

**CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO  
SANITARIO DEL CORREGIMIENTO DE LA JUNTA, LA PEÑA Y  
CURAZAO, EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL CESAR  
(DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA)**

Patrimonio Autónomo  
Fideicomiso – Asistencia Técnica Findeter  
Fiduciaria Bogotá S.A.

**ORIGINAL**

JUNIO 6 de 2017

**UNIÓN TEMPORAL  
SANEAMIENTO BÁSICO**

**INDICE DE LA PROPUESTA**

**“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL  
CORREGIMIENTO DE LA JUNTA, LA PEÑA Y CURAZAO, EN EL MUNICIPIO DE SAN  
JUAN DEL CESAR (DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA)**

**SOBRE No.2**

**DOCUMENTOS DE CONTENIDO ECONÓMICO**

1. Formato No.4.- “Propuesta Económica”
2. Formato No.7.- “Presupuesto del Proyecto Fase III”

**UNIÓN TEMPORAL SANEAMIENTO BÁSICO**

**DOCUMENTOS DE CONTENIDO ECONÓMICO**

**UNIÓN TEMPORAL SANEAMIENTO BÁSICO**

**FORMATO No.4.- “PROPUESTA ECONÓMICA”**

**FORMATO No. 4**  
**PROPUESTA ECONÓMICA**

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos Colombianos, la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hay lugar, que apliquen.

<u>FORMATO OFERTA ECONÓMICA</u>			
<b>PROPONENTE</b>	<b>UNION TEMPORAL SANEAMIENTO BÁSICO</b>		
<b>CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CORREGIMIENTO DE LA JUNTA, LA PEÑA Y CURAZAO, EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL CESAR (DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA)".</b>			
<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>VALOR FASE ANTES DE IVA (A)</u>	<u>VALOR IVA (19%) (B)</u>	<u>VALOR TOTAL (A+B)</u>
<u>VALOR OFERTADO FASE I</u>	\$ 29.160.000,00	\$ 6.840.000,00	\$ 36.000.000,00
<u>VALOR OFERTADO FASE II</u>	\$ 145.800.000,00	\$ 34.200.000,00	\$ 180.000.000,00
<u>VALOR OFERTADO FASE III</u>	\$ 8.577.661.686,00	\$ 54.224.429,00	\$ 8.631.886.115,00
<b>TOTAL OFERTA ECONÓMICA (FASES I,II Y III):</b>			<b>\$ 8.847.886.115,00</b>

