

**ACTA DE APERTURA DE SOBRE No. 2**

**CONVOCATORIA PÚBLICA No. PAF-ATF-O-046-2020**

**OBJETO DEL PROCESO DE CONVOCATORIA PÚBLICA:**  
*CONTRATACIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"*

Siendo las 10:00 a.m. del día diecisiete (17) de diciembre de dos mil veinte (2.020), se da inicio a la Audiencia Pública de Apertura de Sobre No. 2 de la Convocatoria Publica No. PAF-ATF-O-046-2020 de conformidad con los Términos de Referencia, conforme al cual "PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), dará lectura del valor total de cada una de las propuestas incluido el IVA, que resulten habilitadas y hará entrega al Comité Evaluador de las mismas. De dicha actuación se dejará constancia mediante acta respectiva.

Para la apertura del sobre No. 2, se adoptarán los mecanismos de publicidad que permitan garantizar la transparencia del proceso y se realizará en la fecha y hora establecida en el cronograma de la presente convocatoria.

Así las cosas, se procede a la apertura de los sobres No. 2 que contienen las propuestas económicas de los proponentes que resultaron habilitados conforme al Informe Definitivo de Verificación de Requisitos Habilitantes publicado el día dieciséis (16) de diciembre de 2.020, los cuales se encuentran debidamente sellados y se procede a la apertura de dichos sobres.

<b>PROPONENTE</b>
HAPIL INGENIERÍA S.A.S.
UNION TEMPORAL VRJ CORDOBA
CONSORCIO ESCUELA
JAIRO MARTIN VARGAS DIAZ
CONSORCIO PLANETA RICA 2020
UNION TEMPORAL OPTIMIZACION ATC
CONSORCIO AGUAS CÓRDOBA

En la presente Acta se deja constancia que los sobres de las propuestas rechazadas por no cumplir con los requisitos habilitantes, no serán objeto de apertura en esta Audiencia y por tanto permanecerán sellados, son las siguientes:

<b>PROPONENTE</b>
CONSORCIO TANQUE PLANETA RICA
CONSORCIO ALMACENAMIENTO PR
CONSORCIO TANQUE JCR 2020
CONSORCIO TANQUE PLANETA RICA
CONSORCIO ACUEDUCTO PLANETA RICA 2020
CONSORCIO AQUA CORDOBA
CONSORCIO PLANETA RICA II

Por último, se deja constancia y hace parte integral de la presente acta, la lista de asistencia.

En constancia de lo anterior, se da por finalizada la audiencia siendo las 10:32 a.m.

LISTA DE ASISTENCIA			
ÁREA ENCARGADA		P.A. Asistencia Técnica Findeter	LUGAR
AUDIENCIA		Apertura Sobre No. 2 Convocatoria No. PAF-ATF-O-046-2020	Microsoft TEAMS
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD	
1	Silva Gomez, Ingrid Johana	FIDUCIARIA BOGOTA SA COMO VOCERA DEL FIDEICOMISO ASISTENCIA TECNICA FINDETER	
2	Alejandra Millan	Consortio Escuela	
3	Andres Saenz	UT VRJ Cordoba	
4	Milena Hernandez	UT Optimización ATC	
5	Maria Rodriguez	Espina y Delfin Colombia	
6	Luis Carlos Hani	Hapil Ingenieria SAS	
7	Diego Mauricio Moscoso Diaz	Jairo Martin Vargas Diaz	
8	Cindy Villalobos	Consortio Aguas Cordoba	

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

CONVOCATORIA N°

CONVOCATORIA No PAF-ATF-O-046-2020

OBJETO:

"CONSTRUCCIÓN DEL  
TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y  
CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA  
LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE  
PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"

OFERENTE:

HAPIL INGENIERIA S.A.S.

DIRECCIÓN:

CARRERA 46 No. 143-36

TELÉFONO:

7943225

CORREO ELECTRÓNICO:

proyectos@hapil.com.co

CONTIENE

PROPUESTA ECONÓMICA

DICIEMBRE DE 2020

## FORMATO 4 – PROPUESTA ECONÓMICA

## ANEXO No 1

## PRESUPUESTO PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
<b>1</b>	<b>CONSTRUCCION TANQUE DE ALMACENAMIENTO (2 UND DE 900 M3 C/U)</b>				
1.1	Preliminares				
1.1.1	Localización y Replanteo	m2	1.728,00	\$ 2.900,00	\$ 5.011.200,00
1.1.2	Demolición, Cargue y Retiro de tubería existente de asbesto cemento 16"	ml	98,00	\$ 5.000,00	\$ 490.000,00
1.1.3	Excavación a máquina (incluye cargue y retiro)	m3	7.234,00	\$ 11.000,00	\$ 79.574.000,00
1.1.4	Transporte de material de excavación a distancia < 10 km	m3-km	92.537,00	\$ 1.500,00	\$ 138.805.500,00
1.1.5	Relleno con material seleccionado suministrado por el contratista, compactado con equipo mecánico al 95% del PM. compactado en capas de máximo 0.30 m. de espesor, según norma INVÍAS 610-13; cbr>=5%, ll<40%, pasa 200<= 35%, tamaño máximo 4"; contenido de materia orgánica < 1%.	m3	2.699,00	\$ 70.000,00	\$ 188.930.000,00
1.2	Concretos y Acero				
1.2.1	Solado de nivelación y limpieza f'c : 2500 psi ( 175 kg/cm2 = 17.5 Mpa ) e = 5 cms	m3	47,00	\$ 455.000,00	\$ 21.385.000,00
1.2.2	Pedestales 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	2,00	\$ 791.139,00	\$ 1.582.278,00
1.2.3	Losa de Fondo f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	416,00	\$ 720.000,00	\$ 299.520.000,00
1.2.4	Muros laterales f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	254,00	\$ 850.000,00	\$ 215.900.000,00
1.2.5	Muro de mampostería bloque 0.10 de cemento	m2	23,00	\$ 53.978,00	\$ 1.241.494,00
1.2.6	Columnas 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	11,00	\$ 769.137,00	\$ 8.460.507,00
1.2.7	Vigas de cubierta 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	25,00	\$ 820.645,00	\$ 20.516.125,00
1.2.8	Vigas perimetral de cubierta 35x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	23,00	\$ 820.645,00	\$ 18.874.835,00
1.2.9	Placa de cubierta f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa ) e = 20 cms	m3	133,00	\$ 820.645,00	\$ 109.145.785,00
1.2.10	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	74.790,00	\$ 4.300,00	\$ 321.597.000,00
1.3	Obras Complementarias y Caseta para Equipos				
1.3.1	Cinta PVC Sika O-22 o similar	ml	616,00	\$ 70.000,00	\$ 43.120.000,00
1.3.2	Filtro perimetral en geotextil NT-1600 + dren 4	m3	153,00	\$ 185.000,00	\$ 28.305.000,00
1.3.3	Estructura metálica de cubierta y fachada	kg	4.584,00	\$ 14.800,00	\$ 67.843.200,00
1.3.4	Lámina de cubierta en Aluminio-Zinc en panel sandwich 50 mm	m2	145,00	\$ 100.000,00	\$ 14.500.000,00
1.3.5	Lámina de fachada en Aluminio-Zinc sencilla	m2	188,00	\$ 60.000,00	\$ 11.280.000,00
1.3.6	Canal de aguas lluvias en lámina galvanizada D = 1.00 mts cal.20	ml	23,00	\$ 150.000,00	\$ 3.450.000,00
1.3.7	Bajantes ALL PVC Sanitaria 4 "	ml	17,00	\$ 27.000,00	\$ 459.000,00
1.3.8	Andenes perimetrales f'c: 3.000 psi ( 210 kg/cm2 = 21 Mpa ) e = 10 cms. incluye material de soporte	m2	17,00	\$ 74.000,00	\$ 1.258.000,00
<b>2</b>	<b>SUMINISTRO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DE BOMBEO</b>				
2,1	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	4,00	\$ 1.900.000,00	\$ 7.600.000,00
2,2	Reducción excéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 2.300.000,00	\$ 4.600.000,00
2,3	Reducción concéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 2.300.000,00	\$ 4.600.000,00

2,4	Niple acero al carbón B x B descarga, long 0,50 mts diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 1.900.000,00	\$ 3.800.000,00
2,5	Válvula cheque tipo wafer alta eficiencia sello metal, Disco en acero inoxidable, bajo peso, diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 14.000.000,00	\$ 28.000.000,00
2,6	Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 4.200.000,00	\$ 16.800.000,00
2,7	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	4,00	\$ 2.800.000,00	\$ 11.200.000,00
2,8	Manifold de descarga construido en acero al carbón clase 40, B x B diámetro 14 pulg.	ml	6,00	\$ 1.800.000,00	\$ 10.800.000,00
2,9	Manómetro en glicerina, carátula de 4" y válvula de corte de 1/2" rango en psi 0 -150	Und	3,00	\$ 574.000,00	\$ 1.722.000,00
2,10	Niple acero al carbón B x B descarga, long 3,61 mts diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 7.000.000,00	\$ 28.000.000,00
2,11	Niple acero al carbón B x B descarga, long 1,13 mts diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 1.900.000,00	\$ 1.900.000,00
2,12	Suministro e Instalación Soporte para tubería en concreto 3000 psi	Und	30,00	\$ 250.000,00	\$ 7.500.000,00
2,13	Suministro e Instalación de Puente para montaje de diferencial, viga en I, desmontaje de equipos. (5 Toneladas)	Und	2,00	\$ 35.000.000,00	\$ 70.000.000,00
<b>3</b>	<b>INSTALACIÓN EQUIPOS Y ACCESORIOS DE BOMBEO</b>				
3,1	Instalación de Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	4,00	\$ 55.000,00	\$ 220.000,00
3,2	Instalación de Reducción excéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 55.000,00	\$ 102.772,00
3,3	Instalación de copa concéntrica acero al carbón clase 40 B x B diámetro en pulg. 4 X 14	Und	2,00	\$ 55.000,00	\$ 110.000,00
3,4	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 0,50 mts diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 55.000,00	\$ 110.000,00
3,5	Instalación de Válvula cheque tipo wafer alta eficiencia sello metal, Disco en acero inoxidable, bajo peso, diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 120.000,00	\$ 240.000,00
3,6	Instalación de Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 80.000,00	\$ 320.000,00
3,7	Instalación de Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	4,00	\$ 55.000,00	\$ 220.000,00
3,8	Instalación de Manifold de descarga construido en acero al carbón clase 40, B x B diámetro 14 pulg.	ml	6,00	\$ 70.000,00	\$ 420.000,00
3,9	Instalación de Manómetro en glicerina, carátula de 4" y válvula de corte de 1/2" rango en psi 0 -150	Und	3,00	\$ 80.000,00	\$ 240.000,00
3,10	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 3,61 mts diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 250.000,00	\$ 1.000.000,00
3,11	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 1,13 mts diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00
<b>4</b>	<b>SUMINISTRO DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA CONEXIONES DEL SISTEMA</b>				
4,1	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	2,00	\$ 2.000.000,00	\$ 4.000.000,00
4,2	Tubería 14" en acero para conexión de camara de distribución a tanque	ml	29,00	\$ 630.000,00	\$ 18.270.000,00
4,3	Tubería 12" en acero para conexión de tanque a pozo humedo	ml	11,00	\$ 530.000,00	\$ 5.830.000,00
4,4	Brida para tubería 14" en acero	Und	10,00	\$ 550.000,00	\$ 5.500.000,00

A

4,5	Niple acero al carbon B x B descarga, long 0,50 mts diametro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 1.900.000,00	\$ 3.800.000,00
4,6	Tuberia 16" en acero de planta de potabilizacion a camara de distribución.	ml	25,00	\$ 750.000,00	\$ 18.750.000,00
4,7	Brida para tuberia 16" en acero	Und	10,00	\$ 700.000,00	\$ 7.000.000,00
4,8	Brida para tuberia 12" en acero	Und	6,00	\$ 500.000,00	\$ 3.000.000,00
4,9	Tuberia 16 pulgadas PVC RDE 21 para conexión entre estación de bombeo y tanque de almacenamiento	ml	340,00	\$ 490.000,00	\$ 166.600.000,00
4,10	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L=0.75m	Und	2,00	\$ 2.000.000,00	\$ 4.000.000,00
4,11	Pasamuro en Acero Bridado 12 pulgadas L=0.75m	Und	2,00	\$ 1.600.000,00	\$ 3.200.000,00
4,12	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 16pulg.	Und	1,00	\$ 4.000.000,00	\$ 4.000.000,00
4,13	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	3,00	\$ 2.800.000,00	\$ 8.400.000,00
4,14	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 12pulg.	Und	1,00	\$ 2.400.000,00	\$ 2.400.000,00
4,15	Válvula de compuerta bridada 14 pulgadas Sello de Bronce	Und	3,00	\$ 12.500.000,00	\$ 37.500.000,00
4,16	Válvula de compuerta bridada 12 pulgadas Sello de Bronce	Und	2,00	\$ 5.300.000,00	\$ 10.600.000,00
4,17	Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 2.200.000,00	\$ 2.200.000,00
4,18	Reducción extremo bridado AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 1.900.000,00	\$ 1.900.000,00
4,19	Pasamuro en Acero Bridado 15 pulgadas L =0.6m	Und	1,00	\$ 2.800.000,00	\$ 2.800.000,00
4,20	Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable, Asientos en EPDM, diametro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 4.200.000,00	\$ 4.200.000,00
5	<b>INSTALACIÓN DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA CONEXIONES DEL SISTEMA</b>				
5,1	Instalación de Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	2,00	\$ 56.000,00	\$ 112.000,00
5,2	Instalación Tubería 14" en acero para conexión de camara de distribución a tanque	ml	29,00	\$ 155.000,00	\$ 4.495.000,00
5,3	Instalación Tubería 12" en acero para conexión de tanque a pozo humedo	ml	11,00	\$ 130.000,00	\$ 1.430.000,00
5,4	Instalación Brida para tubería 14" en acero	Und	10,00	\$ 55.000,00	\$ 550.000,00
5,5	Instalación Niple acero al carbon B x B descarga, long 0,50 mts diametro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 55.000,00	\$ 110.000,00
5,6	Instalación Tubería 16" en acero de planta de potabilizacion a camara de distribución.	ml	25,00	\$ 180.000,00	\$ 4.500.000,00
5,7	Instalación Brida para tubería 16" en acero	Und	10,00	\$ 80.000,00	\$ 800.000,00
5,8	Instalación Brida para tubería 12" en acero	Und	6,00	\$ 55.000,00	\$ 330.000,00
5,9	Instalación Tubería 16 pulgadas PVC RDE 21 para conexión entre estación de bombeo y tanque de almacenamiento	ml	340,00	\$ 26.000,00	\$ 8.840.000,00
5,10	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L=0.75m	Und	2,00	\$ 55.000,00	\$ 110.000,00
5,11	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 12 pulgadas L=0.75m	Und	2,00	\$ 55.000,00	\$ 110.000,00
5,12	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 16 pulgadas	Und	1,00	\$ 95.000,00	\$ 95.000,00
5,13	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 14" pulgadas	Und	3,00	\$ 55.000,00	\$ 165.000,00
5,14	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 12" pulgadas	Und	1,00	\$ 55.000,00	\$ 55.000,00
5,15	Instalación Válvula de compuerta bridada 14 pulgadas Sello de Bronce	Und	3,00	\$ 120.000,00	\$ 360.000,00
5,16	Instalación Válvula de compuerta bridada 12 pulgadas Sello de Bronce	Und	2,00	\$ 90.000,00	\$ 180.000,00
5,17	Instalación Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 111.000,00	\$ 111.000,00

