

# CONSORCIO HIDROAGUAS.

Bogotá, 03 de Noviembre de 2015.

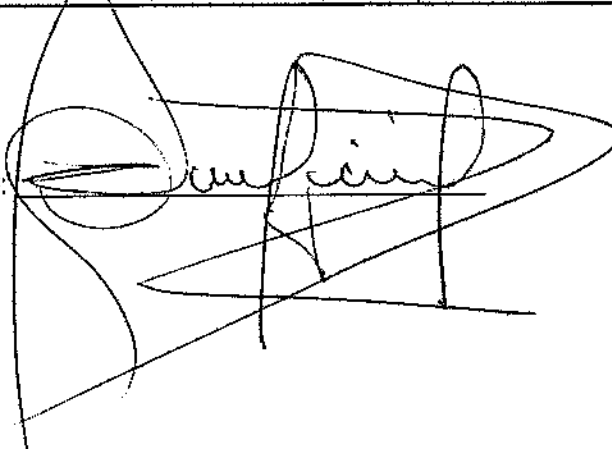
Señores  
PATRIMONIO AUTÓNOMO  
FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER  
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.  
Teléfonos: 3485400  
Calle 67 No. 7-37 Piso 3  
Bogotá D.C. - Colombia

REFERENCIA: CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O -163-2015.

El suscrito IVAN DE JESUS OSORIO VARGAS, como representante legal del Consorcio Hidroaguas, por medio de los documentos adjuntos, me permito presentar propuesta económica para participar en la presente convocatoria, cuyo objeto es contratar LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "OBJETO: "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA"

FORMATO 4	
PROPUESTA ECONÓMICA	
Presente su propuesta económica incluido IVA, AIU, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.	
<b>PROPONENTE</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR</b>
Presupuesto Fase I	\$ 38.073.636,00
Presupuesto Fase II	\$ 157.793.823,00
Presupuesto Fase III	\$ 9.836.865.917,00
<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)</b>	<b>\$ 10.032.733.376,00</b>

Firma del Representante legal:



0001

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL AGUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA UÑA

FORMATO OFERTA ECONÓMICA FASE III

OBRA CIVIL

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	REDES DE DISTRIBUCION				
1.1	Instalación de Tubería				
1.1.1	Localización y replanteo de redes	ML	38.184,51	\$ 1.412,00	\$ 53.916.528,00
1.1.2	Excavación manual en material común. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	19.266,40	\$ 13.664,00	\$ 263.834.082,00
1.1.3	Demolición de pavimento en concreto e = 0.15 mts	M2	3.635,00	\$ 14.230,00	\$ 51.726.050,00
1.1.4	Demolición de andanas	M2	400,00	\$ 8.269,00	\$ 3.307.600,00
1.1.5	Instalación tubería PEAD 10" (250mm)	ML	2.400,00	\$ 16.594,00	\$ 37.425.600,00
1.1.6	Instalación accesorio PEAD 10" (250mm)	UNID	63,00	\$ 40.353,00	\$ 2.542.239,00
1.1.7	Instalación tubería PEAD 8" (200mm)	ML	1.826,00	\$ 15.126,00	\$ 27.620.078,00
1.1.8	Instalación accesorio PEAD 8" (200mm)	UNID	96,00	\$ 40.353,00	\$ 3.470.358,00
1.1.9	Instalación tubería PEAD 6" (160mm)	ML	7.178,51	\$ 13.714,00	\$ 98.446.098,00
1.1.10	Instalación accesorio PEAD 6" (160mm)	UNID	225,00	\$ 40.353,00	\$ 9.079.425,00
1.1.11	Instalación tubería PEAD 4" (110mm)	ML	24.830,00	\$ 11.581,00	\$ 287.059.630,00
1.1.12	Instalación accesorio PEAD 4" (110mm)	UNID	478,00	\$ 31.957,00	\$ 15.211.532,00
1.1.13	Instalación tubería PEAD 3"	ML	1.950,00	\$ 10.724,00	\$ 20.911.800,00
1.1.14	Instalación accesorio PEAD 3"	UNID	71,00	\$ 28.522,00	\$ 1.983.062,00
1.1.15	Relleno con material común proveniente de la excavación	M3	10.865,91	\$ 13.733,00	\$ 149.221.542,00
1.1.16	Relleno con material seleccionado de cantera al 95% del P.M.	M3	7.491,73	\$ 67.177,00	\$ 503.271.848,00
1.1.17	Retiro de material sobrante, incluye acarreo fibra de 20 kms	M3	8.400,48	\$ 20.201,00	\$ 169.690.098,00
1.1.18	Subbase granular	M3	908,75	\$ 68.732,00	\$ 60.626.118,00
1.1.19	Reconstrucción pavimento en concreto e = 0.15 mts - 3000psi	M2	3.635,00	\$ 81.495,00	\$ 296.234.325,00
1.1.20	Andenes en concreto de 3000 psi, e=0,10m	M2	400,00	\$ 57.644,00	\$ 23.017.600,00
1.1.21	Acero de refuerzo	KG	5.452,00	\$ 3.954,00	\$ 21.557.208,00
1.3	Empalme a tuberías existentes				
1.3.1	A tuberías 6y8 Pulg. Incluye excavación y relleno	UN	45,00	\$ 109.864,00	\$ 4.932.180,00
1.3.2	A tuberías 3y4 Pulg. Incluye excavación y relleno	UN	45,00	\$ 72.436,00	\$ 3.259.620,00
1.4	Limpieza y desinfecciones tubería				
1.4.1	Limpieza y desinfección de tubería	ML	15.000,0	\$ 2.366,00	\$ 35.790.000,00
1.5	Instalación de válvulas				
1.5.2	Instalación de válvula 8"	UN	6,00	\$ 66.378,00	\$ 398.268,00
1.5.3	Instalación de válvula 6"	UN	32,00	\$ 59.843,00	\$ 1.914.976,00
1.5.4	Instalación de válvula 4"	UN	63,00	\$ 53.297,00	\$ 3.357.711,00
1.5.5	Instalación de válvula 3"	UN	16,00	\$ 53.297,00	\$ 852.970,00
1.5.5	Cajas para válvulas de 1,30 x 1,30 Incluye tapa	UN	111,00	\$ 954.393,00	\$ 105.937.623,00
1.6	Conexiones domiciliarias				
1.6.1	Instalación acometida domiciliar de 1/2". (Incluye tubería PF D=1/2", registros y accesorios, Long. Prom. = 4.50m).	UN	2.600,0	\$ 70.973,00	\$ 184.529.800,00
1.6.2	Instalación de Macromedidores	UN	4.100,0	\$ 16.353,00	\$ 67.047.300,00
1.7	Macromedidores				
1.7.1	Caja de protección para macromedidores, en concreto reforzado de 21 Mpa elaborado on obra	UN	7,00	\$ 1.848.545,00	\$ 12.939.815,00
1.7.2	Instalación de macromedidores 4"	UN	7,00	\$ 39.241,00	\$ 274.687,00
1.8	Hidrantes				
1.8.1	Instalación de hidrante tipo Chicago de 3" con sus accesorios.	UN	7,00	\$ 202.670,00	\$ 1.418.690,00
1.8.2	Construcción caja para válvula	UN	7,00	\$ 854.393,00	\$ 6.080.751,00
1.8.3	Instalación de Válvula de 3"	UN	7,00	\$ 53.297,00	\$ 373.078,00