*fz=ay*

**UNIÓN TEMPORAL SANEAMIENTO BÁSICO**

**PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III**



**PRESUPUESTO ESTIMADO**

**PRESUPUESTO OBRA CIVIL**

ITEM	APU N°	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>1. RED DE COLECTORES</b>						
<b>1.1</b>		<b>PRELIMINARES</b>				
1.1.1	P1	Localización y replanteo	m	14.758,10	\$ 2.992,00	\$ 44.156.235,00
<b>1.2</b>		<b>EXCAVAC, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCT</b>				
1.2.1	E1	Excavaciones manuales material común (seco/húmedo)	m³	2.232,80	\$ 16.699,00	\$ 37.285.527,00
1.2.2	E2	Excavaciones manuales material conglomerado (seco/húmedo)	m³	1.488,40	\$ 19.926,00	\$ 29.657.858,00
1.2.3	E4	Excavación mecánica material común, cualquier condición de humedad, cualquier altura	m³	13.559,30	\$ 9.880,00	\$ 133.965.884,00
1.2.4	E6	Excavación mecánica material conglomerado, cualquier condición de humedad, cualquier altura	m³	8.135,50	\$ 12.276,00	\$ 99.871.398,00
1.2.5	E7	Excavación en roca h = 0 - 1,5 m	m³	1.015,40	\$ 105.000,00	\$ 106.617.000,00
1.2.6	E8	Excavación en roca h > 1,5 m	m³	4.408,30	\$ 114.000,00	\$ 502.546.200,00
1.2.7	E9	Apiques para verificación de redes, incluye retiro de material sobrante	un	13,00	\$ 48.293,00	\$ 627.809,00
1.2.8	E10	Demolición estructura concreto/otro material	m³	49,40	\$ 46.815,00	\$ 2.312.661,00
1.2.9	E11	Entibado horizontal/vertical Tipo 1 incluye materiales y mano de obra	m²	962,96	\$ 19.834,00	\$ 19.099.349,00
1.2.10	E12	Bombeo - manejo de aguas	día	132,00	\$ 55.609,00	\$ 7.340.388,00
<b>1.3</b>		<b>RELLENOS</b>				
1.3.1	R1	Relleno compactado con material de sitio	m³	5.321,50	\$ 18.168,00	\$ 96.681.012,00
1.3.2	R2	Suministro, transporte e instalación Relleno compactado con material común de prestamo	m³	19.840,20	\$ 85.048,00	\$ 1.687.369.330,00
1.3.3	R3	Suministro, transporte e instalación Relleno compactado con Base B-1 (Norma Invias)	m³	1.382,80	\$ 119.000,00	\$ 164.553.200,00
1.3.4	R4	Suministro, transporte e instalación Relleno en arena limpia para tuberías	m³	1.460,90	\$ 70.192,00	\$ 102.543.493,00
<b>1.4</b>		<b>RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBANTES</b>				
1.4.1	R5	Retiro y disposición de materiales sobrantes hasta 30 Km	m³	25.580,60	\$ 24.048,00	\$ 615.162.269,00
<b>1.5</b>		<b>INSTALACION TUBERIAS DE ALCANTARILLADO</b>				
1.5.1	I1	Instalación tuberías flexibles alcantarillado Dn 8, 10 y 12"	m	13.211,20	\$ 10.090,00	\$ 133.301.008,00
1.5.2	I2	Instalación tuberías Corrugadas PVC alcantarillado Dn 14, 16, 18"	m	1.293,70	\$ 14.280,00	\$ 18.474.036,00
1.5.3	I9	Instalación Kit silla yee 8 x 6"	un	516,00	\$ 31.627,00	\$ 16.319.532,00
1.5.4.1	I3	Cárcamo protección diámetro 8"	m	1.767,95	\$ 106.205,00	\$ 187.765.130,00
<b>1.6</b>		<b>DOMICILIARIAS ALCANTARILLADO</b>				
1.6.1	I4	Reparación acometidas acueducto D 1/2"	un	75,00	\$ 14.214,00	\$ 1.066.050,00
1.6.2	I5	Reparación acometidas gas D 1/2"	un	70,00	\$ 20.784,00	\$ 1.454.880,00
1.6.3	I6	Instalación de domiciliarias de alcantarillado Dn 6"	m	4.386,00	\$ 7.742,00	\$ 33.956.412,00

