,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 901.140,00</b>
10.13	ADJUBICACION TRATAMIENTO PRELIMINAR 280MM Ø				
10.13.1	POSTE CONCRETO 9 X 510 KG CON D.I.	UND	7,00	\$ 888.944,00	\$ 6.222.608,00
10.13.2	LUMINARIA CERR COMPLETENTERIZADA 150 WAT	UND	7,00	\$ 824.505,00	\$ 5.771.535,00
10.13.3	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	7,00	\$ 538.971,00	\$ 3.772.797,00
10.13.4	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	47,00	\$ 11.489,00	\$ 539.983,00
10.13.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	47,00	\$ 11.646,00	\$ 547.362,00
10.13.6	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	12,00	\$ 5.794,00	\$ 69.528,00
10.13.7	TUBO PVC 2"	MI	304,00	\$ 12.135,00	\$ 3.689.040,00
10.13.8	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	16,00	\$ 42.332,00	\$ 677.312,00
10.13.9	CABLE COBRE THWN# 6	MI	456,00	\$ 11.836,00	\$ 5.397.216,00
10.13.10	CABLE COBRE THWN# 12	MI	347,00	\$ 4.100,00	\$ 1.422.700,00
10.13.11	FOTOCELDA CON BASE	UND	7,00	\$ 41.140,00	\$ 287.980,00
10.13.12	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40	UND	2,00	\$ 340.124,00	\$ 680.248,00
10.13.13	SOLDADURA TIG ERWOWELD X115 CRM	UND	2,00	\$ 29.690,00	\$ 59.380,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 29.137.689,00</b>
10.14	ADJUBICACION TRATAMIENTO PRELIMINAR 280MM Ø				
10.14.1	ACOME. 23F (2#1/0+1#1/0+1#6)3"	MI	65,00	\$ 302.880,00	\$ 19.687.200,00
10.14.2	CONECTOR DE EMPALME # 1/0 A 2/0	UND	3,00	\$ 32.346,00	\$ 97.038,00
10.14.3	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	4,00	\$ 538.971,00	\$ 2.155.884,00
10.14.4	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	20,00	\$ 11.489,00	\$ 229.780,00

CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE BUELAGUA  
OPERA ECONOMICA OPERATIVA

Item	Descripción	UNE	CANTD	UNID	V/TOTAL
10.14.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	20,00	\$ 11.646,00	\$ 232.920,00
10.14.6	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	5,00	\$ 5.794,00	\$ 28.970,00
10.14.7	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	7,00	\$ 42.332,00	\$ 296.324,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 22.728.116,00</b>
10.15	ACOMODACIONES DE CABLES DE ENERGIA Y TELEFONIA (SANITARIO)	MI			
10.15.1	ACOMODACIONES (3# 10*1#10) 1"	MI	340,00	\$ 27.929,00	\$ 9.495.860,00
10.15.2	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	4,00	\$ 538.971,00	\$ 2.155.884,00
10.15.3	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	27,00	\$ 11.489,00	\$ 310.203,00
10.15.4	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	27,00	\$ 11.646,00	\$ 314.442,00
10.15.5	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	7,00	\$ 5.794,00	\$ 40.558,00
10.15.6	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	9,00	\$ 42.332,00	\$ 380.988,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 12.697.935,00</b>
				<b>TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	<b>\$ 362.761.638,00</b>
11	REDDO ALICANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL INTERNO DE LA ZONA				
11.1.1	Localización y replanteo alcantarillado	ml	548,00	\$ 1.441,00	\$ 789.668,00
11.1.2	Excavación mecánica bajo agua sin retiro	m²	880,90	\$ 8.829,00	\$ 7.777.466,00
11.1.3	Retiro de sobrantes máquina <= 10 km	m²	164,00	\$ 15.500,00	\$ 2.542.000,00
11.1.4	Relleno con material de la excavación compactado 95% PM	m³	716,90	\$ 35.000,00	\$ 25.091.500,00
11.1.5	Medio filtrante de grava	m²	90,00	\$ 55.470,00	\$ 4.992.300,00
11.1.6	Construcción Cámara de Inspección tipo B Alcantarillado con Altura de Cilindro de 1,01 a 1,50 m, incluye losa y tapa	und	4,00	\$ 1.209.590,00	\$ 4.838.360,00
11.1.7	Construcción Cámara de Inspección tipo B Alcantarillado con Altura de Cilindro de 1,51 a 2,00 m, incluye losa y tapa	und	1,00	\$ 1.383.302,00	\$ 1.383.302,00
11.1.9	Construcción Cámara de Inspección tipo B Alcantarillado con Altura de Cilindro de 2,51 a 3,00 m, incluye losa y tapa	und	3,00	\$ 1.776.610,00	\$ 5.329.830,00
11.1.12	Instalación tubería sanitaria, ø=100mm	ml	220,86	\$ 5.403,00	\$ 1.193.307,00
11.1.13	Instalación tubería corrugada, ø=200mm	ml	82,44	\$ 10.181,00	\$ 839.322,00
11.1.14	Instalación tubería corrugada, ø=250mm	ml	32,94	\$ 13.367,00	\$ 440.309,00
11.1.16	Instalación tubería corrugada, ø=315mm	ml	24,82	\$ 16.552,00	\$ 410.821,00
11.1.17	Instalación tubería corrugada, ø=400mm	ml	62,11	\$ 20.534,00	\$ 1.275.367,00
11.1.18	Instalación tubería corrugada, ø=24"	ml	74,62	\$ 26.928,00	\$ 2.009.367,00
11.1.19	Instalación tubería corrugada, ø=30"	ml	50,00	\$ 37.257,00	\$ 1.862.850,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 60.775.769,00</b>
	<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS OPERATIVOS</b>				<b>\$ 4.599.507.332,00</b>
	ADMINISTRACION %		23%	\$ 1.057.886.686,00	
	IMPREVISTOS %		1%	\$ 45.995.073,00	
	UTILIDAD %		5%	\$ 229.975.367,00	
	IVA SOBRE UTILIDAD		16%	\$ 36.796.059,00	
	<b>TOTAL COSTOS</b>				<b>\$ 1.370.653.185,00</b>
	<b>TOTAL OPERATIVO</b>				<b>\$ 5.970.160.517,00</b>