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE						
<b>2</b>	<b>PRELIMINARES</b>					
2.01	Descapote y nivelación. Incluye retiro de material sobrante	M2	345,10	\$	4.370,00	\$ 1.508.087,00
2.02	Localización y replanteo de estructuras	M2	345,10	\$	2.747,00	\$ 947.990,00
2.03	Localización y replanteo de redes	ML	424,80	\$	1.612,00	\$ 596.535,00
2.04	Señalización horizontal con cinta plástica reflectiva. Incluye señalizador tubular plástico y dos cintas.	ML	849,20	\$	3.898,00	\$ 3.310.182,00
2.05	Señales verticales reflectivas reglamentarias y preventivas	UND	10,00	\$	254.488,00	\$ 2.544.880,00
<b>3</b>	<b>MOVIMIENTOS DE TIERRA Y URBANISMO</b>					
3.01	Excavación manual en material común. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	529,40	\$	13.694,00	\$ 7.249.604,00
3.02	Excavación manual en conglomerado. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	58,80	\$	19.568,00	\$ 1.160.010,00
3.03	Excavación manual en material común. Profundidad de 2.00 a 4.00m	M3	27,50	\$	19.012,00	\$ 522.830,00
3.04	Excavación manual en conglomerado. Profundidad de 2.00 a 4.00m	M3	3,10	\$	26.532,00	\$ 91.549,00
3.05	Excavación mecánica	M3	265,20	\$	9.545,00	\$ 2.531.334,00
3.06	Excavación en roca hasta 4 mbre	M3	8,80	\$	61.459,00	\$ 540.839,00
3.07	Relleno con material común proveniente de la excavación	M3	388,60	\$	13.793,00	\$ 6.061.984,00
3.08	Relleno compactado con balasta	M3	545,60	\$	56.024,00	\$ 30.566.694,00
3.09	Suministro e instalación de concreto ciclopeo para cimentación y fencos bajo floculadores. Fc 17.5 Mpa.	M3	102,70	\$	345.897,00	\$ 35.523.622,00
3.10	Andenes en concreto de 3000 psi, e=0,10m	M2	280,60	\$	67.544,00	\$ 14.995.865,00
3.11	Bordillos en concreto de 3000 psi. Dimensiones 0,15 x 0,40 m	ML	175,00	\$	38.614,00	\$ 6.832.450,00
3.12	Sofados de limpieza en concreto 2000 psi producido en obra	M3	25,50	\$	374.250,00	\$ 9.543.375,00
3.13	Transporta y disposición de material sobrante	M3/KM	10.484,00	\$	1.169,00	\$ 12.255.796,00
2.14	Unidad fotovoltaica para iluminación exterior. Incluye: Un (1) panel solar monocristalino de 150W/12VDC, regulador temporizador de 20A AL, batería tipo gel 100AH, reflector 60W 12/24VDC, ocho (8) metros de cable encauchetado 2X12, gabinete eléctrico para batería y regulador y poste metálico de 6m 3-4" galvanizado con soporte para paneles	UND	10,00	\$	5.090.391,00	\$ 50.903.910,00
<b>4</b>	<b>MEZCLA RÁPIDA</b>					
4.01	Suministro de medidor de caudal electromagnético, D = 8", alimentación por batería interna dentro del equipo, con una duración mínima de 5 años. Bridado, fabricado en acero al carbón, diseñado para aguas crudas o aguas potables, con una conductividad superior a 20 mS. IP68 con salida a pulsos.	UND	1,0	\$	12.899.001,00	\$ 12.899.001,00
4.02	Instalación de medidor de caudal electromagnético de 8"	UND	1,0	\$	141.983,00	\$ 141.983,00
4.03	Suministro de cono de mezcla para aplicación de solución de cal, en lámina de SS 3/16" con conexión bridada de entrada de 8" y salida inferior bridada de 6". Ver detalles en planos.	UND	1,0	\$	6.570.594,00	\$ 6.570.594,00
4.04	Suministro de cono de mezcla rápida para aplicación de solución de sulfato de aluminio, en lámina de SS 3/16" con conexión bridada de entrada de 6" y salida recta en 141mm. Ver detalles en planos.	UND	1,0	\$	4.470.326,00	\$ 4.470.326,00
4.05	Instalación de cono de mezcla para aplicación de solución de cal, en lámina de SS 3/16" con conexión bridada de entrada de 8" y salida inferior bridada de 6". Ver detalles en planos.	UND	1,0	\$	733.724,00	\$ 733.724,00
4.06	Instalación de cono de mezcla rápida para aplicación de solución de sulfato de aluminio, en lámina de SS 3/16" con conexión bridada de entrada de 6" y salida recta en 141mm. Ver detalles en planos.	UND	1,0	\$	505.274,00	\$ 505.274,00
4.07	Suministro de estructura de acceso a los procesos de la planta, estructura metálica.	UND	1,0	\$	9.038.720,00	\$ 9.038.720,00
4.08	Instalación estructura de acceso a los procesos de la planta.	UND	1,0	\$	925.300,00	\$ 925.300,00
4.09	Suministro de estructura de soporte para los conos de mezcla, en acero inoxidable tubería de 60x60mm espesor 2mm.	UND	1,0	\$	790.888,00	\$ 790.888,00

af  
0043

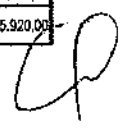
4.10	Instalación de estructura de soporte para los conos de mezcla.	UND	1,0	\$	535.700,00	\$	535.700,00
					0,0	\$	
5	<b>FLOCULACIÓN</b>				0,0	\$	
5.01	Suministro de Tee extendida de 18" de diámetro, fabricada en HR de 5/16", recubierta con pintura epóxica. Perforaciones según ANSI 150. Longitud 1,172m. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$	4.359.809,00	\$	17.439.636,00
5.02	Suministro de Tee extendida de 18" de diámetro, fabricada en HR de 5/16", recubierta con pintura epóxica. Perforaciones según ANSI 150. Longitud 0,84m. Ver detalles en planos.	UND	2,00	\$	4.106.797,00	\$	8.213.594,00
5.03	Suministro de tapa manhole diámetro 18" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1,1/4". Incluye pintura epóxica.	UND	4,00	\$	1.031.447,00	\$	4.125.788,00
5.04	Suministro de sistema de lavado de floculadores en tubería en acero inoxidable SCH 40 de 2". Incluye codo 90° y rosca de 2" NPT. El sistema incluye las dos tuberías de lavado de cámaras contiguas, longitudes sección recta 2,3m y 0,95m. Ver detalles en planos.	UND	9,00	\$	345.153,00	\$	3.108.377,00
5.05	Suministro de pasamuro de 18" para salida de floculadores, en HR de 5/16". Perforaciones y bridas según ANSI 150. Ver detalles en planos.	UND	2,00	\$	1.721.756,00	\$	3.443.512,00
5.06	Suministro de sistema de ingreso a cada cámara de floculación diámetro 14", en HR de 1/8", con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2), de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 8 y 9.	UND	4,00	\$	2.485.110,00	\$	9.940.440,00
5.07	Suministro de sistema de ingreso a cada cámara de floculación, en HR de 1/8", con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2), de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 5, 6 y 7.	UND	6,00	\$	2.347.048,00	\$	14.082.288,00
5.08	Suministro de sistema de ingreso a cada cámara de floculación, en HR de 1/8", con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2), de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 2, 3 y 4.	UND	6,00	\$	2.231.866,00	\$	13.391.988,00
5.09	Suministro de reducción excéntrica de 18" a 14" en lámina HR 5/16", brida en diámetro 18", extremo liso en diámetro 14". Incluye pintura epóxica. Brida y perforaciones según ANSI 150. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$	1.928.849,00	\$	7.715.398,00
5.10	Suministro de verdadero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Instalación en ingreso a floculadores. Incluye kit de instalación.	UND	2,00	\$	391.174,00	\$	782.348,00
5.11	Instalación de Tee extendida de 18" de diámetro, fabricada en HR de 5/16", recubierta con pintura epóxica. Perforaciones según ANSI 150. Longitud 1,172m. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$	357.456,00	\$	1.429.824,00
5.12	Instalación de Tee extendida de 18" de diámetro, fabricada en HR de 5/16", recubierta con pintura epóxica. Perforaciones según ANSI 150. Longitud 0,84m. Ver detalles en planos.	UND	2,00	\$	327.891,00	\$	655.782,00
5.13	Instalación de tapa manhole diámetro 18" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1,1/4". Incluye pintura epóxica.	UND	4,00	\$	69.878,00	\$	279.512,00
5.14	Instalación de sistema de lavado de floculadores en tubería en acero inoxidable SCH 40 de 2". Incluye codo 90° y rosca de 2" NPT. El sistema incluye las dos tuberías de lavado de cámaras contiguas, longitudes sección recta 2,3m y 0,95m. Ver detalles en planos.	UND	9,00	\$	40.314,00	\$	382.828,00
5.15	Instalación de pasamuro de 18" para salida de floculadores, en HR de 5/16". Perforaciones y bridas según ANSI 150. Ver detalles en planos.	UND	2,00	\$	150.508,00	\$	301.016,00
5.16	Instalación de sistema de ingreso a cada cámara de floculación diámetro 14", en HR de 1/8", con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2), de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 8 y 9.	UND	4,00	\$	290.265,00	\$	1.161.060,00
5.17	Instalación de sistema de ingreso a cada cámara de floculación, en HR de 1/8", con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2), de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 5, 6 y 7.	UND	6,00	\$	274.138,00	\$	1.644.828,00
5.18	Instalación de sistema de ingreso a cada cámara de floculación, en HR de 1/8", con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2), de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 2, 3 y 4.	UND	6,00	\$	260.700,00	\$	1.564.200,00
5.19	Instalación de reducción excéntrica de 18" a 14" en lámina HR 5/16", brida en diámetro 18", extremo liso en diámetro 14". Incluye pintura epóxica. Brida y perforaciones según ANSI 150. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$	174.696,00	\$	698.784,00