## PRESUPUESTO ESTIMADO

## PRESUPUESTO OBRA CIVIL

ITEM	APU N°	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.6.4	I7	Construcción de caja de empalme domiciliaria a la red 0.60 x 0.60 x 0.60 m.	un	516,00	\$ 285.312,00	\$ 147.220.992,00
1.7		<b>POZOS INSPECCION</b>				
1.7.1	P21	Placa de cubierta circular hasta D:1.60 m, con arobase de 1 o 2 pestañas	un	215,00	\$ 387.955,00	\$ 83.410.325,00
1.7.2.1	P22	Cuerpo para pozo de inspección D = 1,2 m, h: 1,0 - 2,0 m Inc escalera de gato c/40 cm e=0,18 m	un	170,00	\$ 1.246.548,00	\$ 211.913.160,00
1.7.2.2	P23	Cuerpo para pozo de inspección D = 1,2 m, h: 2,0 - 3,0 m Inc escalera de gato c/40 cm e=0,18 m	un	17,00	\$ 1.756.247,00	\$ 29.856.199,00
1.7.2.3	P24	Cuerpo para pozo de inspección D = 1,2 m, h: 3,0 - 4,0 m Inc escalera de gato c/40 cm e=0,18 m	un	13,00	\$ 2.109.642,00	\$ 27.425.346,00
1.7.3	P26	Base y cañuela para pozo de inspección hasta D =1.60 m	un	211,00	\$ 524.544,00	\$ 110.678.784,00
1.7.4	P27	Solado para fondo de pozos, 2000 psi, e = 0,03m	m <sup>3</sup>	19,90	\$ 402.481,00	\$ 8.009.372,00
1.8		<b>ROTURA-CONSTRUCCION VÍA, ANDEN, PISO Y/O SARDINEL</b>				
1.8.1	U1	Rotura de sardineles en concreto	m	110,00	\$ 11.768,00	\$ 1.294.480,00
1.8.2	U2	Construcción sardineles concreto 21 Mpa (0,30*0,15 inc refuerzo longitudinal 3/8" y transversal 1/4") No incluye preparación del terreno.	m	110,00	\$ 45.669,00	\$ 5.023.590,00
1.8.3	U3	Demolición de andenes	m <sup>2</sup>	110,00	\$ 13.311,00	\$ 1.464.210,00
1.8.4	U4	Construcción de andenes concreto 2500 psi e= 10 cm. No incluye preparación del terreno	m <sup>2</sup>	110,00	\$ 60.505,00	\$ 6.655.550,00
1.8.5	U5	Demolición de pavimento asfáltico e=variable	m <sup>2</sup>	26,07	\$ 18.335,00	\$ 477.993,00
1.8.6	U6	Construc. pavimento flexible MDC-2	m <sup>2</sup>	26,07	\$ 477.807,00	\$ 12.456.428,00
1.8.7	U8	Corte de pavimento (Rígido o Flexible)	m	34,76	\$ 4.500,00	\$ 156.420,00
1.8.8	U9	Demolición de pozo de inspección existente	un	10,00	\$ 35.000,00	\$ 350.000,00
1.8.9	U10	Retiro de tubería existente D ≤ 12"	m	120,00	\$ 5.000,00	\$ 600.000,00
1.9		<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO</b>				
1.9.1	12	Suministro, figurada e instalación de acero PDR 60	Kg	440,00	\$ 4.207,00	\$ 1.851.080,00
		<b>SUBTOTAL RED DE COLECTORES</b>				<b>\$ 4.690.970.590,00</b>
<b>2. CASETA DE OPERACIÓN</b>						
2.1		<b>CASETA DE MAQUINAS</b>				
2.1.1	C1	Concreto ciclópeo para cimentaciones 2500 PSI 40% Rajón	m <sup>3</sup>	2,50	\$ 325.058,00	\$ 812.645,00
2.1.2	C2	Viga de amarre de cimentación (0,25x0,30)m para caseta, vigas cubierta y columnas (0,25x0,30)m en concreto de 3000 PSI	m <sup>3</sup>	1,20	\$ 661.323,00	\$ 793.588,00
2.1.3	C3	Desagues en tubería PVC 4"	m	3,00	\$ 33.320,00	\$ 99.960,00
2.1.4	C4	Desagues en tubería PVC 2"	m	5,00	\$ 30.423,00	\$ 152.115,00
2.1.5	C5	Cajas de inspección en ladrillo recocido (0,60x0,60)m	un	1,00	\$ 256.005,00	\$ 256.005,00
2.1.6	C6	Muro para caseta en ladrillo a la vista 2 Caras e=0,12	m <sup>2</sup>	41,50	\$ 66.656,00	\$ 2.766.224,00
2.1.7	C7	Cubierta en teja termoacustica para caseta (No incluye estructura)	m <sup>2</sup>	25,00	\$ 87.552,00	\$ 2.188.800,00
2.1.8	C8	Placa de concreto para Caseta (e=0,10 m) 3000 psi	m <sup>2</sup>	18,50	\$ 65.062,00	\$ 1.203.647,00
2.1.9	C9	Piso en baldosín de cemento de 25x25	m <sup>2</sup>	18,50	\$ 59.616,00	\$ 1.102.896,00