5,18	Instalación Reducción extremo bridado AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 111.000,00	\$ 111.000,00
5,19	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.5m	Und	1,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00
5,20	Instalación Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00
5,21	Construcción Cámara de Distribución de Agua, en concreto 3000 psi 3x3 M	Und	1,00	\$ 5.800.000,00	\$ 5.800.000,00
5,22	Construcción Cámara Macromedidor, en concreto 3000 psi 2x2 M	Und	1,00	\$ 4.000.000,00	\$ 4.000.000,00
6,00	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPOS Y ACCESORIOS DE CAJA DE DESAGUE Y REBOSE</b>				
6,01	Suministro e instalación tubería PVC alcantarillado corrugado 16"	ml	140,00	\$ 200.000,00	\$ 28.000.000,00
6,02	Suministro e instalación tubería PVC sanitaria 4"	ml	15,00	\$ 29.000,00	\$ 435.000,00
6,03	Suministro e instalación codo sanitario 16" 90°	Und	1,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00
6,04	Suministro e instalación codo sanitario 4" 45°	Und	1,00	\$ 19.000,00	\$ 19.000,00
6,05	Suministro e instalación yee sanitario 4"	Und	1,00	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00
6,06	Suministro e instalación PASAMURO EN ACERO, BRIDADO 4"X0.30m	Und	1,00	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00
6,07	Suministro e instalación reducción acero al carbón B x B diámetro en pulg. 4 X 14	Und	1,00	\$ 2.300.000,00	\$ 2.300.000,00
6,08	Suministro e instalación Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 2.400.000,00	\$ 2.400.000,00
6,09	Suministro e instalación CRUZ AC DE 14"X14"	Und	1,00	\$ 6.000.000,00	\$ 6.000.000,00
6,10	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.4m	Und	1,00	\$ 2.900.000,00	\$ 2.900.000,00
6,11	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.5m	Und	1,00	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00
6,12	Construcción caja desague y rebose, en concreto 3000 psi 3,9x1,5 m	Und	1,00	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00
6,13	Suministro e instalación pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2,00	\$ 2.200.000,00	\$ 4.400.000,00
6,14	Suministro e instalación pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.3m	Und	2,00	\$ 1.600.000,00	\$ 3.200.000,00
6,15	Suministro e instalación codo en Acero Bridado 90° de 14" pulgadas	Und	4,00	\$ 2.800.000,00	\$ 11.200.000,00
6,16	Suministro e instalación Unión dresser de 16" pulgadas	Und	1,00	\$ 1.100.000,00	\$ 1.100.000,00
6,17	Suministro e instalación Unión dresser de 4" pulgadas	Und	1,00	\$ 140.000,00	\$ 140.000,00
6,18	Suministro e instalación VÁLVULA DE COMPUERTA BRIDADA 16" SELLO DE BRONCE	Und	1,00	\$ 18.000.000,00	\$ 18.000.000,00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>\$ 2.237.121.696,00</b>
				<b>PORCENTAJE (%)</b>	<b>VALOR (\$)</b>
ADMINISTRACIÓN				22,30%	\$ 498.878.138,00
IMPREVISTOS				1,00%	\$ 22.371.217,00
UTILIDAD				5,00%	\$ 111.856.085,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD				19,00%	\$ 21.252.656,00
<b>VALOR TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - PE</b>					<b>\$ 2.891.479.792,00</b>

  
 LUIS CARLOS HANJ PIRA

Representante Legal Hapli Ingeniería S.A.S.



FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
<b>1</b>	<b>CONSTRUCCION TANQUE DE ALMACENAMIENTO (2 UND DE 900 M3 C/U)</b>				
<b>1.1</b>	<b>Preliminares</b>				
1.1.1	Localización y Replanteo	m2	1.728,00	\$ 2.643,00	\$ 4.567.104,00
1.1.2	Demolición, Cargue y Retiro de tubería existente de asbesto cemento 16"	ml	98,00	\$ 4.621,00	\$ 452.858,00
1.1.3	Excavación a máquina (incluye cargue y retiro)	m3	7.234,00	\$ 10.867,00	\$ 78.611.878,00
1.1.4	Transporte de material de excavación a distancia < 10 km	m3-km	92.537,00	\$ 1.330,00	\$ 123.074.210,00
1.1.5	Relleno con material seleccionado suministrado por el contratista, compactado con equipo mecánico al 95% del PM. compactado en capas de máximo 0.30 m. de espesor, según norma INVÍAS 610-13; cbr>=5%, ll<40%, pasa 200<= 35%, tamaño máximo 4"; contenido de materia orgánica < 1%.	m3	2.699,00	\$ 68.146,00	\$ 183.926.054,00
<b>1.2</b>	<b>Concretos y Acero</b>				
1.2.1	Solado de nivelación y limpieza f'c : 2500 psi ( 175 kg/cm2 = 17.5 Mpa ) e = 5 cms	m3	47,00	\$ 450.630,00	\$ 21.179.610,00
1.2.2	Pedestales 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	2,00	\$ 791.139,00	\$ 1.582.278,00
1.2.3	Losa de Fondo f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	416,00	\$ 766.939,00	\$ 319.046.624,00
1.2.4	Muros laterales f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	254,00	\$ 877.577,00	\$ 222.904.558,00
1.2.5	Muro de mampostería bloque 0.10 de cemento	m2	23,00	\$ 53.978,00	\$ 1.241.494,00
1.2.6	Columnas 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	11,00	\$ 769.137,00	\$ 8.460.507,00
1.2.7	Vigas de cubierta 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	25,00	\$ 820.645,00	\$ 20.516.125,00
1.2.8	Vigas perimetral de cubierta 35x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	23,00	\$ 820.645,00	\$ 18.874.835,00
1.2.9	Placa de cubierta f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa ) e = 20 cms	m3	133,00	\$ 820.645,00	\$ 109.145.785,00
1.2.10	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	74.790,00	\$ 4.706,00	\$ 351.961.740,00
<b>1.3</b>	<b>Obras Complementarias y Caseta para Equipos</b>				
1.3.1	Cinta PVC Sika O-22 o similar	ml	616,00	\$ 64.777,00	\$ 39.902.632,00
1.3.2	Filtro perimetral en geotextil NT-1600 + dren 4	m3	153,00	\$ 180.480,00	\$ 27.613.440,00
1.3.3	Estructura metálica de cubierta y fachada	kg	4.584,00	\$ 13.923,00	\$ 63.823.032,00
1.3.4	Lámina de cubierta en Aluminio-Zinc en panel sandwich 50 mm	m2	145,00	\$ 93.259,00	\$ 13.522.555,00
1.3.5	Lámina de fachada en Aluminio-Zinc sencilla	m2	188,00	\$ 55.149,00	\$ 10.368.012,00
1.3.6	Canal de aguas lluvias en lámina galvanizada D = 1.00 mts cal.20	ml	23,00	\$ 146.937,00	\$ 3.379.551,00
1.3.7	Bajantes ALL PVC Sanitaria 4 "	ml	17,00	\$ 25.063,00	\$ 426.071,00
1.3.8	Andenes perimetrales f'c: 3.000 psi ( 210 kg/cm2 = 21 Mpa ) e = 10 cms, incluye material de soporte	m2	17,00	\$ 67.305,00	\$ 1.144.185,00
<b>2</b>	<b>SUMINISTRO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DE BOMBEO</b>				
2,1	Pasamuro en Acero Bredado 14 pulgadas L =0.54m	Und	4,00	\$ 1.846.000,00	\$ 7.384.000,00
2,2	Reducción excéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 2.103.192,00	\$ 4.206.384,00
2,3	Reducción concéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 2.103.192,00	\$ 4.206.384,00
2,4	Niple acero al carbón B x B descarga, long 0,50 mts diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 1.809.600,00	\$ 3.619.200,00
2,5	Válvula cheque tipo wafer alta eficiencia sello metal, Disco en acero inoxidable, bajo peso, diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 12.905.550,00	\$ 25.811.100,00
2,6	Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 3.874.000,00	\$ 15.496.000,00

2,7	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	4,00	\$ 2.580.158,00	\$ 10.320.632,00
2,8	Manifold de descarga construido en acero al carbón clase 40, B x B diámetro 14 pulg.	ml	6,00	\$ 1.680.864,00	\$ 10.085.184,00
2,9	Manómetro en glicerina, carátula de 4" y válvula de corte de 1/2" rango en psi 0 -150	Und	3,00	\$ 574.000,00	\$ 1.722.000,00
2,10	Niple acero al carbón B x B descarga, long 3.61 mts diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 6.729.316,00	\$ 26.917.264,00
2,11	Niple acero al carbón B x B descarga, long 1.13 mts diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 1.809.600,00	\$ 1.809.600,00
2,12	Suministro e Instalación Soporte para tubería en concreto 3000 psi	Und	30,00	\$ 227.486,00	\$ 6.824.580,00
2,13	Suministro e Instalación de Puente para montaje de diferencial, viga en I, desmontaje de equipos. (5 Toneladas)	Und	2,00	\$ 34.800.000,00	\$ 69.600.000,00
<b>3</b>	<b>INSTALACIÓN EQUIPOS Y ACCESORIOS DE BOMBEO</b>				
3,1	Instalación de Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	4,00	\$ 51.386,00	\$ 205.544,00
3,2	Instalación de Reducción excéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 51.386,00	\$ 102.772,00
3,3	Instalación de copa concéntrica acero al carbón clase 40 B x B diámetro en pulg. 4 X 14	Und	2,00	\$ 51.386,00	\$ 102.772,00
3,4	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 0,50 mts diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 51.386,00	\$ 102.772,00
3,5	Instalación de Válvula cheque tipo wafer alta eficiencia sello metal, Disco en acero inoxidable, bajo peso, diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 112.771,00	\$ 225.542,00
3,6	Instalación de Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 77.078,00	\$ 308.312,00
3,7	Instalación de Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	4,00	\$ 51.386,00	\$ 205.544,00
3,8	Instalación de Manifold de descarga construido en acero al carbón clase 40, B x B diámetro 14 pulg.	ml	6,00	\$ 63.919,00	\$ 383.514,00
3,9	Instalación de Manómetro en glicerina, carátula de 4" y válvula de corte de 1/2" rango en psi 0 -150	Und	3,00	\$ 75.828,00	\$ 227.484,00
3,10	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 3.61 mts diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 230.747,00	\$ 922.988,00
3,11	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 1.13 mts diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 63.919,00	\$ 63.919,00
<b>4</b>	<b>SUMINISTRO DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA CONEXIONES DEL SISTEMA</b>				
4,1	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	2,00	\$ 1.846.000,00	\$ 3.692.000,00
4,2	Tubería 14" en acero para conexión de camara de distribución a tanque	ml	29,00	\$ 600.000,00	\$ 17.400.000,00
4,3	Tubería 12" en acero para conexión de tanque a pozo humedo	ml	11,00	\$ 500.000,00	\$ 5.500.000,00
4,4	Brida para tubería 14" en acero	Und	10,00	\$ 524.747,00	\$ 5.247.470,00
4,5	Niple acero al carbon B x B descarga, long 0,50 mts diametro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 1.809.600,00	\$ 3.619.200,00
4,6	Tubería 16" en acero de planta de potabilizacion a camara de distribución.	ml	25,00	\$ 750.000,00	\$ 18.750.000,00
4,7	Brida para tubería 16" en acero	Und	10,00	\$ 661.573,00	\$ 6.615.730,00
4,8	Brida para tubería 12" en acero	Und	6,00	\$ 490.474,00	\$ 2.942.844,00
4,9	Tubería 16 pulgadas PVC RDE 21 para conexión entre estación de bombeo y tanque de almacenamiento	ml	340,00	\$ 470.088,00	\$ 159.829.920,00
4,10	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2,00	\$ 1.988.000,00	\$ 3.976.000,00
4,11	Pasamuro en Acero Bridado 12 pulgadas L=0.75m	Und	2,00	\$ 1.536.000,00	\$ 3.072.000,00
4,12	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 16pulg.	Und	1,00	\$ 3.942.000,00	\$ 3.942.000,00

4,13	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	3,00	\$ 2.580.158,00	\$ 7.740.474,00
4,14	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 12pulg.	Und	1,00	\$ 2.274.480,00	\$ 2.274.480,00
4,15	Válvula de compuerta bridada 14 pulgadas Sello de Bronce	Und	3,00	\$ 12.049.700,00	\$ 36.149.100,00
4,16	Válvula de compuerta bridada 12 pulgadas Sello de Bronce	Und	2,00	\$ 5.124.323,00	\$ 10.248.646,00
4,17	Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 2.163.003,00	\$ 2.163.003,00
4,18	Reducción extremo bridado AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 1.771.674,00	\$ 1.771.674,00
4,19	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.6m	Und	1,00	\$ 2.783.200,00	\$ 2.783.200,00
4,20	Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 3.874.000,00	\$ 3.874.000,00
5	<b>INSTALACIÓN DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA CONEXIONES DEL SISTEMA</b>				
5,1	Instalación de Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	2,00	\$ 51.386,00	\$ 102.772,00
5,2	Instalación Tubería 14" en acero para conexión de camara de distribución a tanque	ml	29,00	\$ 151.032,00	\$ 4.379.928,00
5,3	Instalación Tubería 12" en acero para conexión de tanque a pozo humedo	ml	11,00	\$ 125.964,00	\$ 1.385.604,00
5,4	Instalación Brida para tubería 14" en acero	Und	10,00	\$ 51.386,00	\$ 513.860,00
5,5	Instalación Niple acero al carbon B x B descarga, long 0,50 mts diametro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 51.386,00	\$ 102.772,00
5,6	Instalación Tubería 16" en acero de planta de potabilizacion a camara de distribución.	ml	25,00	\$ 176.724,00	\$ 4.418.100,00
5,7	Instalación Brida para tubería 16" en acero	Und	10,00	\$ 75.578,00	\$ 755.780,00
5,8	Instalación Brida para tubería 12" en acero	Und	6,00	\$ 50.511,00	\$ 303.066,00
5,9	Instalación Tubería 16 pulgadas PVC RDE 21 para conexión entre estación de bombeo y tanque de almacenamiento	ml	340,00	\$ 25.693,00	\$ 8.735.620,00
5,10	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2,00	\$ 51.386,00	\$ 102.772,00
5,11	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 12 pulgadas L=0.75m	Und	2,00	\$ 51.386,00	\$ 102.772,00
5,12	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 16 pulgadas	Und	1,00	\$ 88.987,00	\$ 88.987,00
5,13	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 14" pulgadas	Und	3,00	\$ 51.386,00	\$ 154.158,00
5,14	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 12" pulgadas	Und	1,00	\$ 51.386,00	\$ 51.386,00
5,15	Instalación Válvula de compuerta bridada 14 pulgadas Sello de Bronce	Und	3,00	\$ 112.771,00	\$ 338.313,00
5,16	Instalación Válvula de compuerta bridada 12 pulgadas Sello de Bronce	Und	2,00	\$ 87.703,00	\$ 175.406,00
5,17	Instalación Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 101.521,00	\$ 101.521,00
5,18	Instalación Reducción extremo bridado AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 101.521,00	\$ 101.521,00
5,19	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.6m	Und	1,00	\$ 76.453,00	\$ 76.453,00
5,20	Instalación Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 77.078,00	\$ 77.078,00
5,21	Construcción Cámara de Distribución de Agua, en concreto 3000 psi 3x3 M	Und	1,00	\$ 5.274.195,00	\$ 5.274.195,00
5,22	Construcción Cámara Macromedidor, en concreto 3000 psi 2x2 M	Und	1,00	\$ 3.673.661,00	\$ 3.673.661,00
6,00	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPOS Y ACCESORIOS DE CAJA DE DESAGUE Y REBOSE</b>				
6,01	Suministro e instalación tubería PVC alcantarillado corrugado 16"	ml	140,00	\$ 179.428,00	\$ 25.119.920,00
6,02	Suministro e instalación tubería PVC sanitaria 4"	ml	15,00	\$ 27.273,00	\$ 409.095,00
6,03	Suministro e instalación codo sanitario 16" 90°	Und	1,00	\$ 1.508.826,00	\$ 1.508.826,00
6,04	Suministro e instalación codo sanitario 4" 45°	Und	1,00	\$ 17.728,00	\$ 17.728,00