Firma:

Nombre: EDID MAYERLY BONILLA CANDIA

C.C.: 52.189.944 DE BOGOTÁ

CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILOCHAO - CAUCA

RESUMEN OFERTA ECONOMICA FASE III (OBRA CIVIL + SUMINISTROS)

DESCRIPCION	VALOR
TOTAL OBRA CIVIL PTAP	\$ 5.970.160.517,00
TOTAL SUMINISTROS	\$ 1.565.852.842,00
PRESUPUESTO ESTIMADO OBRA CIVIL + SUMINISTROS	\$ 7.536.013.359,00

LEY 31  
REP. LEGAL





Item	DESCRIPCIÓN	UND	CANTD	UNIT	VTOTAL
<b>ESTRUCTURAS DE ENTRADA, ESTRUCTURA DE SEPARACIÓN, CÁMARA DE ENTRADA Y VERTEDERO DE ALIVIO, REJILLAS FINA Y GRUESA, DESARENADOR Y TRAMPA DE GRASAS</b>					
<b>2.2. RUBROS Y DESCRIPCIÓN</b>					
2.2.1	Valvula Compuerta manual de operación 24" (incluye bastago, columna de maniobra e instalación)	und	2,00	\$ 5.736.640,00	\$ 11.473.280,00
2.2.2	Compuerta en acero inoxidable según diseño	und	2,00	\$ 529.889,00	\$ 1.059.778,00
2.2.3	Valvula mariposa salida de arenas a la caja de recolección diametro 8"	und	2,00	\$ 4.324.320,00	\$ 8.648.640,00
2.2.6	Suministro Rastrillo en acero inoxidable según diseño	und	1,00	\$ 287.178,00	\$ 287.178,00
2.2.12	Vertedero sulro en acero inoxidable 304 o fibra de vidrio 0.005 según diseño para aforo de caudales	und	2,00	\$ 697.104,00	\$ 1.394.208,00
2.2.13	Bandejas en acero inoxidable según diseño	und	2,00	\$ 515.329,00	\$ 1.030.658,00
2.2.14	Suministro Nasa plástica recolección flotantes	und	1,00	\$ 274.238,00	\$ 274.238,00
2.2.15	Balle en acero inoxidable de 2,35 m x 1,50 m, c=0,06m	und	2,00	\$ 4.056.125,00	\$ 8.112.250,00
2.2.16	Suministro, transporte e instalación de bomba inmersible para transporte de arenas y solidos hasta 1", para un Q=6 L/s y HDT = 9,7 m.	und	1,00	\$ 8.354.848,00	\$ 8.354.848,00
2.3.1	Suministro tubería PVC sanitaria para alcantarillado ø=4" Conexión aguas lluvias a camara de Inspeccion	ml	6,00	\$ 15.472,00	\$ 92.832,00
2.3.2	Suministro, transporte tubería corrugada para alcantarillado, ø=24" (595mm) (incluye acarreo interno).	ml	34,86	\$ 260.953,00	\$ 9.096.822,00
2.3.3	Suministro, transporte tubería corrugada para alcantarillado, ø=8" (200mm) (incluye acarreo interno).	ml	7,75	\$ 36.405,00	\$ 282.139,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ 50.106.871,00</b>
<b>ESTACIÓN DE Bombeo Principal - Afluente Reactores UASB</b>					
<b>3.2. SUMINISTROS</b>					
3.2.1	Codo en HD 150mm (6") x 90°, Brida - Brida	und	5,00	\$ 426.373,00	\$ 2.131.865,00
3.2.2	Codos en 400mm HD (16") x 90°, Brida - Brida	und	2,00	\$ 3.260.870,00	\$ 6.521.740,00
3.2.3	Unión acople Universal HD 150 mm HD (6") Brida - Brida	und	5,00	\$ 264.992,00	\$ 1.324.960,00
3.2.4	Unión Desmontaje 400mm HD (16") Brida - Brida	und	2,00	\$ 2.048.592,00	\$ 4.097.184,00
3.2.5	Niple en 150mm HD (6"), Brida - Brida (L=0,30 m)	und	2,00	\$ 40.655,00	\$ 81.310,00
3.2.6	Niple en 150mm HD (6"), Brida - Brida (L=1,30 m)	und	1,00	\$ 175.160,00	\$ 175.160,00
3.2.7	Niple en HD 150mm HD (6"), Brida - Brida (L=1,00 m)	und	10,00	\$ 134.505,00	\$ 1.345.050,00
3.2.8	Niple en HD 400mm HD (16"), Brida - Brida (L=0,50 m)	und	2,00	\$ 162.873,00	\$ 325.746,00
3.2.9	Codo en HD 150mm en HD (6") x 45°, Brida - Brida	und	7,00	\$ 402.657,00	\$ 2.818.599,00
3.2.10	Válvula de cheque HD 150 mm (6"), brida - brida. ANSI 150 psi	und	5,00	\$ 1.658.914,00	\$ 8.294.570,00
3.2.11	Válvula de mariposa, HD 150 mm (6"), brida - brida ANSI 150 psi	und	7,00	\$ 4.309.760,00	\$ 30.168.320,00
3.2.12	Reducción en HD 6" x 16" Brida - Brida	und	6,00	\$ 2.099.581,00	\$ 12.597.486,00
3.2.13	Yee en HD 150mm HD (6") BridaxBridaxBrida + Brida ciega	und	1,00	\$ 771.418,00	\$ 771.418,00
3.2.14	Yee en HD 400mm HD (16") BridaxBridaxBrida	und	4,00	\$ 7.570.199,00	\$ 30.280.796,00
3.2.15	Bombas sumergibles tipo Flyght o similar de igual calidad, con capacidad para 70 lps y HDT = 15,8 m, incluyendo 15 m de cable resistente a grasas y aceites, sensor de humedad, codo de succión, kit de anclaje codo de descarga, soporte superior para barras guía con su kit de anclaje, tubo guía de 2" L=3, cadena de izaje para la bomba.	und	5,00	\$ 46.761.929,00	\$ 233.809.645,00
3.2.16	Tubería en HD, Diametro HD 150mm (6") hasta distribución Reactores UASB	ml	47,07	\$ 131.472,00	\$ 6.188.387,00