54

5.20	Instalación de vertedero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Instalación en Ingreso a floculadores. Incluye kit de instalación.	UND	2,00	\$ 45.688,00	\$ 91.378,00
5.21	Instalación de válvulas de diámetro 2" a 4"	UND	16,00	\$ 52.321,00	\$ 941.778,00
5.22	Suministro de válvula de compuerta elástica vástago no ascendente, diámetro 14", B x B.	UND	8,00	\$ 10.986.111,00	\$ 87.968.888,00
5.23	Instalación de válvulas de diámetro 14"	UND	8,00	\$ 157.944,00	\$ 1.263.552,00
5.24	Concreto de 28 Mpa con impermeabilizante. Incluye formetas	M3	55,30	\$ 682.144,00	\$ 38.275.563,00
5.25	Concreto de 17,5 Mpa con impermeabilizante para llenos no estructurales	M3	1,50	\$ 510.084,00	\$ 765.141,00
5.26	Acero de refuerzo	KG	5.630,00	\$ 3.954,00	\$ 21.865.620,00
5.27	Escelera tipo gato en tubo galvanizado D = 1 1/2".	ML	27,00	\$ 104.432,00	\$ 2.619.664,00
5.28	Baranda en tubo galvanizado 2"	ML	20,00	\$ 174.213,00	\$ 3.484.260,00
5.29	Suministro de válvula de bola en bronce rosca NPT PN16. Diámetro 2"	UND	18,00	\$ 83.803,00	\$ 1.508.454,00
5.30	Cinta PVC O-22	ML	29,40	\$ 41.200,00	\$ 1.211.280,00
6	<b>SEDIMENTACIÓN</b>				
6.01	Suministro de salida de tanques de sedimentadores para evacuación de lodos, en lámina HR de 5/16", con brida 14" y extremo liso. Incluye pintura epóxica. Longitudes según planos.	UND	7,00	\$ 1.556.463,00	\$ 10.895.241,00
6.02	Suministro de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 24". Acceso a tanques para labores de mantenimiento y operación. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$ 2.475.923,00	\$ 9.903.692,00
6.03	Suministro de tapa manhole diámetro 24" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1.1/4" para acceso a tanques. Incluye pintura epóxica.	UND	5,00	\$ 1.843.138,00	\$ 9.215.695,00
6.04	Suministro de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 14". Instalación en entradas y salidas de sedimentadores. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	12,00	\$ 1.234.320,00	\$ 14.811.840,00
6.05	Suministro de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en ambos extremos diámetro 14". Entrada a tanques sedimentadores. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$ 2.019.938,00	\$ 8.079.752,00
6.06	Suministro de soporte flauta para apoyo de tubería de distribución de agua floculada a sedimentadores, de acuerdo con planos de detalle.	UND	8,00	\$ 1.134.042,00	\$ 9.072.336,00
6.07	Suministro de vertedero dentado en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Instalación en canales de agua sedimentada. Incluye kit de instalación.	UND	24,00	\$ 954.927,00	\$ 22.918.248,00
6.08	Instalación de salida de tanques de sedimentadores para evacuación de lodos, en lámina HR de 5/16", con brida 14" y extremo liso. Incluye pintura epóxica. Longitudes según planos.	UND	7,00	\$ 1.556.463,00	\$ 10.895.241,00
6.09	Instalación de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 24". Acceso a tanques para labores de mantenimiento y operación. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$ 2.475.923,00	\$ 9.903.692,00
6.10	Instalación de tapa manhole diámetro 24" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1.1/4" para acceso a tanques. Incluye pintura epóxica.	UND	5,00	\$ 1.843.138,00	\$ 9.215.695,00
6.11	Instalación de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 14". Instalación en entradas y salidas de sedimentadores. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	12,00	\$ 1.234.320,00	\$ 14.811.840,00
6.12	Instalación de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en ambos extremos diámetro 14". Entrada a tanques sedimentadores. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$ 2.019.938,00	\$ 8.079.752,00
6.13	Instalación de soporte flauta para apoyo de tubería de distribución de agua floculada a sedimentadores, de acuerdo con planos de detalle.	UND	8,00	\$ 1.134.042,00	\$ 9.072.336,00

6.14	Instalación de vertedero dentado en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Instalación en canaletas de agua sedimentada. Incluye kit de instalación.	UND	24,00	\$ 954.027,00	\$ 22.918.248,00
6.15	Escalera tipo gato en tubo galvanizado D = 1 1/2".	ML	18,40	\$ 104.432,00	\$ 1.921.569,00
6.16	Suministro e instalación de placas delgadas de poliestireno de alto impacto, material 100% virgen, color blanco. Dimensiones 1.00 x 1.50 x 0.08 m	UND	240,00	\$ 172.865,00	\$ 41.492.400,00
6.17	Concreto de 28 Mpa con impermeabilizante. Incluye formaletas	M3	61,00	\$ 592.144,00	\$ 42.220.784,00
6.18	Concreto de 17,5 Mpa con impermeabilizante para llenos no estructurales	M3	8,60	\$ 510.084,00	\$ 4.386.608,00
6.19	Acero de refuerzo	KG	6.100,00	\$ 3.954,00	\$ 24.119.400,00
6.20	Baranda en tubo galvanizado 2"	ML	15,00	\$ 174.213,00	\$ 2.613.195,00
6.21	Suministro de tubería PVC de 14" para distribución a sedimentadores	ML	15,20	\$ 106.468,00	\$ 1.618.314,00
6.22	Instalación de tubería PVC de 14" para distribución a sedimentadores	ML	15,20	\$ 22.899,00	\$ 347.913,00
6.23	Suministro e instalación de brida ciega 14" PVC	UND	1,00	\$ 956.974,00	\$ 956.974,00
6.24	Suministro e instalación de brida para soldar PVC 14"	UND	2,00	\$ 956.974,00	\$ 1.913.948,00
6.25	Cinta PVC O-22	ML	30,70	\$ 41.200,00	\$ 1.264.640,00

7	FILTRACIÓN					
7.01	Suministro de pasamuro de 16" en lámina HR de 5/16", con brida de 16", para entrada a filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	5,00	\$	1.478.037,00	\$ 7.390.185,00
7.02	Suministro de Tee especial en lámina HR 5/16" con dos bridas y un extremo liso, en 16", para salida de filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$	2.910.056,00	\$ 11.640.224,00
7.03	Suministro de Tee en lámina HR 5/16" con tres bridas, en 16", para salida de filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	1,00	\$	3.237.579,00	\$ 3.237.579,00
7.04	Suministro de tapa manhole diámetro 16" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1.1/4". Incluye pintura epóxica.	UND	2,00	\$	925.791,00	\$ 1.851.582,00
7.05	Suministro de vertedero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Longitud 2,50m. Instalación en canalatas de lavado de filtros. Incluye kit de instalación.	UND	10,00	\$	1.530.184,00	\$ 15.301.840,00
7.06	Suministro de vertedero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Longitudes según planos y especificaciones. Instalación en vertedero de agua filtrada. Incluye kit de instalación.	UND	5,00	\$	942.448,00	\$ 4.712.240,00
7.07	Suministro de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 24". Acceso a tanques para labores de mantenimiento y operación. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	1,00	\$	2.475.923,00	\$ 2.475.923,00
7.08	Suministro de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 14". Instalación en entradas a filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$	1.234.320,00	\$ 4.937.280,00
7.09	Instalación de pasamuro de 16" en lámina HR de 5/16", con brida de 16", para entrada a filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	5,00	\$	1.478.037,00	\$ 7.390.185,00
7.10	Instalación de Tee especial en lámina HR 5/16" con dos bridas y un extremo liso, en 16", para salida de filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$	2.910.056,00	\$ 11.640.224,00
7.11	Instalación de Tee en lámina HR 5/16" con tres bridas, en 16", para salida de filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	1,00	\$	3.237.579,00	\$ 3.237.579,00
7.12	Instalación de tapa manhole diámetro 16" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1.1/4". Incluye pintura epóxica.	UND	2,00	\$	925.791,00	\$ 1.851.582,00
7.13	Instalación de vertedero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Longitud 2,50m. Instalación en canalatas de lavado de filtros. Incluye kit de instalación.	UND	10,00	\$	1.530.184,00	\$ 15.301.840,00
7.14	Instalación de vertedero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Longitudes según planos y especificaciones. Instalación en vertedero de agua filtrada. Incluye kit de instalación.	UND	5,00	\$	943.422,00	\$ 4.717.110,00
7.15	Instalación de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 24". Acceso a tanques para labores de mantenimiento y operación. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	1,00	\$	2.475.923,00	\$ 2.475.923,00
7.16	Instalación de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 14". Instalación en entradas a filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$	1.234.320,00	\$ 4.937.280,00
7.17	Viguetas en concreto de 300 psi para falso fondo, según diseño y planos de detalle. Longitud: 2,5m, Altura: 0,26m.	UND	25,00	\$	70.043,00	\$ 1.751.075,00
7.18	Suministro e instalación de grava sílice para base de filtros. Rango de tamaños: 1/4" - 2", según espesores definidos en especificaciones técnicas.	M3	1,90	\$	413.054,00	\$ 784.803,00
7.19	Suministro e instalación de arena sílice para filtros. Coeficiente de esfericidad 0,80. Rango de diámetros 0,42 - 1,41 mm.	M3	5,63	\$	886.008,00	\$ 3.862.225,00
7.20	Suministro e instalación de antracita para filtros. Coeficiente de esfericidad 0,70. Rango de diámetros 0,71 - 2,00 mm.	M3	9,38	\$	932.780,00	\$ 8.749.476,00
7.21	Concreto de 28 Mpa con impermeabilizante. Incluye formaletas	M3	107,10	\$	692.144,00	\$ 74.126.622,00
7.22	Concreto de 17,5 Mpa con impermeabilizante para llenos no estructurales	M3	0,80	\$	510.094,00	\$ 408.075,00
7.23	Acero de refuerzo	KG	10.710,00	\$	3.954,00	\$ 42.347.340,00
7.24	Escalera tipo gato en tubo galvanizado D = 1 1/2".	ML	60,00	\$	104.432,00	\$ 8.285.920,00