**PRESUPUESTO ESTIMADO**

**PRESUPUESTO OBRA CIVIL**

ITEM	APU N°	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.1.10	C10	Enchape de porcelana para baño	m <sup>2</sup>	2,10	\$ 44.803,00	\$ 94.086,00
2.1.11	C11	Juego de incrustar para baño	un	1,00	\$ 208.419,00	\$ 208.419,00
2.1.12	C12	Rejilla de piso para baño	un	1,00	\$ 11.033,00	\$ 11.033,00
2.1.13	C13	Alfajías para ventanas b= 0,20	m	0,80	\$ 23.127,00	\$ 18.502,00
2.1.14	C14	Sanitario Popular	un	1,00	\$ 300.775,00	\$ 300.775,00
2.1.15	C15	Lavamanos popular	un	1,00	\$ 131.291,00	\$ 131.291,00
2.1.16	C16	Griferías	un	1,00	\$ 40.930,00	\$ 40.930,00
2.1.17		Puertas en lámina calibre 18 con cerradura y marco metálico:				
2.1.17.1	C17	De 0,90x2,40	un	1,00	\$ 314.439,00	\$ 314.439,00
2.1.17.2	C18	De 0,70x2,40	un	1,00	\$ 288.619,00	\$ 288.619,00
2.1.18		Ventanas:				\$ -
2.1.18.1	C19	En lámina y vidrios (1,00x1,00)m	un	3,00	\$ 143.333,00	\$ 429.999,00
2.1.18.2	C20	En prefabricados de concreto	m <sup>2</sup>	0,48	\$ 93.365,00	\$ 44.815,00
2.1.19	C21	Pintura para puertas y marcos de ventanas en esmalte	m <sup>2</sup>	4,00	\$ 28.089,00	\$ 112.356,00
2.1.20	C24	Suministro e instalación de tanque plástico de 250L cónico. incluye accesorios hidráulicos y tubería PVC D=1/2" RDE 13.5	un	1,00	\$ 74.884,00	\$ 74.884,00
2.1.21	C27	Suministro, Instalación y montaje de acometida 1/2" , longitud 461,97 m, incluye cajilla y medidor	un	1,00	\$ 2.223.193,00	\$ 2.223.193,00
2.1.22	C28	Estructura de soporte tanque de almacenamiento	un	1,00	\$ 2.629.201,00	\$ 2.629.201,00
2.1.24	18	Instalación tuberías Corrugadas PVC alcantarillado Dn 4" y 6"	m	15,00	\$ 7.422,00	\$ 111.330,00
2.1.25	C30	Suministro e instalación Tubería PVC EL 3/4" RDE 21	m	7,00	\$ 5.373,00	\$ 37.611,00
2.1.26	C31	Suministro e Instalación Tubería PVC 1/2" RDE 13.5	m	3,00	\$ 5.327,00	\$ 15.981,00
2.1.27	C32	Suministro e Instalación Codo PVC 3/4"	un	3,00	\$ 728,00	\$ 2.184,00
2.1.28	C33	Suministro e Instalación Registro 3/4" PVC	un	1,00	\$ 1.315,00	\$ 1.315,00
2.1.29	C34	Suministro e Instalación Adaptadores machos PVC 3/4"	un	3,00	\$ 721,00	\$ 2.163,00
2.1.30	C35	Suministro e Instalación Buje PVC 3/4" x 1/2"	un	1,00	\$ 715,00	\$ 715,00
2.1.31	C36	Suministro e Instalación Tee PVC 1/2"	un	2,00	\$ 600,00	\$ 1.200,00
2.1.32	C37	Suministro e Instalación Codo PVC 90º 1/2"	un	4,00	\$ 593,00	\$ 2.372,00
2.1.33	C38	Suministro e Instalación Mangueras de acople 3/8" 60 cm	un	2,00	\$ 781,00	\$ 1.562,00
2.1.34	C39	Suministro e Instalación Sifón 2" PVC sanitario	un	1,00	\$ 1.225,00	\$ 1.225,00
2.1.35	C40	Suministro e Instalación Codo 2" PVC 90º sanitario	un	2,00	\$ 1.154,00	\$ 2.308,00
2.1.36	C41	Suministro e Instalación Niple PVC 2"	m	1,50	\$ 1.210,00	\$ 1.815,00
2.1.37	C42	Suministro e Instalación Buje PVC 2" x 3" Sanitario	un	1,00	\$ 1.347,00	\$ 1.347,00
2.1.38	C43	Suministro e Instalación Tubería PVC sanitaria 3"	m	3,00	\$ 3.728,00	\$ 11.184,00