Item	Descripción	UNID.	CANTD.	VALOR	VTOTAL
3.2.17	Tubería en HD , Diámetro HD 400mm (16") hasta distribución Reactores UASB	ml	80,80	\$ 317.657,00	\$ 25.666.686,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 366.598.922,00</b>
<b>REACTORES UASB</b>					
<b>SUMINISTROS</b>					
4.2.1	Cruz HD (14"x10") Brida - Brida - Brida	und	2,00	\$ 3.401.740,00	\$ 6.803.480,00
3.2.11	Válvula de mariposa, HD 150 mm (6"), brida - brida ANSI 150 psi	und	8,00	\$ 4.309.760,00	\$ 34.478.080,00
3.2.11	Válvula de mariposa, HD 250 mm (10"), brida - brida ANSI 150 psi	und	2,00	\$ 5.847.134,00	\$ 11.694.268,00
4.2.2	Válvula de mariposa, HD 315 mm (12"), brida - brida ANSI 150 psi	und	1,00	\$ 6.236.048,00	\$ 6.236.048,00
4.2.3	Válvula de mariposa, HD 350 mm (14"), brida - brida ANSI 150 psi	und	16,00	\$ 7.372.976,00	\$ 117.967.616,00
4.2.4	Valvula Cheque Bridada (10") en HD, HD 250mm	und	2,00	\$ 4.201.885,00	\$ 8.403.770,00
4.2.5	Union desmontaje en HD (14") HD 350mm Brida - Brida	und	19,00	\$ 1.795.248,00	\$ 34.109.712,00
4.2.6	Union desmontaje en HD (12") HD 300mm Brida - Brida	und	1,00	\$ 1.541.904,00	\$ 1.541.904,00
4.2.7	Codo 90° x 6" HD Brida - Brida	und	24,00	\$ 426.373,00	\$ 10.232.952,00
4.2.8	Codo 90° x 10" HD Brida - Brida	und	8,00	\$ 1.192.317,00	\$ 9.538.536,00
4.2.9	Codo 90° x 14" HD Brida - Brida	und	6,00	\$ 2.191.759,00	\$ 13.150.554,00
4.2.10	Tee en HD 14", HD 350mm Brida - Brida	und	5,00	\$ 3.108.181,00	\$ 15.540.905,00
4.2.11	Reduccion en HD 14" x 12" Brida - Brida	und	1,00	\$ 1.121.033,00	\$ 1.121.033,00
4.2.12	Cruz HD 6" Bridada	und	4,00	\$ 1.342.053,00	\$ 5.368.212,00
4.2.13	Cruz HD 10"x6" Bridada	und	6,00	\$ 2.727.845,00	\$ 16.367.070,00
4.2.14	Tee HD 6" Bridada	und	8,00	\$ 641.907,00	\$ 5.135.256,00
4.2.15	Tee HD 10" Bridada	und	2,00	\$ 1.833.570,00	\$ 3.667.140,00
4.2.16	Reduccion en HD 10"x6" Brida - Brida	und	4,00	\$ 682.413,00	\$ 2.729.652,00
4.2.17	Niple en HD Brida - Brida 6" L=0.2m	und	24,00	\$ 30.905,00	\$ 741.720,00
4.2.18	Niple en HD Brida - Brida 6" L=2.99	und	16,00	\$ 387.136,00	\$ 6.194.176,00