  
 05/10/22

7.25	Muro en mampostería ladrillo talote para soportes de falso fondo de filtros	M2	37,50	\$	63,059,00	\$	2.364.713,00
7.26	Pañeta en mortero impermeabilizado 1:3 (e= 0,02 m), para soportes de falso fondo de filtros	M2	75,00	\$	24.389,00	\$	1.829.175,00
7.27	Baranda en tubo galvanizado 2"	ML	15,00	\$	174.213,00	\$	2.613.195,00
7.28	Suministro e instalación de tapa metálica para inspección (acceso a estructuras), lámina de alfiler, con marco en ángulo calibre 1/4" de 70x70cm.	UND	2,00	\$	141.152,00	\$	282.304,00
7.29	Suministro de compuerta lateral deslizante con sello de bronce. Diámetro 12". Cuadrada	UND	5,00	\$	4.828.371,00	\$	24.141.855,00
7.30	Suministro de compuerta lateral deslizante con sello de bronce. Diámetro 14". Cuadrada	UND	9,00	\$	5.642.195,00	\$	33.853.170,00
7.31	Suministro de compuerta lateral deslizante con sello de bronce. Diámetro 16". Cuadrada	UND	5,00	\$	6.422.801,00	\$	32.114.005,00
7.32	Suministro columna de maniobra	UND	16,00	\$	646.924,00	\$	10.382.784,00
7.33	Suministro vástago para compuertas deslizantes	ML	50,00	\$	367.763,00	\$	29.421.040,00
7.34	Suministro soporte y guías para compuertas deslizantes	UND	16,00	\$	286.583,60	\$	4.745.328,00
7.35	Suministro ruedas de manejo	UND	16,00	\$	125.751,00	\$	2.012.018,00
7.36	Instalación de compuerta lateral deslizante con sello de bronce, 10" a 14". Incluye, compuerta, vástago, guías, columna de maniobra.	UND	11,00	\$	418.820,00	\$	4.607.020,00
7.37	Instalación de compuerta lateral deslizante con sello de bronce, 16" a 20". Incluye, compuerta, vástago, guías, columna de maniobra.	UND	5,00	\$	689.982,00	\$	3.447.960,00
7.38	Cinta PVC O-22	ML	31,00	\$	41.200,00	\$	1.277.200,00
8	<b>DESINFECCIÓN</b>						
8.01	Suministro de sistema de desinfección mediante generación de hipoclorito de sodio	UND	1,00	\$	284.532.185,00	\$	284.532.185,00
8.02	Instalación de sistema de desinfección mediante generación de hipoclorito de sodio	UND	1,00	\$	53.289.975,00	\$	53.289.975,00
8.03	Concreto de 28 Mpa con impermeabilizante. Incluye formalelas	M3	68,20	\$	602.144,00	\$	40.282.781,00
8.04	Acero de refuerzo	KG	6.820,00	\$	3.854,00	\$	23.012.280,00
8.05	Baranda en tubo galvanizado 2"	ML	30,00	\$	174.213,00	\$	5.226.390,00
8.06	Suministro e instalación de tapa metálica para inspección (acceso a estructuras), lámina de alfiler, con marco en ángulo calibre 1/4" de 70x70cm.	UND	2,00	\$	141.152,00	\$	282.304,00
8.07	Cinta PVC O-22	ML	28,00	\$	41.200,00	\$	1.153.600,00
9	<b>LECHOS DE SECADO</b>						
9.01	Excavación manual en material común. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	140,10	\$	13.634,00	\$	1.916.529,00
9.02	Excavación manual en conglomerado. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	93,40	\$	19.568,00	\$	1.826.717,00
9.03	Excavación manual en material común. Profundidad de 2.00 a 4.00m	M3	28,10	\$	24.340,00	\$	683.954,00
9.04	Excavación manual en conglomerado. Profundidad de 2.00 a 4.00m	M3	18,70	\$	26.532,00	\$	552.248,00
9.05	Excavación mecánica	M3	17,20	\$	9.545,00	\$	164.174,00
9.06	Relleno compactado con recebo	M3	26,70	\$	56.024,00	\$	1.495.841,00
9.07	Suministro de tubería PVC de 6"	ML	32,00	\$	47.784,00	\$	1.529.088,00
9.08	Instalación de tubería PVC UM de 6" a 6"	ML	32,00	\$	6.419,00	\$	205.468,00
9.09	Suministro de tubería PVC 2" perforada	ML	19,05	\$	7.904,00	\$	150.571,00
9.10	Instalación de tubería PVC 2"	ML	19,05	\$	2.609,00	\$	49.701,00
9.11	Suministro de yeso PVC 2"	UND	180,00	\$	8.482,00	\$	1.529.569,00
9.12	Suministro de tapón PVC 2"	UND	180,00	\$	12.110,00	\$	2.178.600,00
9.13	Instalación de accesorios PVC 2"	UND	360,00	\$	3.123,00	\$	1.124.280,00
9.14	Suministro e instalación de grava según granulometría indicada en planos de detalle	M3	26,40	\$	413.054,00	\$	12.143.788,00
9.15	Suministro e instalación de arena según granulometría indicada en planos de detalle	M3	25,20	\$	696.008,00	\$	17.287.402,00
9.16	Superficie en ladrillo junta perlada. Espesor 0,08m	M2	84,00	\$	38.587,00	\$	3.241.308,00
9.17	Muro en mampostería ladrillo talote	M2	113,70	\$	63.059,00	\$	7.169.808,00
9.18	Concreto de 21 Mpa para elementos estructurales	M3	38,70	\$	595.312,00	\$	23.193.374,00
9.19	Acero de refuerzo	KG	3.483,00	\$	3.854,00	\$	13.771.782,00
9.20	Pañeta en mortero impermeabilizado 1:3 (e= 0,02 m)	M2	8,70	\$	24.389,00	\$	212.184,00
9.21	Cubierta en teja termoacústica	M2	115,40	\$	47.182,00	\$	5.444.803,00
9.22	Caballetes para cubierta teja termoacústica	ML	8,60	\$	46.791,00	\$	402.403,00
9.23	Perlin PHR C 160 X 60 X 20 tipo Acceso o similar	ML	176,30	\$	41.388,00	\$	7.299.704,00