<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>
<b>PRESUPUESTO OBRA CIVIL</b>

ITEM	APU N°	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.1.39	C44	Suministro e-Instalación Codo PVC 90° 4" sanitario	un	1,00	\$ 1.713,00	\$ 1.713,00
2.1.40	C45	Suministro e-Instalación Yee PVC 4"x2" sanitario	un	1,00	\$ 2.036,00	\$ 2.036,00
<b>SUBTOTAL DE ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS NEGRAS</b>						<b>\$ 16.496.483,00</b>
<b>3. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS</b>						
<b>3.1 PRELIMINARES</b>						
3.1.1	P2	Localización y Replanteo	m <sup>2</sup>	6.390,00	\$ 2.290,00	\$ 14.633.100,00
3.1.2	P4	Descapote mecánico h=0,20 con retiro	m <sup>2</sup>	6.390,00	\$ 8.650,00	\$ 55.273.500,00
3.1.3	P5	Tala de especies vegetales de 0.00 a 5.00 m de altura, incluye raiz y dosposición final	un	10,00	\$ 345.481,00	\$ 3.454.810,00
<b>3.2 EXCAVACIONES</b>						
3.2.1	E4	Excavación mecánica material común, cualquier condición de humedad, cualquier altura	m <sup>3</sup>	5.020,00	\$ 9.059,00	\$ 45.476.180,00
<b>3.3 RELLENOS</b>						
3.3.1	R6	Relleno en material de prestamo para Diques	m <sup>3</sup>	3.350,00	\$ 85.048,00	\$ 284.910.800,00
3.3.2	R7	Perfilado y compactación de fondo de lagunas	m <sup>2</sup>	2.780,00	\$ 26.011,00	\$ 72.310.580,00
3.3.3	R8	Perfilado y compactación de taludes de lagunas	m <sup>2</sup>	1.120,00	\$ 29.973,00	\$ 33.569.760,00
3.3.4	R9	Impermeabilización con suelo cemento	m <sup>2</sup>	3.900,00	\$ 25.065,00	\$ 97.753.500,00
3.3.5	R10	Suministro, transporte e instalación Relleno compactado con Sub base SB-1 (Norma Invias)	m <sup>3</sup>	1.370,00	\$ 136.000,00	\$ 186.320.000,00
<b>3.4 CONCRETO</b>						
3.4.1	10	Concreto simple 4000 psi impermeabilizado	m <sup>3</sup>	22,10	\$ 752.580,00	\$ 16.632.018,00
2.4.2	R15	Protección taludes con malla gallinero y mortero 1:6 e=0.02 m	m <sup>2</sup>	1.120,00	\$ 17.082,00	\$ 19.131.840,00
2.4.3	12	Hierro de refuerzo de 60000 PSI	Kg	2.648,30	\$ 4.207,00	\$ 11.141.398,00
<b>3.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE PASO - COMPUERTAS - REJILLA</b>						
3.5.2	I1	Instalación tuberías Corrugadas PVC alcantarillado Dn 8, 10 y 12"	m	60,00	\$ 10.090,00	\$ 605.400,00
3.5.3	R11	Cimentación tipo para paso de tuberías D = 8"	m	60,00	\$ 16.400,00	\$ 984.000,00
3.5.5	I1	Instalación tuberías Corrugadas PVC alcantarillado Dn 8, 10 y 12"	m	155,00	\$ 10.090,00	\$ 1.563.950,00
3.5.6	R16	Cimentación tipo para paso de tuberías D = 10"	m	155,00	\$ 19.727,00	\$ 3.057.685,00
3.5.7	A1	Suministro e Instalación de compuertas laterales circulares Ø 8" - Lv=2,00m	un	2,00	\$ 130.748,00	\$ 261.496,00
3.5.8	A12	Suministro e Instalación de compuertas laterales circulares Ø 16" - Lv=2,00m	un	1,00	\$ 187.211,00	\$ 187.211,00
3.5.9	A2	Suministro e Instalación de REJILLA (0,70x1,00)m, plataforma metálica (0,60X1,00)m y vertedero triangular en fibra de vidrio	un	1,00	\$ 130.348,00	\$ 130.348,00
3.5.10	A3	Suministro e intalación Ventilaciones entrada y salida de lagunas (incluye Tee 8" y niple Ø 8" L= 0,60m)	un	6,00	\$ 87.895,00	\$ 527.370,00
<b>3.6 VÍA DE ACCESO Y PATIO DE MANIOBRAS</b>						
3.6.1	P1	Localización y replanteo	m <sup>3</sup>	325,20	\$ 2.992,00	\$ 972.998,00