6,05	Suministro e instalación yee sanitario 4"	Und	1,00	\$ 28.841,00	\$ 28.841,00
6,06	Suministro e instalación PASAMURO EN ACERO, BRIDADO 4"X0.30m	Und	1,00	\$ 182.910,00	\$ 182.910,00
6,07	Suministro e instalación reducción acero al carbón B x B diámetro en pulg. 4 X 14	Und	1,00	\$ 2.154.178,00	\$ 2.154.178,00
6,08	Suministro e instalación Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 2.264.524,00	\$ 2.264.524,00
6,09	Suministro e instalación CRUZ AC DE 14"X14"	Und	1,00	\$ 5.789.396,00	\$ 5.789.396,00
6,10	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.4m	Und	1,00	\$ 2.720.493,00	\$ 2.720.493,00
6,11	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.5m	Und	1,00	\$ 2.790.698,00	\$ 2.790.698,00
6,12	Construcción caja desague y rebose, en concreto 3000 psi 3,9x1,5 m	Und	1,00	\$ 4.575.629,00	\$ 4.575.629,00
6,13	Suministro e instalación pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2,00	\$ 2.039.386,00	\$ 4.078.772,00
6,14	Suministro e instalación pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.3m	Und	2,00	\$ 1.475.393,00	\$ 2.950.786,00
6,15	Suministro e instalación codo en Acero Bridado 90° de 14" pulgadas	Und	4,00	\$ 2.631.544,00	\$ 10.526.176,00
6,16	Suministro e instalación Unión dresser de 16" pulgadas	Und	1,00	\$ 1.073.573,00	\$ 1.073.573,00
6,17	Suministro e instalación Unión dresser de 4" pulgadas	Und	1,00	\$ 130.900,00	\$ 130.900,00
6,18	Suministro e instalación VÁLVULA DE COMPUERTA BRIDADA 16" SELLO DE BRONCE	Und	1,00	\$ 16.606.171,00	\$ 16.606.171,00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>\$ 2.232.114.711,00</b>
				<b>PORCENTAJE (%)</b>	<b>VALOR (\$)</b>
ADMINISTRACIÓN				22,00%	\$ 491.065.236,00
IMPREVISTOS				1,50%	\$ 33.481.721,00
UTILIDAD				5,00%	\$ 111.605.736,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD				19,00%	\$ 21.205.090,00
<b>VALOR TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - PE</b>					<b>\$ 2.889.472.494,00</b>

**Nota 1:** Los porcentajes de AIU deben presentarse máximo con DOS (2) decimales, caso contrario la Entidad procederá a ajustar el porcentaje, redondeándolo por exceso o por defecto.

**Nota 2:** El valor de los precios unitarios y las operaciones aritméticas que de éstos se deriven deberán estar ajustados al peso sin centavos, caso contrario la entidad procederá a ajustar o corregir aritméticamente el valor que no lo esté, redondeándolo por exceso o por defecto al peso


**Nota 3:** No se podrán modificar los ítems, ni las cantidades de obra, ni las unidades de medida de las actividades previstas a ejecutar, caso contrario la Entidad procederá a ajustarlo conforme se encuentra en el presente formato.

<b>FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA</b> <b>PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"</b>					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
<b>1</b>	<b>CONSTRUCCION TANQUE DE ALMACENAMIENTO (2 UND DE 900 M3 CU)</b>				
<b>1.1</b>	<b>Preliminares</b>				
1.1.1	Localización y Replanteo	m2	1.728.00	\$ 2.563.00	\$ 4.428.864.00
1.1.2	Demolición, Cargue y Retiro de tubería existente de asbesto cemento 16"	ml	98.00	\$ 4.482.00	\$ 439.236.00
1.1.3	Excavación a máquina (incluye cargue y retiro)	m3	7.234.00	\$ 10.540.00	\$ 76.246.360.00
1.1.4	Transporte de material de excavación a distancia < 10 km	m3-km	92.537.00	\$ 1.430.00	\$ 132.327.910.00
1.1.5	Relleno con material seleccionado suministrado por el contratista, compactado con equipo mecánico al 95% del PM. compactado en capas de máximo 0.30 m. de espesor, según norma INVÍAS 610-13; cbr>=5%, ll<40%, pasa 200<= 35%, tamaño máximo 4", contenido de materia orgánica < 1%.	m3	2.699.00	\$ 70.944.00	\$ 191.477.856.00
<b>1.2</b>	<b>Concretos y Acero</b>				
1.2.1	Solado de nivelación y limpieza f'c : 2500 psi ( 175 kg/cm2 = 17.5 Mpa ) e = 5 cms	m3	47.00	\$ 437.066.00	\$ 20.542.102.00
1.2.2	Pedestales 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	2.00	\$ 767.326.00	\$ 1.534.652.00
1.2.3	Losa de Fondo f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	416.00	\$ 743.854.00	\$ 309.443.264.00
1.2.4	Muros laterales f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	254.00	\$ 851.162.00	\$ 216.195.148.00
1.2.5	Muro de mampostería bloque 0.10 de cemento	m2	23.00	\$ 52.353.00	\$ 1.204.119.00
1.2.6	Columnas 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	11.00	\$ 745.986.00	\$ 8.205.846.00
1.2.7	Vigas de cubierta 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	25.00	\$ 795.944.00	\$ 19.898.600.00
1.2.8	Vigas perimetral de cubierta 35x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	23.00	\$ 795.944.00	\$ 18.306.712.00
1.2.9	Placa de cubierta f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa ) e = 20 cms	m3	133.00	\$ 795.944.00	\$ 105.860.552.00
1.2.10	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	74.790.00	\$ 4.564.00	\$ 341.341.560.00
<b>1.3</b>	<b>Obras Complementarias y Caseta para Equipos</b>				
1.3.1	Cinta PVC Sika O-22 o similar	ml	616.00	\$ 68.647.00	\$ 42.286.552.00
1.3.2	Filtro perimetral en geotextil NT-1600 + dren 4	m3	153.00	\$ 175.048.00	\$ 26.782.344.00
1.3.3	Estructura metálica de cubierta y fachada	kg	4.584.00	\$ 13.504.00	\$ 61.902.336.00
1.3.4	Lámina de cubierta en Aluminio-Zinc en panel sandwich 50 mm	m2	145.00	\$ 90.452.00	\$ 13.115.540.00
1.3.5	Lámina de fachada en Aluminio-Zinc sencilla	m2	188.00	\$ 53.489.00	\$ 10.055.932.00
1.3.6	Canal de aguas lluvias en lámina galvanizada D = 1.00 mts cal 20	ml	23.00	\$ 142.514.00	\$ 3.277.822.00
1.3.7	Bajantes ALL PVC Sanitaria 4"	ml	17.00	\$ 24.309.00	\$ 413.253.00
1.3.8	Andenes perimetrales f'c: 3.000 psi ( 210 kg/cm2 = 21 Mpa ) e = 10 cms, incluye material de soporte	m2	17.00	\$ 65.279.00	\$ 1.109.743.00
<b>2</b>	<b>SUMINISTRO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DE BOMBEO</b>				
2.1	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L = 0.54m	Und	4.00	\$ 1.790.435.00	\$ 7.161.740.00
2.2	Reducción excéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2.00	\$ 2.039.886.00	\$ 4.079.772.00
2.3	Reducción concéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2.00	\$ 2.039.886.00	\$ 4.079.772.00
2.4	Niple acero al carbón B x B descarga, long 0,50 mts diámetro 14 pulg.	Und	2.00	\$ 1.755.131.00	\$ 3.510.262.00
2.5	Válvula cheque tipo wafer alta eficiencia sello metal, Disco en acero inoxidable, bajo peso, diámetro 14 pulg.	Und	2.00	\$ 12.517.093.00	\$ 25.034.186.00
2.6	Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	4.00	\$ 3.757.393.00	\$ 15.029.572.00
2.7	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	4.00	\$ 2.502.495.00	\$ 10.009.980.00
2.8	Manifold de descarga construido en acero al carbón clase 40, B x B diámetro 14 pulg.	ml	6.00	\$ 1.630.270.00	\$ 9.781.620.00
2.9	Manómetro en glicerina, carátula de 4" y válvula de corte de 1/2" rango en psi 0 - 150	Und	3.00	\$ 556.723.00	\$ 1.670.169.00
2.10	Niple acero al carbón B x B descarga, long 3,61 mts diámetro 14 pulg.	Und	4.00	\$ 6.526.764.00	\$ 26.107.056.00
2.11	Niple acero al carbón B x B descarga, long 1,13 mts diámetro 14 pulg.	Und	1.00	\$ 1.755.131.00	\$ 1.755.131.00
2.12	Suministro e Instalación Soporte para tubería en concreto 3000 psi	Und	30.00	\$ 220.639.00	\$ 6.619.170.00

<b>FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA</b> <b>PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"</b>					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
2.13	Suministro e Instalación de Punte para montaje de diferencial, viga en I, desmontaje de equipos. (5 Toneladas)	Und	2.00	\$ 33.752.520.00	\$ 67.505.040.00
<b>3</b>	<b>INSTALACIÓN EQUIPOS Y ACCESORIOS DE BOMBEO</b>				
3.1	Instalación de Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	4.00	\$ 49.839.00	\$ 199.356.00
3.2	Instalación de Reducción excéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2.00	\$ 49.839.00	\$ 102.772.00
3.3	Instalación de copa concéntrica acero al carbón clase 40 B x B diámetro en pulg. 4 X 14	Und	2.00	\$ 49.839.00	\$ 99.678.00
3.4	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 0,50 mts diámetro 14 pulg.	Und	2.00	\$ 49.839.00	\$ 99.678.00
3.5	Instalación de Válvula cheque tipo wafer alta eficiencia sello metal, Disco en acero inoxidable, bajo peso, diámetro 14 pulg.	Und	2.00	\$ 109.377.00	\$ 218.754.00
3.6	Instalación de Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	4.00	\$ 74.758.00	\$ 299.032.00
3.7	Instalación de Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	4.00	\$ 49.839.00	\$ 199.356.00
3.8	Instalación de Manifold de descarga construido en acero al carbón clase 40, B x B diámetro 14 pulg.	ml	6.00	\$ 61.995.00	\$ 371.970.00
3.9	Instalación de Manómetro en glicerina, carátula de 4" y válvula de corte de 1/2" rango en psi 0 -150	Und	3.00	\$ 73.546.00	\$ 220.638.00
3.10	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 3.61 mts diámetro 14 pulg.	Und	4.00	\$ 223.802.00	\$ 895.208.00
3.11	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 1.13 mts diámetro 14 pulg.	Und	1.00	\$ 61.995.00	\$ 61.995.00
<b>4</b>	<b>SUMINISTRO DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA CONEXIONES DEL SISTEMA</b>				
4.1	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	2.00	\$ 1.790.435.00	\$ 3.580.870.00
4.2	Tubería 14" en acero para conexión de camara de distribución a tanque	ml	29.00	\$ 581.940.00	\$ 16.876.260.00
4.3	Tubería 12" en acero para conexión de tanque a pozo humedo	ml	11.00	\$ 484.950.00	\$ 5.334.450.00
4.4	Brida para tubería 14" en acero	Und	10.00	\$ 508.952.00	\$ 5.089.520.00
4.5	Niple acero al carbon B x B descarga, long 0,50 mts diametro 14 pulg.	Und	2.00	\$ 1.755.131.00	\$ 3.510.262.00
4.6	Tubería 16" en acero de planta de potabilización a camara de distribución.	ml	25.00	\$ 727.425.00	\$ 18.185.625.00
4.7	Brida para tubería 16" en acero	Und	10.00	\$ 641.660.00	\$ 6.416.600.00
4.8	Brida para tubería 12" en acero	Und	6.00	\$ 475.711.00	\$ 2.854.266.00
4.9	Tubería 16 pulgadas PVC RDE 21 para conexión entre estación de bombeo y tanque de almacenamiento	ml	340.00	\$ 475.336.00	\$ 161.614.240.00
4.10	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2.00	\$ 1.928.161.00	\$ 3.856.322.00
4.11	Pasamuro en Acero Bridado 12 pulgadas L=0.75m	Und	2.00	\$ 1.489.766.00	\$ 2.979.532.00
4.12	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 16pulg.	Und	1.00	\$ 3.823.346.00	\$ 3.823.346.00
4.13	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	3.00	\$ 2.502.495.00	\$ 7.507.485.00
4.14	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 12pulg.	Und	1.00	\$ 2.206.018.00	\$ 2.206.018.00
4.15	Válvula de compuerta bridada 14 pulgadas Sello de Bronce	Und	3.00	\$ 11.687.004.00	\$ 35.061.012.00
4.16	Válvula de compuerta bridada 12 pulgadas Sello de Bronce	Und	2.00	\$ 4.970.081.00	\$ 9.940.162.00
4.17	Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1.00	\$ 2.097.897.00	\$ 2.097.897.00
4.18	Reducción extremo bridado AC de 14" a 16"	Und	1.00	\$ 1.718.347.00	\$ 1.718.347.00
4.19	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.6m	Und	1.00	\$ 2.699.426.00	\$ 2.699.426.00
4.20	Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosion, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diametro 14 pulg.	Und	1.00	\$ 3.757.393.00	\$ 3.757.393.00
<b>5</b>	<b>INSTALACIÓN DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA CONEXIONES DEL SISTEMA</b>				