CP

00000



9.24	Suministro de válvula tipo mariposa 4" JH	UND	12,00	\$	624.139,00	\$	7.489.666,00
9.25	Instalación de válvulas de diámetro 2" a 4"	UND	12,00	\$	38.510,00	\$	462.120,00
11	<b>EDIFICIO DE OPERACIONES Y LABORATORIO</b>						
11.01	Concreto Fc 3000psi para placa de piso E= 0,10	M2	100,00	\$	53.434,00	\$	5.343.400,00
11.02	Concreto viga de cimentación 0,20'0,26m 3000 PSI.	ML	98,20	\$	38.152,00	\$	3.744.562,00
11.03	Columnas en concreto 0,25'0,15m Fc 3000 PSI.	ML	144,80	\$	44.677,00	\$	6.469.230,00
11.04	Concreto viga de confinamiento y vigas cinta. Concreto de 3000 psi	M3	6,90	\$	599.312,00	\$	4.135.253,00
11.05	Muro en mampostería ladrillo tolete	M2	207,40	\$	63.059,00	\$	13.078.437,00
11.06	Pañete liso sobre muro Mortero 1:4	M2	414,80	\$	17.386,00	\$	7.211.713,00
11.07	Enchape de piso dimensiones 33,8 X 33,8 cm color blanco o beige, tipo soleta, samana o similar	M2	100,00	\$	44.325,00	\$	4.432.500,00
11.08	Enchape de pared dimensiones 33,8 X 33,8 cm color blanco o beige	M2	105,80	\$	44.325,00	\$	4.680.720,00
11.09	Puerta metálica en lamina Cel 20 con montante Incl marco (0,8x2,2)	UND	6,00	\$	300.496,00	\$	1.802.928,00
11.10	Ventana con reja en varilla cuadrada tipo banco CR Cel 20	M2	21,60	\$	155.219,00	\$	3.352.730,00
11.11	Perlin PFR C 160 X 60 X 20 tipo Accasco o similar	ML	73,60	\$	41.388,00	\$	3.046.157,00
11.12	Cubierta en teja termoacústica	M2	174,80	\$	47.162,00	\$	8.247.414,00
11.13	Cabañete para cubierta teja termoacústica	ML	19,00	\$	46.791,00	\$	869.029,00
11.14	Parán en reja tipo banco	M2	10,60	\$	206.209,00	\$	2.185.815,00
11.15	Punto tomacorriente 6 mts	UND	12,00	\$	60.475,00	\$	725.700,00
11.16	Punto Luminario 2#12 Tub 1/2" 6 mts.	UND	12,00	\$	53.271,00	\$	639.252,00
11.17	Lampara para bombillo tipo LED	UND	12,00	\$	154.903,00	\$	1.858.836,00
11.18	Red 1#12 + 2#14 + desnudo Tubería 3/4"	ML	80,00	\$	6.466,00	\$	517.280,00
11.19	Pintura vinilo blanco Tipo I	M2	222,00	\$	10.021,00	\$	2.224.662,00
11.20	Vidrio incoloro 4 mm	M2	21,60	\$	49.806,00	\$	1.054.210,00
11.21	Acero de refuerzo	KG	2.453,40	\$	3.954,00	\$	8.760.744,00
11.22	Mesón en concreto ancho 0,55m, espesor 0,10m en concreto 3000 psi	ML	5,70	\$	85.480,00	\$	487.238,00
11.23	Pañete liso sobre muro Mortero 1:4	M2	85,00	\$	17.386,00	\$	1.477.810,00
11.24	Suministro de Tubería PVC RDE 13,5 diámetro 1/2" para redes internas	ML	12,00	\$	2.493,00	\$	29.916,00
11.25	Suministro de Tubería PVC RDE 21 diámetro 3/4" para redes internas	ML	12,00	\$	3.088,00	\$	37.056,00
11.26	Suministro de Tubería PVC RDE 21 diámetro 1" para redes internas	ML	6,00	\$	4.334,00	\$	26.004,00
11.27	Instalación de Tubería PVC 1/2" a 1"	ML	30,00	\$	1.562,00	\$	46.860,00
11.28	Registro de bola 1/2" tipo Red White o similar	UND	2,00	\$	23.270,00	\$	46.540,00
11.29	Registro de bola 3/4" tipo Red White o similar	UND	2,00	\$	26.428,00	\$	66.856,00
11.30	Registro de bola 1" tipo Red White o similar	UND	1,00	\$	41.718,00	\$	41.718,00
11.31	Suministro de Tubería sanitaria PVC de 2"	ML	10,00	\$	10.670,00	\$	108.700,00
11.32	Suministro de Tubería sanitaria PVC de 4"	ML	10,00	\$	22.658,00	\$	225.680,00
11.33	Instalación de Tubería sanitaria PVC de 2" a 4"	ML	20,00	\$	1.913,00	\$	38.260,00
11.34	Suministro de Accesorio Sanitario PVC 2" - Codo	UND	12,00	\$	5.825,00	\$	69.900,00
11.35	Suministro de Accesorio Sanitario PVC 4" - Codo	UND	2,00	\$	15.566,00	\$	31.136,00
11.36	Suministro de Yee sanitario reducida 4 x 2"	UND	6,00	\$	8.462,00	\$	50.952,00
11.37	Suministro de Yee sanitaria 4"	UND	1,00	\$	22.285,00	\$	22.285,00
11.38	Instalación de Accesorios PVC 2" a 4"	UND	21,00	\$	1.813,00	\$	40.173,00
11.39	Punto Sanitario. Incluye ventilación.	UND	4,00	\$	40.823,00	\$	163.292,00
11.40	Punto hidráulico de 3/4" PVC agua fría.	UND	5,00	\$	29.150,00	\$	145.750,00
11.41	Lavaplatos de empotrar en acero 35 x 50 cm. Incluye grifería	UND	1,00	\$	154.477,00	\$	154.477,00
11.42	Suministro e instalación de rejilla de piso corriente	UND	5,00	\$	4.477,00	\$	22.385,00
11.43	Caja de Inspección en mampostería. Dimensiones 0,8 x 0,8 x 0,8 m. Incluye excavaciones, llenos compactados perimetrales, tapa en concreto y marco en ángulo de acero.	UND	1,00	\$	335.590,00	\$	335.590,00
11.44	Sistema fotovoltaico para bombas dosificadoras y alimentación de las redes internas de la caseta. Incluye: Seis (6) paneles solares monocristalinos de 280W/24VDC, dos (2) reguladores de 30A AL, cuatro (4) batería tipo gel 200AH, un (1) inversor de 800W 24VDC, seis (6) bombillos tubo LED 20W, 20 metros de cable ancauchado 2X10, 8 metros de cable ancauchado 2X15, polo a tierra, set de estructura para panel en aluminio, un cofre para baterías/inversor/regulador y protecciones	GL	1,00	\$	15.767.668,00	\$	15.767.668,00
11.45	Suministro e instalación de tanque PVC tipo botella con capacidad para 600 L para mezcla de químicos. Incluye conexiones de entrada y salida, y conexiones a los equipos de bombeo.	UND	3,00	\$	684.899,00	\$	2.054.897,00
12	<b>LABORATORIO Y EQUIPOS</b>						
12.01	Suministro de dosificador automático de coagulante.	UND	1,00	\$	43.988.901,00	\$	43.988.901,00
12.02	Suministro de controlador en línea de pH.	UND	1,00	\$	17.164.104,00	\$	17.164.104,00
12.03	Instalación de dosificador automático de coagulante. Incluye materiales y bombas sumergibles para flujo de agua de muestra.	UND	1,00	\$	7.230.876,00	\$	7.230.876,00
12.04	Instalación de controlador en línea de pH. Incluye materiales y bombas sumergibles para flujo de agua de muestra.	UND	1,00	\$	5.875.168,00	\$	5.875.168,00
12.05	Suministro de fotómetro colorímetro multiparámetro, incluye medición de turbiedad y color, y almacenamiento de datos. Batería recargable.	UND	1,00	\$	5.303.261,00	\$	5.303.261,00
12.06	Reactivos cloro libre residual	UND	1,00	\$	155.058,00	\$	155.058,00
12.07	Reactivos alcalinidad	UND	1,00	\$	388.959,00	\$	388.959,00
12.08	Reactivos dureza total	UND	1,00	\$	388.959,00	\$	388.959,00
12.09	Reactivos hierro	UND	1,00	\$	244.914,00	\$	244.914,00
12.10	Reactivos nitrato	UND	1,00	\$	241.159,00	\$	241.159,00

12.11	Reactivos nitró	UND	1,00	\$	268.817,00	\$	268.817,00
12.12	Turbidímetro digital rango 0 - 4000 NTU. Batería recargable.	UND	1,00	\$	4.990.381,00	\$	4.990.381,00
12.13	pHmetro digital rango 0,0 - 14,0 pH. Alimentación a baterías.	UND	1,00	\$	2.761.519,00	\$	2.761.519,00
12.14	Conductímetro rango 0 - 200 mS. Alimentación a baterías.	UND	1,00	\$	2.357.283,00	\$	2.357.283,00
12.15	Medidor de sólidos totales disueltos, rango 0,0 - 10,00, 100,00, 1000 ppm. Alimentación a baterías.	UND	1,00	\$	3.197.399,00	\$	3.197.399,00
12.16	Medidor de oxígeno disuelto, rango 0 - 20 ppm, 0 - 200%.	UND	1,00	\$	4.142.766,00	\$	4.142.766,00
12.17	Floculador para prueba de jaras con control electrónico de velocidad, tiempo, apagado, encendido. Agitadores en acero inoxidable y base antideslizante.	UND	1,00	\$	6.118.223,00	\$	6.118.223,00
12.18	Desliador de agua 3,0 a 4,0 L/h en vidrio, con base en acero inoxidable.	UND	1,00	\$	7.475.450,00	\$	7.475.450,00
12.19	Baño volumétrico de vidrio clase A de 200 ml.	UND	1,00	\$	91.733,00	\$	91.733,00
12.20	Baño volumétrico de vidrio clase A de 500 ml.	UND	1,00	\$	117.138,00	\$	117.138,00
12.21	Bureta clase A, llave de teflón, 10 ml (0,05).	UND	1,00	\$	234.152,00	\$	234.152,00
12.22	Bureta clase A, llave de teflón, 50 ml (0,10).	UND	1,00	\$	331.516,00	\$	331.516,00
12.23	Embudo en vidrio, vástago corto. 70 mm.	UND	1,00	\$	47.181,00	\$	47.181,00
12.24	Erlenmeyer de vidrio cuello angosto, 250 ml	UND	1,00	\$	29.284,00	\$	29.284,00
12.25	Filtro cualitativo medio, 70 mm. Caja x 100	UND	1,00	\$	23.402,00	\$	23.402,00
12.26	Frasco lavador plástico graduado, 250 ml.	UND	1,00	\$	14.267,00	\$	14.267,00
12.27	Guantes de látex blanco no esteril talla L. Caja x 100.	UND	1,00	\$	57.068,00	\$	57.068,00
12.28	Pipeta graduada clase A, 1 ml (0,010)	UND	1,00	\$	27.407,00	\$	27.407,00
12.29	Pipeta graduada clase A, 10 ml (0,010)	UND	1,00	\$	33.414,00	\$	33.414,00
12.30	Medición de coliformes	UND	1,00	\$	533.505,00	\$	533.505,00
12.31	Incubadora digital con capacidad de 32 L, rango de temperatura 30 - 70°C.	UND	1,00	\$	5.584.718,00	\$	5.584.718,00