**PRESUPUESTO ESTIMADO**

**PRESUPUESTO OBRA CIVIL**

ITEM	APU N°	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3.6.2	E4	Excavación mecánica material común, cualquier condición de humedad, cualquier altura	m <sup>3</sup>	813,00	\$ 9.880,00	\$ 8.032.440,00
3.6.3	R10	Relleno compactado con Sub base SB-1 (Norma Invias)	m <sup>3</sup>	406,25	\$ 149.809,00	\$ 60.859.906,00
<b>3.7</b>		<b>CERRAMIENTO</b>				
3.7.1	CE1	Cerramiento en alambre de puas 5 hilos con postes de concreto	m	408,80	\$ 46.433,00	\$ 18.981.810,00
3.7.2	CE2	Portón doble en tubería, lámina y malla eslabonada con pasadores	Gl	1,00	\$ 1.336.426,00	\$ 1.336.426,00
<b>3.8</b>		<b>JARILLON DE PROTECCIÓN</b>				
3.8.1	R12	Construcción jarillon perimetral de protección	m <sup>3</sup>	109,20	\$ 30.194,00	\$ 3.297.185,00
3.8.2	R13	Construcción jarillon perimetral de protección con material de prestamo	m <sup>3</sup>	72,80	\$ 47.245,00	\$ 3.439.436,00
3.8.3	R14	Empradización de jarillón perimetral de protección	m <sup>2</sup>	600,00	\$ 12.569,00	\$ 7.541.400,00
		<b>SUBTOTAL DEL TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS</b>				<b>\$ 952.386.547,00</b>
<b>4. EMISARIO FINAL</b>						
<b>4.1</b>		<b>PRELIMINARES</b>				
4.1.1	P1	Localización y replanteo	m	330,20	\$ 2.992,00	\$ 987.958,00
<b>4.2</b>		<b>EXCAVAC, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCT</b>				
4.2.1	E1	Excavaciones manuales material común (seco/húmedo)	m <sup>3</sup>	288,70	\$ 16.699,00	\$ 4.821.001,00
4.2.3	E4	Excavación mecánica material común, cualquier condición de humedad, cualquier altura	m <sup>3</sup>	297,20	\$ 9.880,00	\$ 2.936.336,00
4.2.5	E9	Apiques para verificación de redes, incluye retiro de material sobrante	un	3,00	\$ 48.293,00	\$ 144.879,00
4.2.6	E11	Entibado horizontal/vertical Tipo 1 incluye materiales y mano de obra	m <sup>2</sup>	752,58	\$ 19.834,00	\$ 14.926.672,00
<b>4.3</b>		<b>RELLENOS</b>				
4.3.1	R1	Relleno compactado con material de sitio	m <sup>3</sup>	483,42	\$ 18.168,00	\$ 8.782.775,00
<b>4.4</b>		<b>INSTALACION TUBERIAS DE ALCANTARILLADO</b>				
4.4.1	I2	Instalación tuberías Corrugadas PVC alcantarillado Dn 14, 16, 18"	m	484,59	\$ 14.280,00	\$ 6.919.945,00
<b>4.5</b>		<b>POZOS INSPECCION</b>				
4.5.1	PZ1	Placa de cubierta circular hasta D:1.60 m, con arobase de 1 o 2 pestañas	un	3,00	\$ 387.955,00	\$ 1.163.865,00
4.5.3	PZ2	Cuerpo para pozo de inspección D = 1,2 m, h: 1,0 - 2,0 m Inc escalera de gato c/40 cm e=0,18 m	un	3,00	\$ 1.246.548,00	\$ 3.739.644,00
4.5.4	PZ6	Base y cañuela para pozo de inspección hasta D =1.60 m	un	3,00	\$ 524.544,00	\$ 1.573.632,00
4.5.5	PZ7	Solado para fondo de pozos, 2000 psi, e = 0,03m	m <sup>3</sup>	0,30	\$ 402.481,00	\$ 120.744,00
<b>4.6</b>		<b>CABEZAL DE DESCARGA</b>				
4.6.1	9	Concreto de 4000 psi	m <sup>3</sup>	2,50	\$ 556.121,00	\$ 1.390.303,00
4.6.2	12	Suministro, figurada e instalación de acero PDR 60	Kg	112,50	\$ 4.207,00	\$ 473.288,00