4.2.19	Niple en HD Brida - Brida 6" L=3.30	und	14,00	\$ 426.941,00	\$ 5.977.174,00
4.2.20	Niple en HD Brida - Brida 10" L=1,51m	und	3,00	\$ 288.011,00	\$ 864.033,00
4.2.21	Niple en HD Brida - Brida 10" L=1,60m	und	1,00	\$ 309.638,00	\$ 309.638,00
4.2.22	Niple en HD Brida - Brida 14" L=0,30m	und	2,00	\$ 91.904,00	\$ 183.808,00
4.2.23	Niple en HD Brida - Brida 14" L=0,40m	und	6,00	\$ 119.887,00	\$ 719.322,00
4.2.24	Niple en HD Brida - Brida 14" L=0,50m	und	9,00	\$ 151.679,00	\$ 1.365.111,00
4.2.25	Niple en HD Brida - Brida 14" L=0,60m	und	4,00	\$ 181.287,00	\$ 725.148,00
4.2.26	Niple en HD Brida - Brida 14" L=0,80m	und	6,00	\$ 236.862,00	\$ 1.421.172,00
4.2.27	Niple en HD Brida - Brida 14" L=1,00m	und	12,00	\$ 292.438,00	\$ 3.509.256,00
4.2.28	Niple en HD Brida - Brida 14" L=2,00m	und	1,00	\$ 559.395,00	\$ 559.395,00
4.2.29	Tubería en HD (4") HD 100mm	ml	83,28	\$ 86.381,00	\$ 7.193.810,00
4.2.30	Tubería en HD (6") HD 150mm	ml	46,40	\$ 88.404,00	\$ 4.101.946,00
4.2.31	Tubería en HD (10") HD 250mm	ml	64,10	\$ 189.985,00	\$ 12.178.039,00
4.2.32	Tubería en HD (14") HD 350mm	ml	109,98	\$ 273.678,00	\$ 30.099.106,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 380.229.042,00</b>
<b>VALVES DE BOMBAS</b>					
4.3.1	Valvula mariposa en HD (4") HD 100mm	und	16	\$ 4.309.032,00	\$ 68.944.512,00
4.3.2	Cruz en HD (4") HD 100mm	und	2	\$ 1.103.910,00	\$ 2.207.820,00
4.3.4	Tee en HD (4") HD 100mm	und	3	\$ 307.464,00	\$ 922.392,00
4.3.5	Codo en HD 100mm (4") x 90°, Brida - Brida	und	8	\$ 242.861,00	\$ 1.942.888,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 74.017.612,00</b>
<b>VALVES DE SERVIDOS</b>					
<b>SUMINISTROS</b>					
7.2.1	Codo en HD 100 mm (4") x 90°, Brida - Brida	und	9,00	\$ 242.861,00	\$ 2.185.749,00
7.2.2	Tee en HD 100X100 (4"x4"), brida - brida	und	3,00	\$ 307.464,00	\$ 922.392,00
7.2.3	Válvula de cierre, HD 100 mm (4"), brida - brida ANSI 150 psi	und	4,00	\$ 832.832,00	\$ 3.331.328,00
7.2.4	Niple en HD 100 mm (4"), Brida - Brida (L=1,00m)	und	2,00	\$ 86.381,00	\$ 172.762,00
7.2.5	Niple en HD 100 mm (4"), Brida - Liso (L=1,10m)	und	1,00	\$ 94.615,00	\$ 94.615,00