Cp

03/20

<b>13</b>	<b>REDES HIDRÁULICAS</b>						
13.01	Suministro de tubería PVC RDE 26 de 4". Incluye accesorios.	ML	121,00	\$	27.477,00	\$	3.324.717,00
13.02	Suministro de tubería PVC RDE 26 de 6". Incluye accesorios.	ML	33,00	\$	58.849,00	\$	1.942.017,00
13.03	Suministro de tubería PVC RDE 26 de 8". Incluye accesorios.	ML	66,00	\$	100.108,00	\$	6.607.128,00
13.04	Suministro de tubería PVC RDE 26 de 12". Incluye accesorios.	ML	190,30	\$	219.856,00	\$	41.800.537,00
13.05	Suministro de tubería PVC RDE 26 de 14". Incluye accesorios.	ML	14,30	\$	273.304,00	\$	3.906.247,00
13.06	Instalación de tubería PVC UM de 2" a 4"	ML	121,00	\$	2.609,00	\$	315.689,00
13.07	Instalación de tubería PVC UM de 6" a 8"	ML	99,00	\$	6.419,00	\$	635.481,00
13.08	Instalación de tubería PVC UM de 10" a 12"	ML	190,30	\$	10.698,00	\$	2.016.799,00
13.09	Instalación de tubería PVC UM de 14"	ML	14,30	\$	14.069,00	\$	201.616,00
13.10	Cama de apoyo en arena fina para base de tuberías	M3	21,20	\$	103.069,00	\$	2.185.063,00
13.11	Suministro de Codo 45° HD - Diámetro 12" JH	UND	10,00	\$	1.308.624,00	\$	13.085.240,00
13.12	Suministro de Codo 90° HD - Diámetro 12" JH	UND	3,00	\$	1.340.555,00	\$	4.021.665,00
13.13	Suministro de Brida acople universal 12"	UND	6,00	\$	565.028,00	\$	3.630.174,00
13.14	Suministro de Codo 90° HD - Diámetro 14" BB	UND	1,00	\$	2.887.359,00	\$	2.887.359,00
13.15	Suministro de Reducción de 14" a 12" conexión bridada	UND	1,00	\$	2.009.646,00	\$	2.009.646,00
13.16	Suministro de Codo 90° HD - Diámetro 8" JH	UND	4,00	\$	663.843,00	\$	2.415.372,00
13.17	Suministro de Codo 45° HD - Diámetro 8" JH	UND	4,00	\$	647.737,00	\$	2.590.948,00
13.18	Suministro de Cruz bridada HD 8"	UND	1,00	\$	1.582.567,00	\$	1.582.567,00
13.19	Suministro de Brida acople universal 8"	UND	7,00	\$	232.521,09	\$	1.627.647,00
13.20	Suministro de Válvulas de compuerta elástica BB de 8"	UND	2,09	\$	2.036.932,00	\$	4.073.864,00
13.21	Suministro de Codo 45° HD - Diámetro 14" JH	UND	2,00	\$	1.716.622,00	\$	3.433.244,00
13.22	Suministro de Brida acople universal 14"	UND	1,00	\$	1.109.220,00	\$	1.109.220,00
13.23	Suministro de Válvula de bola en bronce roscada NPT 2"	UND	35,00	\$	83.803,00	\$	2.933.105,00
13.24	Suministro de Válvula de bola en bronce roscada NPT 4"	UND	17,00	\$	272.856,00	\$	4.638.552,00
13.25	Suministro de Válvula de bola en bronce roscada NPT 6"	UND	2,00	\$	488.259,00	\$	996.518,00
13.26	Suministro de Codo PVC soldar 90° de 2"	UND	20,00	\$	10.226,00	\$	204.520,00
13.27	Suministro de Tee PVC 4"	UND	42,00	\$	107.587,00	\$	4.518.654,00
13.28	Suministro de Codo PVC soldar 45° de 4"	UND	2,00	\$	76.748,00	\$	153.492,00
13.29	Suministro de Tee HD BxB 12"	UND	1,00	\$	2.760.555,00	\$	2.760.555,00
13.30	Suministro de Codo 11.25° HD BxB de 12"	UND	1,00	\$	1.594.430,00	\$	1.594.430,00
13.31	Suministro de Válvulas de compuerta elástica BB de 12"	UND	2,00	\$	4.713.297,00	\$	9.426.594,00
13.32	Instalación de accesorios PVC de 2" a 4"	UND	116,00	\$	3.123,00	\$	362.266,00
13.33	Instalación de accesorios HD 2" a 4"	UND	64,00	\$	32.519,00	\$	2.081.216,00
13.34	Instalación de accesorios HD 6" a 8"	UND	20,00	\$	89.083,00	\$	1.781.660,00
13.35	Instalación de accesorios HD 10" a 12"	UND	22,00	\$	126.762,00	\$	2.788.784,00
13.36	Instalación de accesorios HD 14"	UND	5,00	\$	147.800,00	\$	739.000,00
<b>14</b>	<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>						
14.01	Movimiento de tierra:						
14.02	Excavación manual en material común. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	1.200,00	\$	13.694,00	\$	16.432.800,00
14.03	Relleno con material común proveniente de la excavación	M3	150,00	\$	13.233,00	\$	2.059.950,00
14.04	Relleno con material seleccionado de cantera al 95% del P.M.	M3	400,00	\$	67.177,00	\$	26.870.800,00
14.05	Retiro de material sobrante, incluye acarreo fino de 20 kms	M3	1.050,00	\$	20.201,00	\$	21.211.050,00
14.06	Concretos:						
14.07	Solado de 2000 psi e = 0.05 m	M3	18,20	\$	374.250,00	\$	7.185.600,00
14.08	Losas de fondo en concreto de 4000 PSI (28 MPA)	M3	75,00	\$	718.708,00	\$	53.753.100,00
14.09	Muros en concreto de 4000 PSI (28 MPA)	M3	54,00	\$	731.045,00	\$	39.478.430,00
14.10	Losas cubiertas 4000 PSI (28 MPA) incluye vigas	M3	75,00	\$	731.045,00	\$	54.828.375,00
14.11	Junta de construcción Tipo V-22 o similar	ML	180,00	\$	62.200,00	\$	11.186.000,00
14.12	Acero de refuerzo:						
14.13	Acero de 60.000 psi	KG	21.982,88	\$	3.954,00	\$	86.841.228,00
14.14	Escalera tipo gato en tubo galvanizado de 1 1/2"	UND	10,00	\$	104.432,00	\$	1.044.320,00
14.15	Instalación de accesorios:						
14.16	Suministro e instalación de respiraderos 6" incluye niple, codo, soldadura y colocación	UND	4,00	\$	605.556,00	\$	2.422.220,00
14.17	Escotilla de acceso:						
14.18	Construcción de pozo en concreto de 0.15 m de altura y suministro e instalación de escotilla en lámina de acero	UND	2,00	\$	47.580,00	\$	95.160,00
14.19	Tapa de acceso para tanque	UND	2,00	\$	205.641,00	\$	411.282,00
<b>15</b>	<b>ESTACION DE BOMBEO DE AGUA POTABLE EBAP</b>						
15.01	Instalación y montaje de electro bombas para impulsión de agua tratada a Tanque elevado Las Delicias Q=80 lps, de velocidad variable, HDT=40.65 m y 72.09 HP - 1750 RPM, Eficiencia > 0.8 para acoplar a una derivación de 12" HD en la succión y 12" PVC en la impulsión	UND	2,00	\$	1.293.184,00	\$	2.586.368,00
15.02	Instalación de válvula de pie con coledera bridada de 12"	UND	2,00	\$	130.802,00	\$	261.604,00
15.03	Instalación de niple HD bridada de 12" L = 3,62 m	UND	1,00	\$	130.802,00	\$	130.802,00
15.04	Instalación Codo HD Bridado 12" x 90°	UND	9,00	\$	130.802,00	\$	1.177.218,00
15.05	Instalación de niple HD bridada de 12" L = 4,94 m	UND	1,00	\$	130.802,00	\$	130.802,00
15.06	Instalación Válvula de compuerta HD Bridada con rueda de manejo de 12"	UND	7,00	\$	130.802,00	\$	915.614,00
15.07	Instalaciones de Tee 12x12x12"	UND	1,00	\$	130.802,00	\$	130.802,00
15.08	Instalación de niple HD bridada de 12" L = 9,03 m	UND	1,00	\$	130.802,00	\$	130.802,00
15.09	Instalación de niple HD bridada de 12" L = 1,71 m	UND	1,00	\$	130.802,00	\$	130.802,00
15.10	Instalación de niple HD bridada de 12" L = 6,63 m	UND	1,00	\$	130.802,00	\$	130.802,00
15.11	Instalación de reducción excéntrica HD Bridada de 12" x 8"	UND	2,00	\$	130.802,00	\$	261.604,00
15.12	Instalación Válvula de retención HD Bridada de 12"	UND	2,00	\$	130.802,00	\$	261.604,00
15.13	Instalación de niple HD bridada de 12" L = 4,73 m	ML	1,00	\$	130.802,00	\$	130.802,00