<b>FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA</b>					
<b>PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"</b>					
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VR.UNITARIO</b>	<b>VR.TOTAL</b>
5.1	Instalación de Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	2.00	\$ 49.839.00	\$ 99.678.00
5.2	Instalacion Tuberia 14" en acero para conexión de camara de distribución a tanque	ml	29.00	\$ 146.486.00	\$ 4.248.094.00
5.3	Instalacion Tuberia 12" en acero para conexión de tanque a pozo humedo	ml	11.00	\$ 122.172.00	\$ 1.343.892.00
5.4	Instalación Brida para tuberia 14" en acero	Und	10.00	\$ 49.839.00	\$ 498.390.00
5.5	Instalación Niple acero al carbon B x B descarga, long 0,50 mts diametro 14 pulg.	Und	2.00	\$ 49.839.00	\$ 99.678.00
5.6	Instalación Tuberia 16" en acero de planta de potabilizacion a camara de distribución.	ml	25.00	\$ 171.405.00	\$ 4.285.125.00
5.7	Instalación Brida para tuberia 16" en acero	Und	10.00	\$ 73.303.00	\$ 733.030.00
5.8	Instalación Brida para tuberia 12" en acero	Und	6.00	\$ 48.991.00	\$ 293.946.00
5.9	Instalación Tuberia 16 pulgadas PVC RDE 21 para conexión entre estación de bombeo y tanque de almacenamiento	ml	340.00	\$ 24.920.00	\$ 8.472.800.00
5.10	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2.00	\$ 49.839.00	\$ 99.678.00
5.11	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 12 pulgadas L=0.75m	Und	2.00	\$ 49.839.00	\$ 99.678.00
5.12	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 16 pulgadas	Und	1.00	\$ 86.308.00	\$ 86.308.00
5.13	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 14" pulgadas	Und	3.00	\$ 49.839.00	\$ 149.517.00
5.14	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 12" pulgadas	Und	1.00	\$ 49.839.00	\$ 49.839.00
5.15	Instalación Válvula de compuerta bridada 14 pulgadas Sello de Bronce	Und	3.00	\$ 109.377.00	\$ 328.131.00
5.16	Instalación Válvula de compuerta bridada 12 pulgadas Sello de Bronce	Und	2.00	\$ 85.063.00	\$ 170.126.00
5.17	Instalación Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1.00	\$ 98.465.00	\$ 98.465.00
5.18	Instalación Reducción extremo bridado AC de 14" a 16"	Und	1.00	\$ 98.465.00	\$ 98.465.00
5.19	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.6m	Und	1.00	\$ 74.152.00	\$ 74.152.00
5.20	Instalación Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	1.00	\$ 74.758.00	\$ 74.758.00
5.21	Construcción Cámara de Distribución de Agua, en concreto 3000 psi 3x3 M	Und	1.00	\$ 5.115.442.00	\$ 5.115.442.00
5.22	Construcción Cámara Macromedidor, en concreto 3000 psi 2x2 M	Und	1.00	\$ 3.563.084.00	\$ 3.563.084.00
<b>6.00</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPOS Y ACCESORIOS DE CAJA DE DESAGUE Y REBOSE</b>				
6.01	Suministro e instalación tubería PVC alcantarillado corrugado 16"	ml	140.00	\$ 183.726.00	\$ 25.721.640.00
6.02	Suministro e instalación tubería PVC sanitaria 4"	ml	15.00	\$ 26.452.00	\$ 396.780.00
6.03	Suministro e instalación codo sanitario 16" 90°	Und	1.00	\$ 1.463.410.00	\$ 1.463.410.00
6.04	Suministro e instalación codo sanitario 4" 45°	Und	1.00	\$ 17.194.00	\$ 17.194.00
6.05	Suministro e instalación yee sanitario 4"	Und	1.00	\$ 27.973.00	\$ 27.973.00
6.06	Suministro e instalación PASAMURO EN ACERO, BRIDADO 4"X0.30m	Und	1.00	\$ 177.404.00	\$ 177.404.00
6.07	Suministro e instalación reducción acero al carbón B x B diámetro en pulg. 4 X 14	Und	1.00	\$ 2.089.337.00	\$ 2.089.337.00
6.08	Suministro e instalación Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1.00	\$ 2.196.362.00	\$ 2.196.362.00
6.09	Suministro e instalación CRUZ AC DE 14"X14"	Und	1.00	\$ 5.615.135.00	\$ 5.615.135.00
6.10	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.4m	Und	1.00	\$ 2.638.606.00	\$ 2.638.606.00
6.11	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.5m	Und	1.00	\$ 2.706.698.00	\$ 2.706.698.00
6.12	Construcción caja desague y rebose, en concreto 3000 psi 3,9x1,5 m	Und	1.00	\$ 4.437.903.00	\$ 4.437.903.00
6.13	Suministro e instalación pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2.00	\$ 1.978.000.00	\$ 3.956.000.00
6.14	Suministro e instalación pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.3m	Und	2.00	\$ 1.430.984.00	\$ 2.861.968.00
6.15	Suministro e instalación codo en Acero Bridado 90° de 14" pulgadas	Und	4.00	\$ 2.552.335.00	\$ 10.209.340.00
6.16	Suministro e instalación Unión dresser de 16" pulgadas	Und	1.00	\$ 1.041.258.00	\$ 1.041.258.00
6.17	Suministro e instalación Unión dresser de 4" pulgadas	Und	1.00	\$ 126.960.00	\$ 126.960.00

FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA					
PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
6.18	Suministro e instalación VÁLVULA DE COMPUERTA BRIDADA 16" SELLO DE BRONCE	Und	1.00	\$ 16.075.000.00	\$ 16.075.000.00
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 2.202.458.487.00
				PORCENTAJE (%)	VALOR (\$)
ADMINISTRACIÓN				22.31%	\$ 491.368.488.00
IMPREVISTOS				3.00%	\$ 66.073.755.00
UTILIDAD				5.00%	\$ 110.122.924.00
IVA SOBRE LA UTILIDAD				19.00%	\$ 20.923.356.00
VALOR TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - PE					\$ 2.890.947.010.00
<p><b>Nota 1:</b> Los porcentajes de AIU deben presentarse máximo con DOS (2) decimales, caso contrario la Entidad procederá a ajustar el porcentaje, redondeándolo por exceso o por defecto.</p> <p><b>Nota 2:</b> El valor de los precios unitarios y las operaciones aritméticas que de éstos se deriven deberán estar ajustados al peso sin centavos, caso contrario la entidad procederá a ajustar o corregir aritméticamente el valor que no lo esté, redondeándolo por exceso o por defecto al peso</p> <p><b>Nota 3:</b> No se podrán modificar los ítems, ni las cantidades de obra, ni las unidades de medida de las actividades previstas a ejecutar, caso contrario la Entidad procederá a ajustarlo conforme se encuentra en el presente formato.</p>					

  
 CONSORCIO ESCUELA



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

**PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA No. PAF-ATF-O-046-2020**

**PROPUESTA ECONOMICA  
(SOBRE No 2)**

**OBJETO:** “CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA”

**ORIGINAL**

**PROPONENTE:** JAIRO MARTIN VARGAS DIAZ  
**NIT:** 16.626.281-9  
**DIRECCION:** CALLE 38 NORTE No 3N-84. PRADOS DEL NORTE  
**CIUDAD:** CALI  
**TELEFONO:** 665 65 12 - 665 62 50  
**EMAIL:** jairomvd@yahoo.com

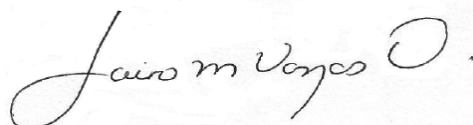
<b>FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA</b>					
<b>PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"</b>					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
<b>1</b>	<b>CONSTRUCCION TANQUE DE ALMACENAMIENTO (2 UND DE 900 M3 C/U)</b>				
<b>1.1</b>	<b>Preliminares</b>				
1.1.1	Localización y Replanteo	m2	1.728,00	\$ 2.545,00	\$ 4.397.760,00
1.1.2	Demolición, Cargue y Retiro de tubería existente de asbesto cemento 16"	ml	98,00	\$ 4.277,00	\$ 419.146,00
1.1.3	Excavación a máquina (incluye cargue y retiro)	m3	7.234,00	\$ 10.577,00	\$ 76.514.018,00
1.1.4	Transporte de material de excavación a distancia < 10 km	m3-km	92.537,00	\$ 1.400,00	\$ 129.551.800,00
1.1.5	Relleno con material seleccionado suministrado por el contratista, compactado con equipo mecánico al 95% del PM. compactado en capas de máximo 0.30 m. de espesor, según norma INVIAS 610-13; cbr>=5%, ll<40%, pasa 200<= 35%, tamaño máximo 4"; contenido de materia orgánica < 1%.	m3	2.699,00	\$ 68.952,00	\$ 186.101.448,00
<b>1.2</b>	<b>Concretos y Acero</b>				
1.2.1	Solado de nivelación y limpieza f'c : 2500 psi ( 175 kg/cm2 = 17.5 Mpa ) e = 5 cms	m3	47,00	\$ 454.121,00	\$ 21.343.687,00
1.2.2	Pedestales 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	2,00	\$ 790.860,00	\$ 1.581.720,00
1.2.3	Losa de Fondo f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	416,00	\$ 771.641,00	\$ 321.002.656,00
1.2.4	Muros laterales f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	254,00	\$ 913.165,00	\$ 231.943.910,00
1.2.5	Muro de mampostería bloque 0.10 de cemento	m2	23,00	\$ 51.044,00	\$ 1.174.012,00
1.2.6	Columnas 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	11,00	\$ 808.327,00	\$ 8.891.597,00
1.2.7	Vigas de cubierta 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	25,00	\$ 846.530,00	\$ 21.163.250,00
1.2.8	Vigas perimetral de cubierta 35x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	23,00	\$ 839.500,00	\$ 19.308.500,00
1.2.9	Placa de cubierta f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa ) e = 20 cms	m3	133,00	\$ 901.133,00	\$ 119.850.689,00
1.2.10	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	74.790,00	\$ 4.721,00	\$ 353.083.590,00
<b>1.3</b>	<b>Obras Complementarias y Caseta para Equipos</b>				
1.3.1	Cinta PVC Sika O-22 o similar	ml	616,00	\$ 67.907,00	\$ 41.830.712,00
1.3.2	Filtro perimetral en geotextil NT-1600 + dren 4	m3	153,00	\$ 172.801,00	\$ 26.438.553,00
1.3.3	Estructura metálica de cubierta y fachada	kg	4.584,00	\$ 13.870,00	\$ 63.580.080,00
1.3.4	Lámina de cubierta en Aluminio-Zinc en panel sandwich 50 mm	m2	145,00	\$ 93.170,00	\$ 13.509.650,00
1.3.5	Lámina de fachada en Aluminio-Zinc sencilla	m2	188,00	\$ 55.974,00	\$ 10.523.112,00
1.3.6	Canal de aguas lluvias en lámina galvanizada D = 1.00 mts cal.20	ml	23,00	\$ 146.996,00	\$ 3.380.908,00
1.3.7	Bajantes ALL PVC Sanitaria 4 "	ml	17,00	\$ 25.023,00	\$ 425.391,00
1.3.8	Andenes perimetrales f'c: 3.000 psi ( 210 kg/cm2 = 21 Mpa ) e = 10 cms, incluye material de soporte	m2	17,00	\$ 67.279,00	\$ 1.143.743,00
<b>2</b>	<b>SUMINISTRO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DE BOMBEO</b>				
2.1	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L = 0.54m	Und	4,00	\$ 1.845.000,00	\$ 7.380.000,00
2.2	Reducción excéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 2.102.835,00	\$ 4.205.670,00
2.3	Reducción concéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 2.107.835,00	\$ 4.215.670,00

<b>FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA</b>					
<b>PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"</b>					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
2,4	Niple acero al carbón B x B descarga, long 0,50 mts diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 1.891.032,00	\$ 3.782.064,00
2,5	Válvula cheque tipo wafer alta eficiencia sello metal, Disco en acero inoxidable, bajo peso, diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 13.486.300,00	\$ 26.972.600,00
2,6	Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 4.048.330,00	\$ 16.193.320,00
2,7	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	4,00	\$ 2.576.265,00	\$ 10.305.060,00
2,8	Manífold de descarga construido en acero al carbón clase 40, B x B diámetro 14 pulg.	ml	6,00	\$ 1.756.503,00	\$ 10.539.018,00
2,9	Manómetro en glicerina, carátula de 4" y válvula de corte de 1/2" rango en psi 0 -150	Und	3,00	\$ 320.000,00	\$ 960.000,00
2,10	Niple acero al carbón B x B descarga, long 3.61 mts diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 6.682.135,00	\$ 26.728.540,00
2,11	Niple acero al carbón B x B descarga, long 1.13 mts diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 1.950.000,00	\$ 1.950.000,00
2,12	Suministro e Instalación Soporte para tubería en concreto 3000 psi	Und	30,00	\$ 237.723,00	\$ 7.131.690,00
2,13	Suministro e Instalación de Puente para montaje de diferencial, viga en I, desmontaje de equipos. (5 Toneladas)	Und	2,00	\$ 37.897.200,00	\$ 75.794.400,00
<b>3</b>	<b>INSTALACIÓN EQUIPOS Y ACCESORIOS DE BOMBEO</b>				
3,1	Instalación de Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	4,00	\$ 56.430,00	\$ 225.720,00
3,2	Instalación de Reducción excéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 56.430,00	\$ 112.860,00
3,3	Instalación de copa concéntrica acero al carbón clase 40 B x B diámetro en pulg. 4 X 14	Und	2,00	\$ 56.430,00	\$ 112.860,00
3,4	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 0,50 mts diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 56.430,00	\$ 112.860,00
3,5	Instalación de Válvula cheque tipo wafer alta eficiencia sello metal, Disco en acero inoxidable, bajo peso, diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 123.251,00	\$ 246.502,00
3,6	Instalación de Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 83.766,00	\$ 335.064,00
3,7	Instalación de Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	4,00	\$ 56.430,00	\$ 225.720,00
3,8	Instalación de Manífold de descarga construido en acero al carbón clase 40, B x B diámetro 14 pulg.	ml	6,00	\$ 70.098,00	\$ 420.588,00
3,9	Instalación de Manómetro en glicerina, carátula de 4" y válvula de corte de 1/2" rango en psi 0 -150	Und	3,00	\$ 82.247,00	\$ 246.741,00
3,10	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 3.61 mts diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 253.551,00	\$ 1.014.204,00
3,11	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 1.13 mts diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 70.097,90	\$ 70.098,00
<b>4</b>	<b>SUMINISTRO DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA CONEXIONES DEL SISTEMA</b>				