**PRESUPUESTO ESTIMADO**

**PRESUPUESTO OBRA CIVIL**

ITEM	APU N°	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
------	--------	----------------------	--------	----------	----------------	-------------

**PRESUPUESTO DE SUMINISTRO TUBERIA**

ITEM	APU N°	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
------	--------	----------------------	--------	----------	----------------	-------------

**SUMINISTROS DE RED DE COLECTORES**

<b>1.10</b>		<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA ALCANTARILLADO</b>				
1.10.1		mecanicos				
1.10.1.1	S1	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=6" (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	4.386,00	\$ 33.972,00	\$ 149.001.192,00
1.10.1.2	S2	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=8" (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	10.241,60	\$ 47.100,00	\$ 482.379.360,00
1.10.1.3	S3	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=10" (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	1.987,40	\$ 67.763,00	\$ 134.672.186,00
1.10.1.4	S4	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=12" (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	982,20	\$ 100.189,00	\$ 98.405.636,00
1.10.1.5	S6	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=16" (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	1.293,70	\$ 163.884,00	\$ 212.016.731,00
<b>1.11</b>		<b>SUMINISTROS DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE REPOSICION DE ALCANTARILLADO</b>				
1.11.1	S9	Suministro Kit Silla Y - Empalme para Pvc Corrugada de 200 mm x 160 mm. (8" * 6")	un	516,00	\$ 110.030,00	\$ 56.775.480,00
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS DE RED DE COLECTORES</b>						<b>\$ 1.133.250.585,00</b>