Handwritten signature or initials.

Handwritten text.

16.14	Instalación niple HD Bridado 12" L = 3,88 m	UND	1,00	\$	130.802,00	\$	130.802,00
16.15	Instalación de niple pasamuro HD bridado de 12" L = 0,81 m	UND	1,00	\$	130.802,00	\$	130.802,00
16.16	Instalación de niple HD Bridado de 12" L = 0,43 m	UND	1,00	\$	130.802,00	\$	130.802,00
16.17	Instalación niple HD Bridado 12" L = 1,54 m	UND	1,00	\$	130.802,00	\$	130.802,00
16.18	Instalación niple HD Bridado 12" L = 2,83 m	UND	1,00	\$	130.802,00	\$	130.802,00
16.19	Instalación de niple HD bridado de 12" L = 1,11 m	UND	1,00	\$	130.802,00	\$	130.802,00
16.20	Instalación de niple HD bridado de 12" L = 1,78 m	ML	1,00	\$	130.802,00	\$	130.802,00
16.21	Instalación de niple HD bridado de 12" L = 0,93 m	ML	1,00	\$	130.802,00	\$	130.802,00
16.22	Válvula de compuerta HD Bridada con rueda de manejo de 8"	UND	3,00	\$	130.802,00	\$	392.406,00
16.23	Instalación de manómetro de glicerina de 100 psi	UND	2,00	\$	48.700,00	\$	97.400,00
16.24	Instalación tubería HD 8" interconexion PT existente con EBAP #1	ML	10,64	\$	48.700,00	\$	518.168,00
<b>16.10</b>	<b>ESTACION DE BOMBEO DE AGUA CRUDA EBAC</b>						
16.1.1	Instalación y montaje de bombas centrífugas para un caudal de servicio de 35 L/s y altura de servicio de 20 m, NPSHr 2,41 m, potencia máxima de 15 HP a 1750 rpm. Diámetro succión 125mm, diámetro descarga 100mm.	UND	2,00	\$	1.293.184,00	\$	2.586.368,00
16.1.2	Instalación de válvula de pie con coladera bridada de 10"	UND	2,00	\$	91.562,00	\$	183.124,00
16.1.3	Instalación de niple HD bridado de 10" L = 2,77 m	UND	1,00	\$	91.562,00	\$	91.562,00
16.1.4	Instalación Codo HD Bridado 10" x 90°	UND	8,00	\$	91.562,00	\$	732.496,00
16.1.5	Instalación de niple HD bridado de 10" L = 7,30 m	UND	1,00	\$	91.562,00	\$	91.562,00
16.1.6	Instalación Válvula de compuerta HD Bridada con rueda de manejo de 12"	UND	4,00	\$	91.562,00	\$	368.248,00
16.1.7	Instalaciones de Tee 10x10x10"	UND	1,00	\$	91.562,00	\$	91.562,00
16.1.8	Instalación de niple HD bridado de 10" L = 4,23 m	UND	1,00	\$	91.562,00	\$	91.562,00
16.1.9	Instalación de niple HD bridado de 10" L = 0,66m	UND	1,00	\$	91.562,00	\$	91.562,00
16.1.10	Instalación de niple HD bridado de 10" L = 0,65 m	UND	1,00	\$	91.562,00	\$	91.562,00
16.1.11	Instalación de reducción excéntrica HD Bridada de 10" x 8"	UND	2,00	\$	91.562,00	\$	183.124,00
16.1.12	Instalación Válvula de cheque HD Bridada de 10"	UND	2,00	\$	91.562,00	\$	183.124,00
16.1.13	Instalación de niple HD bridado de 10" L = 1,54 m	ML	1,00	\$	91.562,00	\$	91.562,00
16.1.14	Instalación niple HD Bridado 10" L = 2,23 m	UND	1,00	\$	91.562,00	\$	91.562,00
16.1.15	Instalación de niple HD Bridado de 10" L = 1,07 m	UND	1,00	\$	91.562,00	\$	91.562,00
16.1.16	Instalación niple HD Bridado 10" L = 1,59 m	UND	1,00	\$	91.562,00	\$	91.562,00
<b>17.00</b>	<b>CONSTRUCCIÓN CASETA DE BOMBEO EBAP</b>						
17.01	Localización y replanteo de estructuras	M2	30,00	\$	2.747,00	\$	82.410,00
17.02	Excavación manual en material común. Profundidad de 0,00 a 2,00m	M3	15,00	\$	13.694,00	\$	205.410,00
17.03	Relleno con material común proveniente de la excavación	M3	9,00	\$	13.733,00	\$	123.597,00
17.04	Zapatas 0,4x0,4 en concreto de 3500 psi	UND	4,00	\$	84.008,00	\$	338.032,00
17.05	Columnas 0,3x0,3 en concreto de 3500 psi	M3	14,80	\$	614.126,00	\$	9.089.065,00
17.06	Levante de muros en Bloque de cemento de 0,15 m x 0,20 m x 0,40 m	M2	53,50	\$	54.028,00	\$	2.890.488,00
17.07	Peñete 1:4 impermeabilizado	M2	107,00	\$	23.464,00	\$	2.510.648,00
17.08	Estuco acrílico	M2	107,00	\$	19.003,00	\$	2.033.321,00
17.09	Pintura Vinitex tipo 1 tres manos para muros pañelados	M2	107,00	\$	8.104,00	\$	867.128,00
17.10	Viga en concreto 3500 PSI de 0,20 m x 0,20 m	ML	0,50	\$	55.771,00	\$	33.463,00
17.11	Aceros de Refuerzo 6000 PSI	KG	283,00	\$	3.954,00	\$	1.118.982,00
17.12	Piso en concreto para la edificación e = 0,10 m	M2	30,00	\$	41.605,00	\$	1.230.150,00
17.13	Cubierta en lamina ondulada de fibrocemento No. 6 incluye caballeta y estructura de soporte en madera	M2	30,00	\$	59.093,00	\$	1.772.790,00
17.14	Puerta metálica en lámina calibre 16, 1,00mx2,0m	UND	1,00	\$	377.746,00	\$	377.746,00
17.15	Ventana con rija en varilla cuadrada tipo banco CR Cal 20	M2	21,60	\$	155.219,00	\$	3.352.730,00
17.16	Bases para bombas en concretos de 3000 PSI	M3	1,50	\$	496.612,00	\$	729.918,00
17.17	Tubería de conexión HD 12" con tubería PVC 14"	ML	28,80	\$	26.298,00	\$	757.382,00
<b>17.1</b>	<b>CONSTRUCCION CASETA DE BOMBEO EBAC #2</b>						
17.1.1	Localización y Replanteo	M2	30,00	\$	2.747,00	\$	82.410,00
17.1.2	Excavación manual en material común. Profundidad de 0,00 a 2,00m	M3	15,00	\$	13.694,00	\$	205.410,00
17.1.3	Relleno con material común proveniente de la excavación	M3	9,00	\$	13.733,00	\$	123.597,00
17.1.4	Zapatas 0,4x0,4 en concreto de 3500 psi	UND	4,00	\$	84.008,00	\$	338.032,00
17.1.5	Columnas 0,3x0,3 en concreto de 3500 psi	ML	14,80	\$	614.126,00	\$	9.089.065,00
17.1.6	Levante de muros en Bloque de cemento de 0,15 m x 0,20 m x 0,40 m	M2	53,50	\$	54.028,00	\$	2.890.488,00
17.1.7	Peñete 1:4 impermeabilizado	M2	107,00	\$	23.464,00	\$	2.510.648,00
17.1.8	Estuco acrílico	M2	107,00	\$	19.003,00	\$	2.033.321,00
17.1.9	Pintura Vinitex tipo 1 tres manos para muros pañelados	M2	107,00	\$	8.104,00	\$	867.128,00
17.1.10	Viga en concreto 3500 PSI de 0,20 m x 0,20 m	ML	0,50	\$	55.771,00	\$	33.463,00
17.1.11	Aceros de Refuerzo 6000 PSI	KG	283,00	\$	3.954,00	\$	1.118.982,00
17.1.12	Piso en concreto para la edificación e = 0,10 m	M2	30,00	\$	32.479,00	\$	974.370,00
17.1.13	Cubierta en lamina ondulada de fibrocemento No. 6 incluye caballeta y estructura de soporte en madera	M2	30,00	\$	59.093,00	\$	1.772.790,00
17.1.14	Puerta metálica en lámina calibre 16, 1,00mx2,0m	UND	1,00	\$	377.746,00	\$	377.746,00
17.1.15	Suministro e instalación de catodos	M2	2,00	\$	46.529,00	\$	93.058,00
17.1.16	Bases para bombas en concretos de 3000 PSI	M3	1,50	\$	496.612,00	\$	729.918,00
	<b>OBRAS ELECTRICAS</b>						
<b>18</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>						
<b>18.01</b>	<b>SUBESTACION ELECTRICA AEREA</b>						
18.02	Suministro e instalación de estructura de retención doble, de acuerdo a planos	UND	1,00	\$	3.153.732,00	\$	3.153.732,00
18.03	Suministro e instalación de reténida primaria completa.	UND	1,00	\$	161.586,00	\$	161.586,00