<b>FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA</b>					
<b>PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"</b>					
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VR.UNITARIO</b>	<b>VR.TOTAL</b>
4,1	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	2,00	\$ 1.929.070,00	\$ 3.858.140,00
4,2	Tubería 14" en acero para conexión de cámara de distribución a tanque	ml	29,00	\$ 627.000,00	\$ 18.183.000,00
4,3	Tubería 12" en acero para conexión de tanque a pozo húmedo	ml	11,00	\$ 522.500,00	\$ 5.747.500,00
4,4	Brida para tubería 14" en acero	Und	10,00	\$ 548.361,00	\$ 5.483.610,00
4,5	Niple acero al carbon B x B descarga, long 0,50 mts diametro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 1.825.000,00	\$ 3.650.000,00
4,6	Tubería 16" en acero de planta de potabilización a cámara de distribución.	ml	25,00	\$ 783.750,00	\$ 19.593.750,00
4,7	Brida para tubería 16" en acero	Und	10,00	\$ 666.344,00	\$ 6.663.440,00
4,8	Brida para tubería 12" en acero	Und	6,00	\$ 512.545,00	\$ 3.075.270,00
4,9	Tubería 16 pulgadas PVC RDE 21 para conexión entre estación de bombeo y tanque de almacenamiento	ml	340,00	\$ 445.000,00	\$ 151.300.000,00
4,10	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2,00	\$ 1.950.000,00	\$ 3.900.000,00
4,11	Pasamuro en Acero Bridado 12 pulgadas L=0.75m	Und	2,00	\$ 1.450.000,00	\$ 2.900.000,00
4,12	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 16pulg.	Und	1,00	\$ 3.560.000,00	\$ 3.560.000,00
4,13	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	3,00	\$ 2.100.000,00	\$ 6.300.000,00
4,14	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 12pulg.	Und	1,00	\$ 2.376.832,00	\$ 2.376.832,00
4,15	Válvula de compuerta bridada 14 pulgadas Sello de Bronce	Und	3,00	\$ 12.000.000,00	\$ 36.000.000,00
4,16	Válvula de compuerta bridada 12 pulgadas Sello de Bronce	Und	2,00	\$ 5.000.000,00	\$ 10.000.000,00
4,17	Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 2.300.000,00	\$ 2.300.000,00
4,18	Reducción extremo bridado AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 1.851.399,00	\$ 1.851.399,00
4,19	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.6m	Und	1,00	\$ 2.708.444,00	\$ 2.708.444,00
4,20	Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 3.680.000,00	\$ 3.680.000,00
<b>5</b>	<b>INSTALACIÓN DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA CONEXIONES DEL SISTEMA</b>				
5,1	Instalación de Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	2,00	\$ 56.430,00	\$ 112.860,00
5,2	Instalación Tubería 14" en acero para conexión de cámara de distribución a tanque	ml	29,00	\$ 165.613,00	\$ 4.802.777,00
5,3	Instalación Tubería 12" en acero para conexión de tanque a pozo húmedo	ml	11,00	\$ 138.538,40	\$ 1.523.922,00
5,4	Instalación Brida para tubería 14" en acero	Und	10,00	\$ 56.430,00	\$ 564.300,00
5,5	Instalación Niple acero al carbon B x B descarga, long 0,50 mts diametro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 56.430,00	\$ 112.860,00
5,6	Instalación Tubería 16" en acero de planta de potabilización a cámara de distribución.	ml	25,00	\$ 72.631,65	\$ 1.815.791,00

<b>FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA</b>					
<b>PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"</b>					
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VR.UNITARIO</b>	<b>VR.TOTAL</b>
5,7	Instalación Brida para tubería 16" en acero	Und	10,00	\$ 82.247,00	\$ 822.470,00
5,8	Instalación Brida para tubería 12" en acero	Und	6,00	\$ 54.911,00	\$ 329.466,00
5,9	Instalación Tubería 16 pulgadas PVC RDE 21 para conexión entre estación de bombeo y tanque de almacenamiento	ml	340,00	\$ 27.207,00	\$ 9.250.380,00
5,10	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2,00	\$ 56.430,00	\$ 112.860,00
5,11	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 12 pulgadas L=0.75m	Und	2,00	\$ 56.430,00	\$ 112.860,00
5,12	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 16 pulgadas	Und	1,00	\$ 97.434,00	\$ 97.434,00
5,13	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 14" pulgadas	Und	3,00	\$ 56.430,00	\$ 169.290,00
5,14	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 12" pulgadas	Und	1,00	\$ 56.430,00	\$ 56.430,00
5,15	Instalación Válvula de compuerta bridada 14 pulgadas Sello de Bronce	Und	3,00	\$ 124.010,00	\$ 372.030,00
5,16	Instalación Válvula de compuerta bridada 12 pulgadas Sello de Bronce	Und	2,00	\$ 96.371,00	\$ 192.742,00
5,17	Instalación Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 111.101,00	\$ 111.101,00
5,18	Instalación Reducción extremo bridado AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 111.101,00	\$ 111.101,00
5,19	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.6m	Und	1,00	\$ 83.766,00	\$ 83.766,00
5,20	Instalación Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 83.766,00	\$ 83.766,00
5,21	Construcción Cámara de Distribución de Agua, en concreto 3000 psi 3x3 M	Und	1,00	\$ 5.202.330,00	\$ 5.202.330,00
5,22	Construcción Cámara Macromedidor, en concreto 3000 psi 2x2 M	Und	1,00	\$ 3.646.158,00	\$ 3.646.158,00
<b>6,00</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPOS Y ACCESORIOS DE CAJA DE DESAGUE Y REBOSE</b>				
6,01	Suministro e instalación tubería PVC alcantarillado corrugado 16"	ml	140,00	\$ 170.693,00	\$ 23.897.020,00
6,02	Suministro e instalación tubería PVC sanitaria 4"	ml	15,00	\$ 24.501,25	\$ 367.519,00
6,03	Suministro e instalación codo sanitario 16" 90°	Und	1,00	\$ 1.359.389,00	\$ 1.359.389,00
6,04	Suministro e instalación codo sanitario 4" 45°	Und	1,00	\$ 19.357,30	\$ 19.357,00
6,05	Suministro e instalación yee sanitario 4"	Und	1,00	\$ 25.555,95	\$ 25.556,00
6,06	Suministro e instalación PASAMURO EN ACERO, BRIDADO 4"X0.30m	Und	1,00	\$ 200.355,00	\$ 200.355,00
6,07	Suministro e instalación reducción acero al carbón B x B diámetro en pulg. 4 X 14	Und	1,00	\$ 2.006.430,00	\$ 2.006.430,00
6,08	Suministro e instalación Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 2.229.430,05	\$ 2.229.430,00
6,09	Suministro e instalación CRUZ AC DE 14"X14"	Und	1,00	\$ 5.232.105,00	\$ 5.232.105,00
6,10	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.4m	Und	1,00	\$ 2.713.430,00	\$ 2.713.430,00
6,11	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.5m	Und	1,00	\$ 2.611.430,00	\$ 2.611.430,00
6,12	Construcción caja desague y rebose, en concreto 3000 psi 3,9x1,5 m	Und	1,00	\$ 4.989.432,00	\$ 4.989.432,00

<b>FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA</b>					
<b>PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"</b>					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
6,13	Suministro e instalación pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2,00	\$ 2.293.630,00	\$ 4.587.260,00
6,14	Suministro e instalación pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.3m	Und	2,00	\$ 1.622.430,00	\$ 3.244.860,00
6,15	Suministro e instalación codo en Acero Bridado 90° de 14" pulgadas	Und	4,00	\$ 2.386.430,00	\$ 9.545.720,00
6,16	Suministro e instalación Unión dresser de 16" pulgadas	Und	1,00	\$ 1.006.430,00	\$ 1.006.430,00
6,17	Suministro e instalación Unión dresser de 4" pulgadas	Und	1,00	\$ 132.800,00	\$ 132.800,00
6,18	Suministro e instalación VÁLVULA DE COMPUERTA BRIDADA 16" SELLO DE BRONCE	Und	1,00	\$ 14.952.105,00	\$ 14.952.105,00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>\$ 2.258.379.888,00</b>
				<b>PORCENTAJE (%)</b>	<b>VALOR (\$)</b>
ADMINISTRACIÓN				22,31%	\$ 503.844.553,01
IMPREVISTOS				3,00%	\$ 67.751.396,64
UTILIDAD				5,00%	\$ 112.918.994,40
IVA SOBRE LA UTILIDAD				19,00%	\$ 21.454.608,94
<b>VALOR TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - PE</b>					<b>\$ 2.964.349.440,99</b>
<p><b>Nota 1:</b> Los porcentajes de AIU deben presentarse máximo con DOS (2) decimales, caso contrario la Entidad procederá a ajustar el porcentaje, redondeándolo por exceso o por defecto.</p> <p><b>Nota 2:</b> El valor de los precios unitarios y las operaciones aritméticas que de éstos se deriven deberán estar ajustados al peso sin centavos, caso contrario la entidad procederá a ajustar o corregir aritméticamente el valor que no lo esté, redondeándolo por exceso o por defecto al peso</p> <p><b>Nota 3:</b> No se podrán modificar los ítems, ni las cantidades de obra, ni las unidades de medida de las actividades previstas a ejecutar, caso contrario la Entidad procederá a ajustarlo conforme se encuentra en el presente formato.</p>					



**JAIRO MARTIN VARGAS DIAZ**  
**PROPONENTE**



Señores:

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

Teléfonos: 3485400

Calle 12B No. 8A-30 Piso 10.

Bogotá D.C

## **SOBRE No. 2 PROPUESTA ECONOMICA**

### **ORIGINAL**

**Convocatoria N°:** PAF-ATF-O-046-2020

**Objeto:** “CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA”

**PROPONENTE:** CONSORCIO PLANETA RICA 2020

**DIRECCION:** TV 19 a # 98 – 28 OFICINA 702

**TELÉFONO:** (1)6429388

**CELULAR:** 3112645273 - 3132716714

**EMAIL:** edc.licitaciones@gmail.com  
fernando.vieites@espinaydelfin.com  
angela.hernandez@espinaydelfin.com





## FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
1	CONSTRUCCION TANQUE DE ALMACENAMIENTO (2 UND DE 900 M3 C/U)				
1.1	Preliminares				
1.1.1	Localización y Replanteo	m2	1.728,00	\$ 2.561,00	\$ 4.425.408,00
1.1.2	Demolición, Cargue y Retiro de tubería existente de asbesto cemento 16"	ml	98,00	\$ 4.478,00	\$ 438.844,00
1.1.3	Excavación a máquina (incluye cargue y retiro)	m3	7.234,00	\$ 10.531,00	\$ 76.181.254,00
1.1.4	Transporte de material de excavación a distancia < 10 km	m3-km	92.537,00	\$ 1.428,00	\$ 132.142.836,00
1.1.5	Relleno con material seleccionado suministrado por el contratista, compactado con equipo mecánico al 95% del PM. compactado en capas de máximo 0.30 m. de espesor, según norma INVÍAS 610-13; cbr>=5%, ll<40%, pasa 200<= 35%, tamaño máximo 4"; contenido de materia orgánica < 1%.	m3	2.699,00	\$ 70.886,00	\$ 191.321.314,00
1.2	Concretos y Acero				
1.2.1	Solado de nivelación y limpieza fc : 2500 psi ( 175 kg/cm2 = 17.5 Mpa ) e = 5 cms	m3	47,00	\$ 436.706,00	\$ 20.525.182,00
1.2.2	Pedestales 40 x 40 fc : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	2,00	\$ 766.693,00	\$ 1.533.386,00
1.2.3	Losa de Fondo fc : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	416,00	\$ 743.241,00	\$ 309.188.256,00
1.2.4	Muros laterales fc : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	254,00	\$ 850.460,00	\$ 216.016.840,00
1.2.5	Muro de mampostería bloque 0.10 de cemento	m2	23,00	\$ 52.310,00	\$ 1.203.130,00
1.2.6	Columnas 40 x 40 fc : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	11,00	\$ 745.371,00	\$ 8.199.081,00
1.2.7	Vigas de cubierta 40 x 40 fc : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	25,00	\$ 795.287,00	\$ 19.882.175,00
1.2.8	Vigas perimetral de cubierta 35x 40 fc : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	23,00	\$ 795.287,00	\$ 18.291.601,00
1.2.9	Placa de cubierta fc : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa ) e = 20 cms	m3	133,00	\$ 795.287,00	\$ 105.773.171,00
1.2.10	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	74.790,00	\$ 4.561,00	\$ 341.117.190,00
1.3	Obras Complementarias y Caseta para Equipos				
1.3.1	Cinta PVC Sika O-22 o similar	ml	616,00	\$ 68.590,00	\$ 42.251.440,00
1.3.2	Filtro perimetral en geotextil NT-1600 + dren 4	m3	153,00	\$ 174.903,00	\$ 26.760.159,00
1.3.3	Estructura metálica de cubierta y fachada	kg	4.584,00	\$ 13.493,00	\$ 61.851.912,00
1.3.4	Lámina de cubierta en Aluminio-Zinc en panel sandwich 50 mm	m2	145,00	\$ 90.377,00	\$ 13.104.665,00
1.3.5	Lámina de fachada en Aluminio-Zinc sencilla	m2	188,00	\$ 53.445,00	\$ 10.047.660,00
1.3.6	Canal de aguas lluvias en lámina galvanizada D = 1.00 mts cal.20	ml	23,00	\$ 142.397,00	\$ 3.275.131,00
1.3.7	Bajantes ALL PVC Sanitaria 4 "	ml	17,00	\$ 24.289,00	\$ 412.913,00
1.3.8	Andenes perimetrales fc: 3.000 psi ( 210 kg/cm2 = 21 Mpa ) e = 10 cms, incluye material de soporte	m2	17,00	\$ 65.225,00	\$ 1.108.825,00