**2. CASETA DE OPERACIÓN**

<b>2.1</b>		<b>CASETA DE MAQUINAS</b>				
2.1.23	S12	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=4"	m	15,00	\$ 16.421,00	\$ 246.315,00
2.1.25	C30	Suministro e instalación Tubería PVC EL 3/4" RDE 21	m	7,00	\$ 3.379,00	\$ 23.653,00
2.1.26	C31	Suministro e instalación Tubería PVC 1/2" RDE 13.5	m	3,00	\$ 2.462,00	\$ 7.386,00
2.1.27	C32	Suministro e instalación Codo PVC 3/4"	un	3,00	\$ 1.161,00	\$ 3.483,00
2.1.28	C33	Suministro e instalación Registro 3/4" PVC	un	1,00	\$ 12.899,00	\$ 12.899,00
2.1.29	C34	Suministro e instalación Adaptadores machos PVC 3/4"	un	3,00	\$ 1.012,00	\$ 3.036,00
2.1.30	C35	Suministro e instalación Buje PVC 3/4" x 1/2"	un	1,00	\$ 895,00	\$ 895,00
2.1.31	C36	Suministro e instalación Tee PVC 1/2"	un	2,00	\$ 837,00	\$ 1.674,00
2.1.32	C37	Suministro e instalación Codo PVC 90° 1/2"	un	4,00	\$ 702,00	\$ 2.808,00
2.1.33	C38	Suministro e instalación Mangueras de acople 3/8" 60 cm	un	2,00	\$ 4.454,00	\$ 8.908,00
2.1.34	C39	Suministro e instalación Sifón 2" PVC sanitario	un	1,00	\$ 4.404,00	\$ 4.404,00
2.1.35	C40	Suministro e instalación Codo 2" PVC 90° sanitario	un	2,00	\$ 2.983,00	\$ 5.966,00
2.1.36	C41	Suministro e instalación Niple PVC 2"	m	1,50	\$ 4.101,00	\$ 6.152,00



**PRESUPUESTO ESTIMADO**

**PRESUPUESTO OBRA CIVIL**

ITEM	APU N°	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.1.37	C42	Suministro e instalación Buje PVC 2" x 3" Sanitario	un	1,00	\$ 4.608,00	\$ 4.608,00
2.1.38	C43	Suministro e instalación Tubería PVC sanitaria 3"	m	3,00	\$ 14.781,00	\$ 44.343,00
2.1.39	C44	Suministro e instalación Codo PVC 90º 4" sanitario	un	1,00	\$ 9.690,00	\$ 9.690,00
2.1.40	C45	Suministro e instalación Yee PVC 4"x2" sanitario	un	1,00	\$ 16.160,00	\$ 16.160,00
<b>SUBTOTAL DE ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS NEGRAS</b>						<b>\$ 402.380,00</b>
<b>3. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS</b>						
3.1		<b>PRELIMINARES</b>				
3.5.1	S2	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=8" (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	60,00	\$ 47.100,00	\$ 2.826.000,00
3.5.4	S3	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=10" (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	155,00	\$ 67.763,00	\$ 10.503.265,00
3.5.7	A1	Suministro e instalación de compuertas laterales circulares Ø 8" - Lv=2,00m	un	2,00	\$ 2.459.782,00	\$ 4.919.564,00
3.5.8	A12	Suministro e instalación de compuertas laterales circulares Ø 16" - Lv=2,00m	un	1,00	\$ 4.418.320,00	\$ 4.418.320,00
3.5.9	A2	Suministro e instalación de REJILLA (0,70x1,00)m, plataforma metálica (0,60X1,00)m y vertedero triangular en fibra de vidrio	un	1,00	\$ 1.575.849,00	\$ 1.575.849,00
<b>SUBTOTAL DEL TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS</b>						<b>\$ 24.242.998,00</b>
<b>SUMINISTROS DEL EMISARIO FINAL</b>						
4.7		<b>SUMIN TUBERÍA ALCANTARILLADO</b>				
4.7.1	S6	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=16" (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	484,59	\$ 163.884,00	\$ 79.416.548,00
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS DEL EMISARIO FINAL</b>						<b>\$ 79.416.548,00</b>
<b>SUB TOTAL SUMINISTRO DE TUBERIA:</b>					<b>\$</b>	<b>1.237.312.511</b>
<b>ADMINISTRACION:</b>					<b>\$</b>	<b>148.477.501</b>
<b>SUB TOTAL SUMINISTRO DE TUBERIA:</b>					<b>\$</b>	<b>1.385.790.012</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - (OBRA CIVIL + SUMINISTRO):</b>					<b>\$</b>	<b>8.631.886.115</b>