FACTOR MULTIPLICADOR -

0172

FORMATO 6  
ESTIMACION FACTOR MULTIPLICADOR  
Convocatoria No. PAF-ATF-O-142-2015

FASE I

I. PERSONAL

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACION Hombre/mes	DEDICACION TOTAL (MESES)	SUELDO BASICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
DIRECTOR PROYECTO	1,00	0,50	0,50	5.900.563,00	2.950.282,00
ESPECIALISTA HIDRAULICO	1,00	0,50	0,50	5.900.563,00	2.950.282,00
ESPECIALISTA GEOTECNIA	1,00	0,20	0,20	5.900.563,00	1.180.113,00
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	1,00	0,20	0,20	5.900.563,00	1.180.113,00
ESPECIALISTA ELECTROMECHANICO	1,00	0,20	0,20	5.900.563,00	1.180.113,00
PROFESIONAL COSTOS Y PRESUPUESTOS	1,00	0,20	0,20	4.533.172,00	906.634,00
ESPECIALISTA JURIDICO	1,00	0,20	0,20	5.025.741,00	1.005.148,00
TRABAJADORA SOCIAL	1,00	0,20	0,20	5.900.563,00	1.180.113,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>12.532.798,00</b>
<b>I.2 PERSONAL TECNICO</b>					
TOPOGRAFO	1,00	0,50	0,50	1.436.659,00	718.330,00
CADENERO	1,00	0,50	0,50	1.064.667,00	532.334,00
DIBUJANTE	1,00	1,00	0,75	1.411.659,00	1.058.744,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TECNICO</b>					<b>2.309.408,00</b>
<b>I.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
MENSAJERO	1,00	0,20	0,20	885.085,00	177.017,00
SECRETARIA	1,00	0,20	0,20	885.085,00	177.017,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>354.034,00</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					<b>15.196.240,00</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>2,36</b>
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>35.863.126,00</b>

II. COSTOS DIRECTOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II. VEHICULOS</b>					
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>					-
<b>II.2 EQUIPOS</b>					
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					-
<b>II.3 VARIOS</b>					
ALQUILER DE OFICINA INCLUYE SERV. PUBLICOS	1,00	1,00	1,00	2.000.000,00	2.000.000,00
ALQUILER DE COMPUTADOR + PROGRAMAS	1,00	1,00	1,00	341.103,00	341.103,00
INFORME	1,00	1,00	1,00	200.000,00	200.000,00
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	1,00	0,50	0,50	1.500.000,00	750.000,00
VIATICOS	1,00	0,15	0,15	3.000.000,00	450.000,00
PLOTEO PLANOS	1,00	13,00	13,00	6.491,00	84.383,00
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					<b>3.825.486</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>3.825.486</b>
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>					<b>39.688.612</b>
<b>IVA</b>					<b>6.350.178</b>
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					<b>46.038.790</b>