2	<b>SUMINISTRO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DE BOMBEO</b>				
2,1	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	4,00	\$ 1.788.959,00	\$ 7.155.836,00
2,2	Reducción excéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 2.038.203,00	\$ 4.076.406,00
2,3	Reducción concéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 2.038.203,00	\$ 4.076.406,00
2,4	Niple acero al carbón B x B descarga, long 0,50 mts diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 1.753.683,00	\$ 3.507.366,00
2,5	Válvula cheque tipo wafer alta eficiencia sello metal, Disco en acero inoxidable, bajo peso, diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 12.506.769,00	\$ 25.013.538,00
2,6	Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 3.754.293,00	\$ 15.017.172,00
2,7	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	4,00	\$ 2.500.431,00	\$ 10.001.724,00
2,8	Manifold de descarga construido en acero al carbón clase 40, B x B diámetro 14 pulg.	ml	6,00	\$ 1.628.925,00	\$ 9.773.550,00
2,9	Manómetro en glicerina, carátula de 4" y válvula de corte de 1/2" rango en psi 0 -150	Und	3,00	\$ 556.263,00	\$ 1.668.789,00
2,10	Niple acero al carbón B x B descarga, long 3.61 mts diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 6.521.380,00	\$ 26.085.520,00
2,11	Niple acero al carbón B x B descarga, long 1.13 mts diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 1.753.683,00	\$ 1.753.683,00
2,12	Suministro e Instalación Soporte para tubería en concreto 3000 psi	Und	30,00	\$ 220.457,00	\$ 6.613.710,00
2,13	Suministro e Instalación de Puente para montaje de diferencial, viga en I, desmontaje de equipos. (5 Toneladas)	Und	2,00	\$ 33.724.680,00	\$ 67.449.360,00
3	<b>INSTALACIÓN EQUIPOS Y ACCESORIOS DE BOMBEO</b>				
3,1	Instalación de Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	4,00	\$ 49.798,00	\$ 199.192,00
3,2	Instalación de Reducción excéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 49.798,00	\$ 99.596,00
3,3	Instalación de copa concéntrica acero al carbón clase 40 B x B diámetro en pulg. 4 X 14	Und	2,00	\$ 49.798,00	\$ 99.596,00
3,4	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 0,50 mts diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 49.798,00	\$ 99.596,00
3,5	Instalación de Válvula cheque tipo wafer alta eficiencia sello metal, Disco en acero inoxidable, bajo peso, diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 109.286,00	\$ 218.572,00
3,6	Instalación de Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 74.696,00	\$ 298.784,00
3,7	Instalación de Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	4,00	\$ 49.798,00	\$ 199.192,00
3,8	Instalación de Manifold de descarga construido en acero al carbón clase 40, B x B diámetro 14 pulg.	ml	6,00	\$ 61.944,00	\$ 371.664,00
3,9	Instalación de Manómetro en glicerina, carátula de 4" y válvula de corte de 1/2" rango en psi 0 -150	Und	3,00	\$ 73.485,00	\$ 220.455,00

3,10	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 3.61 mts diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 223.617,00	\$ 894.468,00
3,11	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 1.13 mts diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 61.944,00	\$ 61.944,00
4	<b>SUMINISTRO DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA CONEXIONES DEL SISTEMA</b>				
4,1	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	2,00	\$ 1.788.959,00	\$ 3.577.918,00
4,2	Tubería 14" en acero para conexión de camara de distribución a tanque	ml	29,00	\$ 581.460,00	\$ 16.862.340,00
4,3	Tubería 12" en acero para conexión de tanque a pozo humedo	ml	11,00	\$ 484.550,00	\$ 5.330.050,00
4,4	Brida para tubería 14" en acero	Und	10,00	\$ 508.532,00	\$ 5.085.320,00
4,5	Niple acero al carbon B x B descarga, long 0,50 mts diametro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 1.753.683,00	\$ 3.507.366,00
4,6	Tubería 16" en acero de planta de potabilizacion a camara de distribución.	ml	25,00	\$ 726.825,00	\$ 18.170.625,00
4,7	Brida para tubería 16" en acero	Und	10,00	\$ 641.130,00	\$ 6.411.300,00
4,8	Brida para tubería 12" en acero	Und	6,00	\$ 475.318,00	\$ 2.851.908,00
4,9	Tubería 16 pulgadas PVC RDE 21 para conexión entre estación de bombeo y tanque de almacenamiento	ml	340,00	\$ 474.944,00	\$ 161.480.960,00
4,10	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2,00	\$ 1.926.571,00	\$ 3.853.142,00
4,11	Pasamuro en Acero Bridado 12 pulgadas L=0.75m	Und	2,00	\$ 1.488.538,00	\$ 2.977.076,00
4,12	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 16pulg.	Und	1,00	\$ 3.820.192,00	\$ 3.820.192,00
4,13	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	3,00	\$ 2.500.431,00	\$ 7.501.293,00
4,14	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 12pulg.	Und	1,00	\$ 2.204.199,00	\$ 2.204.199,00
4,15	Válvula de compuerta bridada 14 pulgadas Sello de Bronce	Und	3,00	\$ 11.677.364,00	\$ 35.032.092,00
4,16	Válvula de compuerta bridada 12 pulgadas Sello de Bronce	Und	2,00	\$ 4.965.981,00	\$ 9.931.962,00
4,17	Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 2.096.166,00	\$ 2.096.166,00
4,18	Reducción extremo bridado AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 1.716.929,00	\$ 1.716.929,00
4,19	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.6m	Und	1,00	\$ 2.697.199,00	\$ 2.697.199,00
4,20	Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosion, vastago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diametro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 3.754.293,00	\$ 3.754.293,00

5	<b>INSTALACIÓN DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA CONEXIONES DEL SISTEMA</b>				
5,1	Instalación de Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	2,00	\$ 49.798,00	\$ 99.596,00
5,2	Instalación Tubería 14" en acero para conexión de cámara de distribución a tanque	ml	29,00	\$ 146.365,00	\$ 4.244.585,00
5,3	Instalación Tubería 12" en acero para conexión de tanque a pozo húmedo	ml	11,00	\$ 122.072,00	\$ 1.342.792,00
5,4	Instalación Brida para tubería 14" en acero	Und	10,00	\$ 49.798,00	\$ 497.980,00
5,5	Instalación Niple acero al carbono B x B descarga, longitud 0,50 mts diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 49.798,00	\$ 99.596,00
5,6	Instalación Tubería 16" en acero de planta de potabilización a cámara de distribución.	ml	25,00	\$ 171.263,00	\$ 4.281.575,00
5,7	Instalación Brida para tubería 16" en acero	Und	10,00	\$ 73.243,00	\$ 732.430,00
5,8	Instalación Brida para tubería 12" en acero	Und	6,00	\$ 48.950,00	\$ 293.700,00
5,9	Instalación Tubería 16 pulgadas PVC RDE 21 para conexión entre estación de bombeo y tanque de almacenamiento	ml	340,00	\$ 24.899,00	\$ 8.465.660,00
5,10	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2,00	\$ 49.798,00	\$ 99.596,00
5,11	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 12 pulgadas L=0.75m	Und	2,00	\$ 49.798,00	\$ 99.596,00
5,12	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 16 pulgadas	Und	1,00	\$ 86.237,00	\$ 86.237,00
5,13	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 14" pulgadas	Und	3,00	\$ 49.798,00	\$ 149.394,00
5,14	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 12" pulgadas	Und	1,00	\$ 49.798,00	\$ 49.798,00
5,15	Instalación Válvula de compuerta bridada 14 pulgadas Sello de Bronce	Und	3,00	\$ 109.286,00	\$ 327.858,00
5,16	Instalación Válvula de compuerta bridada 12 pulgadas Sello de Bronce	Und	2,00	\$ 84.993,00	\$ 169.986,00
5,17	Instalación Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 98.384,00	\$ 98.384,00
5,18	Instalación Reducción extremo bridado AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 98.384,00	\$ 98.384,00
5,19	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.6m	Und	1,00	\$ 74.091,00	\$ 74.091,00
5,20	Instalación Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 74.696,00	\$ 74.696,00
5,21	Construcción Cámara de Distribución de Agua, en concreto 3000 psi 3x3 M	Und	1,00	\$ 5.111.222,00	\$ 5.111.222,00
5,22	Construcción Cámara Macromedidor, en concreto 3000 psi 2x2 M	Und	1,00	\$ 3.560.145,00	\$ 3.560.145,00
6,00	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPOS Y ACCESORIOS DE CAJA DE DESAGUE Y REBOSE</b>				
6,01	Suministro e instalación tubería PVC alcantarillado corrugado 16"	ml	140,00	\$ 183.575,00	\$ 25.700.500,00
6,02	Suministro e instalación tubería PVC sanitaria 4"	ml	15,00	\$ 26.430,00	\$ 396.450,00
6,03	Suministro e instalación codo sanitario 16" 90°	Und	1,00	\$ 1.462.203,00	\$ 1.462.203,00
6,04	Suministro e instalación codo sanitario 4" 45°	Und	1,00	\$ 17.180,00	\$ 17.180,00

6,05	Suministro e instalación yee sanitario 4"	Und	1,00	\$ 27.950,00	\$ 27.950,00
6,06	Suministro e instalación PASAMURO EN ACERO, BRIDADO 4"x0.30m	Und	1,00	\$ 177.258,00	\$ 177.258,00
6,07	Suministro e instalación reducción acero al carbón B x B diámetro en pulg. 4 X 14	Und	1,00	\$ 2.087.614,00	\$ 2.087.614,00
6,08	Suministro e instalación Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 2.194.550,00	\$ 2.194.550,00
6,09	Suministro e instalación CRUZ AC DE 14"x14"	Und	1,00	\$ 5.610.504,00	\$ 5.610.504,00
6,10	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.4m	Und	1,00	\$ 2.636.430,00	\$ 2.636.430,00
6,11	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.5m	Und	1,00	\$ 2.704.465,00	\$ 2.704.465,00
6,12	Construcción caja desagüe y rebose, en concreto 3000 psi 3,9x1,5 m	Und	1,00	\$ 4.434.242,00	\$ 4.434.242,00
6,13	Suministro e instalación pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2,00	\$ 1.976.369,00	\$ 3.952.738,00
6,14	Suministro e instalación pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.3m	Und	2,00	\$ 1.429.803,00	\$ 2.859.606,00
6,15	Suministro e instalación codo en Acero Bridado 90° de 14" pulgadas	Und	4,00	\$ 2.550.229,00	\$ 10.200.916,00
6,16	Suministro e instalación Unión dresser de 16" pulgadas	Und	1,00	\$ 1.040.400,00	\$ 1.040.400,00
6,17	Suministro e instalación Unión dresser de 4" pulgadas	Und	1,00	\$ 126.855,00	\$ 126.855,00
6,18	Suministro e instalación VÁLVULA DE COMPUERTA BRIDADA 16" SELLO DE BRONCE	Und	1,00	\$ 16.093.040,00	\$ 16.093.040,00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>\$ 2.200.651.024,00</b>
				<b>PORCENTAJE (%)</b>	<b>VALOR (\$)</b>
ADMINISTRACIÓN				22,31%	\$ 490.965.243,00
IMPREVISTOS				3,00%	\$ 66.019.531,00
UTILIDAD				5,00%	\$ 110.032.551,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD				19,00%	\$ 20.906.185,00
<b>VALOR TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - PE</b>					<b>\$ 2.888.574.534,00</b>

**Nota 1:** Los porcentajes de AIU deben presentarse máximo con DOS (2) decimales, caso contrario la Entidad procederá a ajustar el porcentaje, redondeándolo por exceso o por defecto.

**Nota 2:** El valor de los precios unitarios y las operaciones aritméticas que de éstos se deriven deberán estar ajustados al peso sin centavos, caso contrario la entidad procederá a ajustar o corregir aritméticamente el valor que no lo esté, redondeándolo por exceso o por defecto al peso

**Nota 3:** No se podrán modificar los ítems, ni las cantidades de obra, ni las unidades de medida de las actividades previstas a ejecutar, caso contrario la Entidad procederá a ajustarlo conforme se encuentra en el presente formato.



Fernando Viretes Posse Quintela



**FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
<b>1</b>	<b>CONSTRUCCION TANQUE DE ALMACENAMIENTO (2 UND DE 900 M3 C/U)</b>				
<b>1.1</b>	<b>Preliminares</b>				
1.1.1	Localización y Replanteo	m2	1.728,00	\$ 2.513,00	\$ 4.342.464,00
1.1.2	Demolición, Cargue y Retiro de tubería existente de asbesto cemento 16"	ml	98,00	\$ 4.394,00	\$ 430.612,00
1.1.3	Excavación a máquina (incluye cargue y retiro)	m3	7.234,00	\$ 10.332,00	\$ 74.741.688,00
1.1.4	Transporte de material de excavación a distancia < 10 km	m3-km	92.537,00	\$ 1.401,00	\$ 129.644.337,00
1.1.5	Relleno con material seleccionado suministrado por el contratista, compactado con equipo mecánico al 95% del PM. compactado en capas de máximo 0.30 m. de espesor, según norma INVÍAS 610-13; cbr>=5%, ll<40%, pasa 200<= 35%, tamaño máximo 4"; contenido de materia orgánica < 1%.	m3	2.699,00	\$ 69.547,00	\$ 187.707.353,00
<b>1.2</b>	<b>Concretos y Acero</b>				
1.2.1	Solado de nivelación y limpieza f'c : 2500 psi ( 175 kg/cm2 = 17.5 Mpa ) e = 5 cms	m3	47,00	\$ 428.459,00	\$ 20.137.573,00
1.2.2	Pedestales 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	2,00	\$ 752.215,00	\$ 1.504.430,00
1.2.3	Losa de Fondo f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	416,00	\$ 729.206,00	\$ 303.349.696,00
1.2.4	Muros laterales f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	254,00	\$ 834.400,00	\$ 211.937.600,00
1.2.5	Muro de mampostería bloque 0.10 de cemento	m2	23,00	\$ 51.322,00	\$ 1.180.406,00
1.2.6	Columnas 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	11,00	\$ 731.295,00	\$ 8.044.245,00
1.2.7	Vigas de cubierta 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	25,00	\$ 780.269,00	\$ 19.506.725,00
1.2.8	Vigas perimetral de cubierta 35x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	23,00	\$ 780.269,00	\$ 17.946.187,00
1.2.9	Placa de cubierta f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa ) e = 20 cms	m3	133,00	\$ 780.269,00	\$ 103.775.777,00
1.2.10	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	74.790,00	\$ 4.474,00	\$ 334.610.460,00
<b>1.3</b>	<b>Obras Complementarias y Caseta para Equipos</b>				
1.3.1	Cinta PVC Sika O-22 o similar	ml	616,00	\$ 67.295,00	\$ 41.453.720,00
1.3.2	Filtro perimetral en geotextil NT-1600 + dren 4	m3	153,00	\$ 171.600,00	\$ 26.254.800,00
1.3.3	Estructura metálica de cubierta y fachada	kg	4.584,00	\$ 13.238,00	\$ 60.682.992,00
1.3.4	Lámina de cubierta en Aluminio-Zinc en panel sandwich 50 mm	m2	145,00	\$ 88.671,00	\$ 12.857.295,00

**FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
1.3.5	Lámina de fachada en Aluminio-Zinc sencilla	m2	188,00	\$ 52.436,00	\$ 9.857.968,00
1.3.6	Canal de aguas lluvias en lámina galvanizada D = 1.00 mts cal.20	ml	23,00	\$ 139.708,00	\$ 3.213.284,00
1.3.7	Bajantes ALL PVC Sanitaria 4 "	ml	17,00	\$ 23.830,00	\$ 405.110,00
1.3.8	Andenes perimetrales f'c: 3.000 psi ( 210 kg/cm2 = 21 Mpa ) e = 10 cms, incluye material de soporte	m2	17,00	\$ 63.994,00	\$ 1.087.898,00
<b>2</b>	<b>SUMINISTRO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DE BOMBEO</b>				
2,1	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	4,00	\$ 1.755.177,00	\$ 7.020.708,00
2,2	Reducción excéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 1.999.715,00	\$ 3.999.430,00
2,3	Reducción concéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 1.999.715,00	\$ 3.999.430,00
2,4	Niple acero al carbón B x B descarga, long 0,50 mts diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 1.720.568,00	\$ 3.441.136,00
2,5	Válvula cheque tipo wafer alta eficiencia sello metal, Disco en acero inoxidable, bajo peso, diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 12.270.597,00	\$ 24.541.194,00
2,6	Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 3.683.399,00	\$ 14.733.596,00
2,7	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	4,00	\$ 2.453.214,00	\$ 9.812.856,00
2,8	Manifold de descarga construido en acero al carbón clase 40, B x B diámetro 14 pulg.	ml	6,00	\$ 1.598.165,00	\$ 9.588.990,00
2,9	Manómetro en glicerina, carátula de 4" y válvula de corte de 1/2" rango en psi 0 -150	Und	3,00	\$ 545.759,00	\$ 1.637.277,00
2,10	Niple acero al carbón B x B descarga, long 3.61 mts diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 6.398.234,00	\$ 25.592.936,00
2,11	Niple acero al carbón B x B descarga, long 1.13 mts diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 1.720.568,00	\$ 1.720.568,00
2,12	Suministro e Instalación Soporte para tubería en concreto 3000 psi	Und	30,00	\$ 216.294,00	\$ 6.488.820,00
2,13	Suministro e Instalación de Puente para montaje de diferencial, viga en I, desmontaje de equipos. (5 Toneladas)	Und	2,00	\$ 33.087.840,00	\$ 66.175.680,00
<b>3</b>	<b>INSTALACIÓN EQUIPOS Y ACCESORIOS DE BOMBEO</b>				
3,1	Instalación de Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	4,00	\$ 48.858,00	\$ 195.432,00



**FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
3,2	Instalación de Reducción excéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 48.858,00	\$ 97.716,00
3,3	Instalación de copa concéntrica acero al carbón clase 40 B x B diámetro en pulg. 4 X 14	Und	2,00	\$ 48.858,00	\$ 97.716,00
3,4	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 0,50 mts diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 48.858,00	\$ 97.716,00
3,5	Instalación de Válvula cheque tipo wafer alta eficiencia sello metal, Disco en acero inoxidable, bajo peso, diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 107.223,00	\$ 214.446,00
3,6	Instalación de Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 73.286,00	\$ 293.144,00
3,7	Instalación de Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	4,00	\$ 48.858,00	\$ 195.432,00
3,8	Instalación de Manifold de descarga construido en acero al carbón clase 40, B x B diámetro 14 pulg.	ml	6,00	\$ 60.774,00	\$ 364.644,00
3,9	Instalación de Manómetro en glicerina, carátula de 4" y válvula de corte de 1/2" rango en psi 0 -150	Und	3,00	\$ 72.097,00	\$ 216.291,00
3,10	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 3.61 mts diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 219.394,00	\$ 877.576,00
3,11	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 1.13 mts diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 60.774,00	\$ 60.774,00
<b>4</b>	<b>SUMINISTRO DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA CONEXIONES DEL SISTEMA</b>				
4,1	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	2,00	\$ 1.755.177,00	\$ 3.510.354,00
4,2	Tuberia 14" en acero para conexión de camara de distribución a tanque	ml	29,00	\$ 570.480,00	\$ 16.543.920,00
4,3	Tuberia 12" en acero para conexión de tanque a pozo humedo	ml	11,00	\$ 475.400,00	\$ 5.229.400,00
4,4	Brida para tuberia 14" en acero	Und	10,00	\$ 498.929,00	\$ 4.989.290,00
4,5	Niple acero al carbon B x B descarga, long 0,50 mts diametro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 1.720.568,00	\$ 3.441.136,00
4,6	Tuberia 16" en acero de planta de potabilizacion a camara de distribución.	ml	25,00	\$ 713.100,00	\$ 17.827.500,00
4,7	Brida para tuberia 16" en acero	Und	10,00	\$ 629.024,00	\$ 6.290.240,00

**FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
4,8	Brida para tubería 12" en acero	Und	6,00	\$ 466.343,00	\$ 2.798.058,00
4,9	Tubería 16 pulgadas PVC RDE 21 para conexión entre estación de bombeo y tanque de almacenamiento	ml	340,00	\$ 465.976,00	\$ 158.431.840,00
4,10	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2,00	\$ 1.890.190,00	\$ 3.780.380,00
4,11	Pasamuro en Acero Bridado 12 pulgadas L=0.75m	Und	2,00	\$ 1.460.429,00	\$ 2.920.858,00
4,12	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 16pulg.	Und	1,00	\$ 3.748.054,00	\$ 3.748.054,00
4,13	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	3,00	\$ 2.453.214,00	\$ 7.359.642,00
4,14	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 12pulg.	Und	1,00	\$ 2.162.576,00	\$ 2.162.576,00
4,15	Válvula de compuerta bridada 14 pulgadas Sello de Bronce	Und	3,00	\$ 11.456.855,00	\$ 34.370.565,00
4,16	Válvula de compuerta bridada 12 pulgadas Sello de Bronce	Und	2,00	\$ 4.872.206,00	\$ 9.744.412,00
4,17	Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 2.056.583,00	\$ 2.056.583,00
4,18	Reducción extremo bridado AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 1.684.508,00	\$ 1.684.508,00
4,19	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.6m	Und	1,00	\$ 2.646.267,00	\$ 2.646.267,00
4,20	Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 3.683.399,00	\$ 3.683.399,00
<b>5</b>	<b>INSTALACIÓN DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA CONEXIONES DEL SISTEMA</b>				
5,1	Instalación de Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	2,00	\$ 48.858,00	\$ 97.716,00
5,2	Instalación Tubería 14" en acero para conexión de cámara de distribución a tanque	ml	29,00	\$ 143.601,00	\$ 4.164.429,00
5,3	Instalación Tubería 12" en acero para conexión de tanque a pozo húmedo	ml	11,00	\$ 119.767,00	\$ 1.317.437,00
5,4	Instalación Brida para tubería 14" en acero	Und	10,00	\$ 48.858,00	\$ 488.580,00
5,5	Instalación Niple acero al carbón B x B descarga, long 0,50 mts diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 48.858,00	\$ 97.716,00
5,6	Instalación Tubería 16" en acero de planta de potabilización a cámara de distribución.	ml	25,00	\$ 168.029,00	\$ 4.200.725,00

**FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
5,7	Instalación Brida para tubería 16" en acero	Und	10,00	\$ 71.860,00	\$ 718.600,00
5,8	Instalación Brida para tubería 12" en acero	Und	6,00	\$ 48.026,00	\$ 288.156,00
5,9	Instalación Tubería 16 pulgadas PVC RDE 21 para conexión entre estación de bombeo y tanque de almacenamiento	ml	340,00	\$ 24.429,00	\$ 8.305.860,00
5,10	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2,00	\$ 48.858,00	\$ 97.716,00
5,11	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 12 pulgadas L=0.75m	Und	2,00	\$ 48.858,00	\$ 97.716,00
5,12	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 16 pulgadas	Und	1,00	\$ 84.609,00	\$ 84.609,00
5,13	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 14" pulgadas	Und	3,00	\$ 48.858,00	\$ 146.574,00
5,14	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 12" pulgadas	Und	1,00	\$ 48.858,00	\$ 48.858,00
5,15	Instalación Válvula de compuerta bridada 14 pulgadas Sello de Bronce	Und	3,00	\$ 107.223,00	\$ 321.669,00
5,16	Instalación Válvula de compuerta bridada 12 pulgadas Sello de Bronce	Und	2,00	\$ 83.388,00	\$ 166.776,00
5,17	Instalación Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 96.526,00	\$ 96.526,00
5,18	Instalación Reducción extremo bridado AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 96.526,00	\$ 96.526,00
5,19	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.6m	Und	1,00	\$ 72.692,00	\$ 72.692,00
5,20	Instalación Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 73.286,00	\$ 73.286,00
5,21	Construcción Cámara de Distribución de Agua, en concreto 3000 psi 3x3 M	Und	1,00	\$ 5.014.705,00	\$ 5.014.705,00
5,22	Construcción Cámara Macromedidor, en concreto 3000 psi 2x2 M	Und	1,00	\$ 3.492.917,00	\$ 3.492.917,00
<b>6,00</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPOS Y ACCESORIOS DE CAJA DE DESAGUE Y REBOSE</b>				\$ -
6,01	Suministro e instalación tubería PVC alcantarillado corrugado 16"	ml	140,00	\$ 180.108,00	\$ 25.215.120,00
6,02	Suministro e instalación tubería PVC sanitaria 4"	ml	15,00	\$ 25.931,00	\$ 388.965,00
6,03	Suministro e instalación codo sanitario 16" 90°	Und	1,00	\$ 1.434.592,00	\$ 1.434.592,00
6,04	Suministro e instalación codo sanitario 4" 45°	Und	1,00	\$ 16.856,00	\$ 16.856,00
6,05	Suministro e instalación yee sanitario 4"	Und	1,00	\$ 27.422,00	\$ 27.422,00
6,06	Suministro e instalación PASAMURO EN ACERO, BRIDADO 4"X0.30m	Und	1,00	\$ 173.911,00	\$ 173.911,00

**FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
6,07	Suministro e instalación reducción acero al carbón B x B diámetro en pulg. 4 X 14	Und	1,00	\$ 2.048.192,00	\$ 2.048.192,00
6,08	Suministro e instalación Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 2.153.109,00	\$ 2.153.109,00
6,09	Suministro e instalación CRUZ AC DE 14"X14"	Und	1,00	\$ 5.504.558,00	\$ 5.504.558,00
6,10	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.4m	Und	1,00	\$ 2.586.645,00	\$ 2.586.645,00
6,11	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.5m	Und	1,00	\$ 2.653.396,00	\$ 2.653.396,00
6,12	Construcción caja desagüe y rebose, en concreto 3000 psi 3,9x1,5 m	Und	1,00	\$ 4.350.508,00	\$ 4.350.508,00
6,13	Suministro e instalación pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2,00	\$ 1.939.048,00	\$ 3.878.096,00
6,14	Suministro e instalación pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.3m	Und	2,00	\$ 1.402.804,00	\$ 2.805.608,00
6,15	Suministro e instalación codo en Acero Bridado 90° de 14" pulgadas	Und	4,00	\$ 2.502.072,00	\$ 10.008.288,00
6,16	Suministro e instalación Unión dresser de 16" pulgadas	Und	1,00	\$ 1.020.753,00	\$ 1.020.753,00
6,17	Suministro e instalación Unión dresser de 4" pulgadas	Und	1,00	\$ 124.460,00	\$ 124.460,00
6,18	Suministro e instalación VÁLVULA DE COMPUERTA BRIDADA 16" SELLO DE BRONCE	Und	1,00	\$ 15.789.147,00	\$ 15.789.147,00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>\$ 2.159.024.525,00</b>
				<b>PORCENTAJE (%)</b>	<b>VALOR (\$)</b>
ADMINISTRACIÓN				22,31%	\$ 481.678.372,00
IMPREVISTOS				3,00%	\$ 64.770.736,00
UTILIDAD				5,00%	\$ 107.951.226,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD				19,00%	\$ 20.510.733,00
<b>VALOR TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - PE</b>					<b>\$ 2.833.935.592,00</b>

FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"

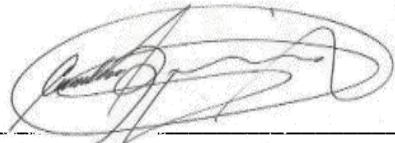
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
------	-------------	--------	----------	-------------	----------

**Nota 1:** Los porcentajes de AIU deben presentarse máximo con DOS (2) decimales, caso contrario la Entidad procederá a ajustar el porcentaje, redondeándolo por exceso o por defecto.

**Nota 2:** El valor de los precios unitarios y las operaciones aritméticas que de éstos se deriven deberán estar ajustados al peso sin centavos, caso contrario la entidad procederá a ajustar o corregir aritméticamente el valor que no lo esté, redondeándolo por exceso o por defecto al peso

**Nota 3:** No se podrán modificar los ítems, ni las cantidades de obra, ni las unidades de medida de las actividades previstas a ejecutar, caso contrario la Entidad procederá a ajustarlo conforme se encuentra en el presente formato.

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA



Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: CARMEL SANJUANES MEDINA

C.C.: 7.697.417 de Neiva Huila

**FORMATO 4 - PROPUESTA ECONÓMICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE BOMBEO Y CONDUCCIÓN A TANQUE ELEVADO CENTRO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA ETAPA II - CORDOBA"**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
<b>1</b>	<b>CONSTRUCCION TANQUE DE ALMACENAMIENTO (2 UND DE 900 M3 C/U)</b>				
<b>1.1</b>	<b>Preliminares</b>				
1.1.1	Localización y Replanteo	m2	1.728,00	\$ 2.517,00	\$ 4.349.376,00
1.1.2	Demolición, Cargue y Retiro de tubería existente de asbesto cemento 16"	ml	98,00	\$ 4.400,00	\$ 431.200,00
1.1.3	Excavación a máquina (incluye cargue y retiro)	m3	7.234,00	\$ 10.348,00	\$ 74.857.432,00
1.1.4	Transporte de material de excavación a distancia < 10 km	m3-km	92.537,00	\$ 1.404,00	\$ 129.921.948,00
1.1.5	Relleno con material seleccionado suministrado por el contratista, compactado con equipo mecánico al 95% del PM. compactado en capas de máximo 0.30 m. de espesor, según norma INVÍAS 610-13; cbr>=5%, ll<40%, pasa 200<= 35%, tamaño máximo 4"; contenido de materia orgánica < 1%.	m3	2.699,00	\$ 69.650,00	\$ 187.985.350,00
<b>1.2</b>	<b>Concretos y Acero</b>				
1.2.1	Solado de nivelación y limpieza f'c : 2500 psi ( 175 kg/cm2 = 17.5 Mpa ) e = 5 cms	m3	47,00	\$ 429.090,00	\$ 20.167.230,00
1.2.2	Pedestales 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	2,00	\$ 753.323,00	\$ 1.506.646,00
1.2.3	Losa de Fondo f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	416,00	\$ 730.279,00	\$ 303.796.064,00
1.2.4	Muros laterales f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	254,00	\$ 835.629,00	\$ 212.249.766,00
1.2.5	Muro de mampostería bloque 0.10 de cemento	m2	23,00	\$ 51.398,00	\$ 1.182.154,00
1.2.6	Columnas 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	11,00	\$ 732.372,00	\$ 8.056.092,00
1.2.7	Vigas de cubierta 40 x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	25,00	\$ 781.418,00	\$ 19.535.450,00
1.2.8	Vigas perimetral de cubierta 35x 40 f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa )	m3	23,00	\$ 781.418,00	\$ 17.972.614,00
1.2.9	Placa de cubierta f'c : 4.000 psi ( 280 kg/cm2 = 28 Mpa ) e = 20 cms	m3	133,00	\$ 781.418,00	\$ 103.928.594,00
1.2.10	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	74.790,00	\$ 4.481,00	\$ 335.133.990,00
<b>1.3</b>	<b>Obras Complementarias y Caseta para Equipos</b>				
1.3.1	Cinta PVC Sika O-22 o similar	ml	616,00	\$ 67.394,00	\$ 41.514.704,00
1.3.2	Filtro perimetral en geotextil NT-1600 + dren 4	m3	153,00	\$ 171.853,00	\$ 26.293.509,00
1.3.3	Estructura metálica de cubierta y fachada	kg	4.584,00	\$ 13.257,00	\$ 60.770.088,00
1.3.4	Lámina de cubierta en Aluminio-Zinc en panel sandwich 50 mm	m2	145,00	\$ 88.801,00	\$ 12.876.145,00
1.3.5	Lámina de fachada en Aluminio-Zinc sencilla	m2	188,00	\$ 52.513,00	\$ 9.872.444,00
1.3.6	Canal de aguas lluvias en lámina galvanizada D = 1.00 mts cal.20	ml	23,00	\$ 139.913,00	\$ 3.217.999,00
1.3.7	Bajantes ALL PVC Sanitaria 4 "	ml	17,00	\$ 23.865,00	\$ 405.705,00
1.3.8	Andenes perimetrales f'c: 3.000 psi ( 210 kg/cm2 = 21 Mpa ) e = 10 cms, incluye material de soporte	m2	17,00	\$ 64.088,00	\$ 1.089.496,00
<b>2</b>	<b>SUMINISTRO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DE BOMBEO</b>				
2.1	Pasamuro en Acero Bredado 14 pulgadas L =0.54m	Und	4,00	\$ 1.757.761,00	\$ 7.031.044,00
2.2	Reducción excéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 2.002.659,00	\$ 4.005.318,00
2.3	Reducción concéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 2.002.659,00	\$ 4.005.318,00
2.4	Niple acero al carbón B x B descarga, long 0,50 mts diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 1.723.101,00	\$ 3.446.202,00