FIRMA

Ing. EDID MAYERLY BONILLA CANDIL  
REPRESENTANTE LEGAL

0173

FORMATO 6  
ESTIMACION FACTOR MULTIPLICADOR  
Convocatoria No. PAF-ATF-O-142-2015

FASE II  
I. PERSONAL

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACION Hombre/mes	DEDICACION TOTAL (MESES)	SUELDO BASICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
DIRECTOR PROYECTO	3,00	0,50	1,50	5.900.563,00	8.850.845,00
ESPECIALISTA HIDRAULICO	3,00	0,50	1,50	5.900.563,00	8.850.845,00
ESPECIALISTA GEOTECNIA	3,00	0,25	0,75	5.900.563,00	4.425.422,00
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	3,00	0,25	0,75	5.900.563,00	4.425.422,00
ESPECIALISTA ELECTROMECANICO	3,00	0,25	0,75	5.900.563,00	4.425.422,00
PROFESIONAL COSTOS Y PRESUPUESTOS	3,00	0,45	1,35	4.533.172,00	6.119.782,00
ESPECIALISTA JURIDICO	3,00	0,25	0,75	5.025.741,00	3.769.306,00
TRABAJADORA SOCIAL	3,00	0,25	0,75	5.900.563,00	4.425.422,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>45.292.466,00</b>
<b>I.2. PERSONAL TECNICO</b>					
TOPOGRAFO	3,00	0,50	1,50	1.436.659,00	2.154.989,00
CADENERO	3,00	0,50	1,50	1.064.667,00	1.597.001,00
DIBUJANTE	3,00	1,00	0,75	1.411.659,00	1.058.744,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TECNICO</b>					<b>4.810.734,00</b>
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
MENSAJERO	3,00	0,20	0,60	885.085,00	531.051,00
SECRETARIA	3,00	0,20	0,60	885.085,00	531.051,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>1.062.102,00</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					<b>51.165.302,00</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>2,36</b>
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>120.750.113,00</b>

II. COSTOS DIRECTOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II. VEHICULOS</b>					
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>					
<b>II.2 EQUIPOS</b>					
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					
<b>II.3 VARIOS</b>					
ALQUILER DE OFICINA INCLUYE SERV. PUBLICOS	3,00	1,00	3,00	2.000.000,00	6.000.000,00
ALQUILER DE COMPUTADOR + PROGRAMAS	3,00	1,00	3,00	341.077,28	1.023.232,00
INFORME	3,00	1,00	3,00	320.000,00	960.000,00
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	3,00	0,50	1,50	1.500.000,00	2.250.000,00
VIATICOS	3,00	0,20	0,60	3.000.000,00	1.800.000,00
PLOTEO PLANOS	1,00	31,00	31,00	6.500,00	201.500,00
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					<b>12.234.732</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>12.234.732</b>
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>					<b>132.984.845</b>
<b>IVA</b>					<b>21.277.575</b>
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					<b>154.262.420</b>

FIRMA

Ing. EDID MAYERLY BONILLA CANDIL  
REPRESENTANTE LEGAL

0174

**CONSORCIO PTAR DEL CAUCA**

ITEM	DESCRIPCION	%
A	Salario Básico (Nómina Total Mensual)	100%
B	Prestaciones Sociales	21,83%
	Prima de servicion	8,33%
	Cesantías	8,33%
	Intereses sobre cesantías	1,00%
	Vacaciones	4,17%
C	Sistema de Seguridad Socvial Integral	23%
	Pensión	12%
	ARP	6,96%
	Subsidio Familiar	4,00%
	Subtotal B+C	44,79%
D	Otros	5%
	Dotación	5%
	Subtotal A+B+C+D	149,79%
E.	Costos Indirectos	56%
E.1	Gastos Generales	43%
	Servicios publicos	5%
	Papeleria	3%
	Transporte	10%
	Personal administrativo	15%
	Alquiler oficina	10%
E2	Gastos legales	13%
	Costos legalizacion contrato	2%
	Impuestos contrato	5%
	Polizas	4%
	Otros preparacion propuesta	2%
	Subtotal (E1+E2)	56%
F.	Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)	30,5%
	<b>FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)</b>	<b>236,00%</b>

FIRMA

  
 Ing. EDID MAYERLY BONILLA CANDIL  
 REPRESENTANTE LEGAL

0175