2,5	Válvula cheque tipo wafer alta eficiencia sello metal, Disco en acero inoxidable, bajo peso, diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 12.288.665,00	\$ 24.577.330,00
2,6	Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 3.688.823,00	\$ 14.755.292,00
2,7	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	4,00	\$ 2.456.826,00	\$ 9.827.304,00
2,8	Manifold de descarga construido en acero al carbón clase 40, B x B diámetro 14 pulg.	ml	6,00	\$ 1.600.519,00	\$ 9.603.114,00
2,9	Manómetro en glicerina, carátula de 4" y válvula de corte de 1/2" rango en psi 0 -150	Und	3,00	\$ 546.563,00	\$ 1.639.689,00
2,10	Niple acero al carbón B x B descarga, long 3.61 mts diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 6.407.655,00	\$ 25.630.620,00
2,11	Niple acero al carbón B x B descarga, long 1.13 mts diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 1.723.101,00	\$ 1.723.101,00
2,12	Suministro e Instalación Soporte para tubería en concreto 3000 psi	Und	30,00	\$ 216.612,00	\$ 6.498.360,00
2,13	Suministro e Instalación de Puente para montaje de diferencial, viga en I, desmontaje de equipos. (5 Toneladas)	Und	2,00	\$ 33.136.560,00	\$ 66.273.120,00
<b>3</b>	<b>INSTALACIÓN EQUIPOS Y ACCESORIOS DE BOMBEO</b>				
3,1	Instalación de Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	4,00	\$ 48.930,00	\$ 195.720,00
3,2	Instalación de Reducción excéntrica AC diámetro 14X4 EB	Und	2,00	\$ 48.930,00	\$ 97.860,00
3,3	Instalación de copa concéntrica acero al carbón clase 40 B x B diámetro en pulg. 4 X 14	Und	2,00	\$ 48.930,00	\$ 97.860,00
3,4	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 0,50 mts diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 48.930,00	\$ 97.860,00
3,5	Instalación de Válvula cheque tipo wafer alta eficiencia sello metal, Disco en acero inoxidable, bajo peso, diámetro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 107.381,00	\$ 214.762,00
3,6	Instalación de Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 73.394,00	\$ 293.576,00
3,7	Instalación de Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	4,00	\$ 48.930,00	\$ 195.720,00
3,8	Instalación de Manifold de descarga construido en acero al carbón clase 40, B x B diámetro 14 pulg.	ml	6,00	\$ 60.864,00	\$ 365.184,00
3,9	Instalación de Manómetro en glicerina, carátula de 4" y válvula de corte de 1/2" rango en psi 0 -150	Und	3,00	\$ 72.203,00	\$ 216.609,00
3,10	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 3.61 mts diámetro 14 pulg.	Und	4,00	\$ 219.717,00	\$ 878.868,00
3,11	Instalación de Niple acero al carbón B x B descarga, long 1.13 mts diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 60.864,00	\$ 60.864,00
<b>4</b>	<b>SUMINISTRO DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA CONEXIONES DEL SISTEMA</b>				
4,1	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	2,00	\$ 1.757.761,00	\$ 3.515.522,00
4,2	Tubería 14" en acero para conexión de camara de distribución a tanque	ml	29,00	\$ 571.320,00	\$ 16.568.280,00
4,3	Tubería 12" en acero para conexión de tanque a pozo humedo	ml	11,00	\$ 476.100,00	\$ 5.237.100,00
4,4	Brida para tubería 14" en acero	Und	10,00	\$ 499.664,00	\$ 4.996.640,00
4,5	Niple acero al carbon B x B descarga, long 0,50 mts diametro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 1.723.101,00	\$ 3.446.202,00
4,6	Tubería 16" en acero de planta de potabilizacion a camara de distribución.	ml	25,00	\$ 714.150,00	\$ 17.853.750,00

4,7	Brida para tubería 16" en acero	Und	10,00	\$ 629.950,00	\$ 6.299.500,00
4,8	Brida para tubería 12" en acero	Und	6,00	\$ 467.029,00	\$ 2.802.174,00
4,9	Tubería 16 pulgadas PVC RDE 21 para conexión entre estación de bombeo y tanque de almacenamiento	ml	340,00	\$ 466.662,00	\$ 158.665.080,00
4,10	Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2,00	\$ 1.892.974,00	\$ 3.785.948,00
4,11	Pasamuro en Acero Bridado 12 pulgadas L=0.75m	Und	2,00	\$ 1.462.579,00	\$ 2.925.158,00
4,12	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 16pulg.	Und	1,00	\$ 3.753.572,00	\$ 3.753.572,00
4,13	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 14pulg.	Und	3,00	\$ 2.456.826,00	\$ 7.370.478,00
4,14	Codo acero al carbón clase 40 EB 90° diámetro 12pulg.	Und	1,00	\$ 2.165.760,00	\$ 2.165.760,00
4,15	Válvula de compuerta bridada 14 pulgadas Sello de Bronce	Und	3,00	\$ 11.473.724,00	\$ 34.421.172,00
4,16	Válvula de compuerta bridada 12 pulgadas Sello de Bronce	Und	2,00	\$ 4.879.380,00	\$ 9.758.760,00
4,17	Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 2.059.611,00	\$ 2.059.611,00
4,18	Reducción extremo bridado AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 1.686.988,00	\$ 1.686.988,00
4,19	Pasamuro en Acero Bridado 16 pulgadas L =0.6m	Und	1,00	\$ 2.650.163,00	\$ 2.650.163,00
4,20	Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosion, vastago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diametro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 3.688.823,00	\$ 3.688.823,00
5	<b>INSTALACIÓN DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA CONEXIONES DEL SISTEMA</b>				
5,1	Instalación de Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.54m	Und	2,00	\$ 48.930,00	\$ 97.860,00
5,2	Instalación Tubería 14" en acero para conexión de camara de distribución a tanque	ml	29,00	\$ 143.813,00	\$ 4.170.577,00
5,3	Instalación Tubería 12" en acero para conexión de tanque a pozo humedo	ml	11,00	\$ 119.943,00	\$ 1.319.373,00
5,4	Instalación Brida para tubería 14" en acero	Und	10,00	\$ 48.930,00	\$ 489.300,00
5,5	Instalación Niple acero al carbon B x B descarga, long 0,50 mts diametro 14 pulg.	Und	2,00	\$ 48.930,00	\$ 97.860,00
5,6	Instalación Tubería 16" en acero de planta de potabilizacion a camara de distribución.	ml	25,00	\$ 168.277,00	\$ 4.206.925,00
5,7	Instalación Brida para tubería 16" en acero	Und	10,00	\$ 71.965,00	\$ 719.650,00
5,8	Instalación Brida para tubería 12" en acero	Und	6,00	\$ 48.097,00	\$ 288.582,00
5,9	Instalación Tubería 16 pulgadas PVC RDE 21 para conexión entre estación de bombeo y tanque de almacenamiento	ml	340,00	\$ 24.465,00	\$ 8.318.100,00
5,10	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2,00	\$ 48.930,00	\$ 97.860,00
5,11	Instalación Pasamuro en Acero Bridado 12 pulgadas L=0.75m	Und	2,00	\$ 48.930,00	\$ 97.860,00
5,12	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 16 pulgadas	Und	1,00	\$ 84.733,00	\$ 84.733,00
5,13	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 14" pulgadas	Und	3,00	\$ 48.930,00	\$ 146.790,00
5,14	Instalación Codo en Acero Bridado 90° de 12" pulgadas	Und	1,00	\$ 48.930,00	\$ 48.930,00
5,15	Instalación Válvula de compuerta bridada 14 pulgadas Sello de Bronce	Und	3,00	\$ 107.381,00	\$ 322.143,00
5,16	Instalación Válvula de compuerta bridada 12 pulgadas Sello de Bronce	Und	2,00	\$ 83.511,00	\$ 167.022,00
5,17	Instalación Reducción extremo bridado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 96.668,00	\$ 96.668,00
5,18	Instalación Reducción extremo bridado AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 96.668,00	\$ 96.668,00

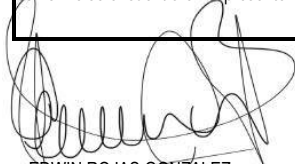


5,19	Instalación Pasamuro en Acero Bríado 16 pulgadas L =0.6m	Und	1,00	\$ 72.799,00	\$ 72.799,00
5,20	Instalación Válvula de paso mariposa tipo wafer, alta eficiencia, bajo peso, disco en nylon 11 resistente a la corrosión, vástago en acero inoxidable. Asientos en EPDM, diámetro 14 pulg.	Und	1,00	\$ 73.394,00	\$ 73.394,00
5,21	Construcción Cámara de Distribución de Agua, en concreto 3000 psi 3x3 M	Und	1,00	\$ 5.022.088,00	\$ 5.022.088,00
5,22	Construcción Cámara Macromedidor, en concreto 3000 psi 2x2 M	Und	1,00	\$ 3.498.060,00	\$ 3.498.060,00
<b>6,00</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPOS Y ACCESORIOS DE CAJA DE DESAGUE Y REBOSE</b>				
6,01	Suministro e instalación tubería PVC alcantarillado corrugado 16"	ml	140,00	\$ 180.373,00	\$ 25.252.220,00
6,02	Suministro e instalación tubería PVC sanitaria 4"	ml	15,00	\$ 25.969,00	\$ 389.535,00
6,03	Suministro e instalación codo sanitario 16" 90°	Und	1,00	\$ 1.436.704,00	\$ 1.436.704,00
6,04	Suministro e instalación codo sanitario 4" 45°	Und	1,00	\$ 16.881,00	\$ 16.881,00
6,05	Suministro e instalación yee sanitario 4"	Und	1,00	\$ 27.462,00	\$ 27.462,00
6,06	Suministro e instalación PASAMURO EN ACERO, BRIDADO 4"X0.30m	Und	1,00	\$ 174.167,00	\$ 174.167,00
6,07	Suministro e instalación reducción acero al carbón B x B diámetro en pulg. 4 X 14	Und	1,00	\$ 2.051.208,00	\$ 2.051.208,00
6,08	Suministro e instalación Reducción extremo bríado a junta rápida AC de 14" a 16"	Und	1,00	\$ 2.156.280,00	\$ 2.156.280,00
6,09	Suministro e instalación CRUZ AC DE 14"X14"	Und	1,00	\$ 5.512.663,00	\$ 5.512.663,00
6,10	Pasamuro en Acero Bríado 16 pulgadas L =0.4m	Und	1,00	\$ 2.590.453,00	\$ 2.590.453,00
6,11	Pasamuro en Acero Bríado 16 pulgadas L =0.5m	Und	1,00	\$ 2.657.303,00	\$ 2.657.303,00
6,12	Construcción caja desague y rebose, en concreto 3000 psi 3,9x1,5 m	Und	1,00	\$ 4.356.914,00	\$ 4.356.914,00
6,13	Suministro e instalación pasamuro en Acero Bríado 14 pulgadas L =0.75m	Und	2,00	\$ 1.941.903,00	\$ 3.883.806,00
6,14	Suministro e instalación pasamuro en Acero Bríado 14 pulgadas L =0.3m	Und	2,00	\$ 1.404.869,00	\$ 2.809.738,00
6,15	Suministro e instalación codo en Acero Bríado 90° de 14" pulgadas	Und	4,00	\$ 2.505.756,00	\$ 10.023.024,00
6,16	Suministro e instalación Unión dresser de 16" pulgadas	Und	1,00	\$ 1.022.256,00	\$ 1.022.256,00
6,17	Suministro e instalación Unión dresser de 4" pulgadas	Und	1,00	\$ 124.643,00	\$ 124.643,00
6,18	Suministro e instalación VÁLVULA DE COMPUERTA BRIDADA 16" SELLO DE BRONCE	Und	1,00	\$ 15.812.396,00	\$ 15.812.396,00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>\$ 2.162.326.267,00</b>
				<b>PORCENTAJE (%)</b>	<b>VALOR (\$)</b>
ADMINISTRACIÓN				25,30%	\$ 547.068.546,00
IMPREVISTOS				0,01%	\$ 216.233,00
UTILIDAD				5,00%	\$ 108.116.313,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD				19,00%	\$ 20.542.099,00
<b>VALOR TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - PE</b>					<b>\$ 2.838.269.458,00</b>

**Nota 1:** Los porcentajes de AIU deben presentarse máximo con DOS (2) decimales, caso contrario la Entidad procederá a ajustar el porcentaje, redondeándolo por exceso o por defecto.

**Nota 2:** El valor de los precios unitarios y las operaciones aritméticas que de éstos se deriven deberán estar ajustados al peso sin centavos, caso contrario la entidad procederá a ajustar o corregir aritméticamente el valor que no lo esté, redondeándolo por exceso o por defecto al peso

**Nota 3:** No se podrán modificar los ítems, ni las cantidades de obra, ni las unidades de medida de las actividades previstas a ejecutar, caso contrario la Entidad procederá a ajustarlo conforme se encuentra en el presente formato.



EDWIN ROJAS GONZALEZ  
Representante Legal