up

0032

18.04	Suministro e instalación de corta circuitos de 100 am, incluye aisladores posttype	UND	3,00	\$	658.663,00	\$	1.968.988,00
18.05	Suministro, instalación y puesta en servicio de transformador de potencia de 112KVA, Dyn5 sumergido en aceite, 13200/220V de acuerdo a especificaciones técnicas.	UND	1,00	\$	12.170.470,00	\$	12.170.470,00
18.06	Suministro y Tendido de acometida trifásica para transformador de potencias en No 1/0 AAAC	ML	6,00	\$	31.868,00	\$	191.208,00
18.07	Suministro e instalación de pararrayo de 10KA, 12 KV, incluye aisladores posttype.	UND	1,00	\$	273.374,00	\$	273.374,00
18.08	Suministro e instalación de estructura de paso, de acuerdo a especificaciones	UND	1,00	\$	1.759.159,00	\$	1.759.159,00
18.09	Suministro, instalación y puesta en servicio de planta de emergencia de 112,5KVA, 220 V, Cabinado de acuerdo a especificaciones técnicas.	UND	1,00	\$	55.547.220,00	\$	55.547.220,00
18.10	Transferencia Automática 400 A, tarjeta inteligente ATS, contactores CHINT de 400 Amp, incluye cargador Automático de Baterías.	UND	1,00	\$	4.509.620,00	\$	4.509.620,00
18.11	Suministro e instalación de acometida en baja tensión del transformador a la celda de baja tensión, según especificaciones técnicas.(600 Kcmil)	ML	53,00	\$	337.977,00	\$	17.912.761,00
18.12	Suministro e instalación de acometida en baja tensión desde la planta de emergencia a la transferencia, según especificaciones técnicas.(600 Kcmil)	ML	150,00	\$	355.704,00	\$	53.355.600,00
18.13	Suministro e instalación de acometida en media tensión, según especificaciones técnicas.(600 Kcmil)	ML	200,00	\$	343.402,00	\$	68.680.400,00
18.14	Suministro e instalación de tablero electrónico de control para dos (2) motobombas de 72,06 HP - 1750 RPM, Eficiencia > 0,8 /220V, 46,4 Amp y para dos (2) motobombas de 15 HP a 220 V, con variador electrónico de velocidad con potenciómetros. Uno por cada unidad.	UND	1,00	\$	31.522.536,00	\$	31.522.536,00
18.15	Suministro e instalación de acometida en cable # 2/0 para motobombas de 72,09 HP	ML	20,00	\$	265.931,00	\$	5.318.620,00
18.16	Suministro e instalación de acometida en cable # 8 para motobombas de 15HP	ML	30,00	\$	23.378,00	\$	701.260,00
18.17	Suministro e instalación de cable de control de bombas de 72,09 HP	ML	10,00	\$	13.631,00	\$	138.310,00
18.18	Suministro e instalación de cable de control de bombas de 15 HP	ML	10,00	\$	13.631,00	\$	138.310,00
18.19	Suministro e instalación de malla de tierra y sistema de puesta a tierra de equipos, según especificaciones técnicas.	GL	1,00	\$	6.348.664,00	\$	6.348.664,00
18.20	Suministro e hincada de poste de concreto	UND	4,00	\$	701.330,00	\$	2.805.320,00
18.21	Registro eléctrico 0,4x0,4x0,4	UND	8,00	\$	124.107,00	\$	992.856,00
18.22	Saltres completas para toma corriente 110 V	UND	24,00	\$	76.236,00	\$	1.877.664,00
18.23	Suministro e instalación de tablero electrónico de control para tres motobombas de 15 HP a 220V, 46,4 Amp, con variador electrónico de velocidad con potenciómetros. Uno por cada unidad.	UND	1,00	\$	31.522.536,00	\$	31.522.536,00
18.24	Instalación de equipo de bombeo	UND	3,00	\$	1.453.469,00	\$	4.360.467,00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL:</b>							<b>\$ 4.419.953.834,00</b>
<b>Administración:</b>							<b>\$ 1.064.570.765,00</b>
<b>Imprevistos:</b>							<b>\$ 211.588.159,00</b>
<b>Utilidad:</b>							<b>\$ 284.487.699,00</b>
<b>IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):</b>							<b>\$ 42.319.632,00</b>
<b>SUBTOTAL OBRA ECONOMICA PASEB (OBRA CIVIL):</b>							<b>\$ 6.422.940.089,00</b>
<b>SUMINISTROS</b>							
18.00	<b>EQUIPOS DE BOMBEO, TUBERIAS Y ACCESORIOS</b>						
19.01	Suministro electro bombas para impulsión de agua tratada a Tanque elevado Las Delicias Q=90 lps, de velocidad variable, HDT=40,65 m y 72,09 HP - 1750 RPM, Eficiencia > 0,8 para acoplar a una derivación de 12" HD en la succión y 14" PVC en la impulsión	UND	2,00	\$	25.363.810,00	\$	50.707.220,00
19.02	Válvula de pie con coladera brida de 12"	UND	2,00	\$	4.085.043,00	\$	8.170.086,00
19.03	Niple HD brida de 12" L = 3,62 m	UND	1,00	\$	5.378.428,00	\$	5.378.428,00
19.04	Codo HD Bridado 12" x 90°	UND	8,00	\$	2.048.982,00	\$	16.399.856,00
19.05	Niple HD brida de 12" L = 4,94 m	UND	1,00	\$	7.645.900,00	\$	7.645.900,00
19.06	Suministro Válvula de compuerta elastica no ascendente HD Bridada con rueda de manejo de 12"	UND	6,00	\$	5.407.753,00	\$	32.446.518,00
19.07	Tee de 12x12x12" Bridada	UND	1,00	\$	2.760.595,00	\$	2.760.595,00
19.08	Niple HD brida de 12" L = 9,03 m	UND	1,00	\$	13.171.402,00	\$	13.171.402,00
19.09	Niple HD brida de 12" L = 1,71 m	UND	1,00	\$	2.744.732,00	\$	2.744.732,00
19.10	Niple HD brida de 12" L = 6,63 m	UND	1,00	\$	9.931.878,00	\$	9.931.878,00
19.11	Reducción excéntrica HD Bridada de 12" x 8"	UND	3,00	\$	1.316.151,00	\$	3.948.453,00
19.12	Válvula de retención HD Bridada de 12"	UND	2,00	\$	7.797.780,00	\$	15.595.520,00
19.13	Niple HD brida de 12" L = 4,73 m	UND	1,00	\$	7.366.362,00	\$	7.366.362,00
19.14	Niple HD Bridado 12" L = 3,88 m	UND	1,00	\$	6.608.590,00	\$	6.608.590,00
19.15	Niple pasamuro HD brida de 12" L = 0,81 m	UND	1,00	\$	2.074.620,00	\$	2.074.620,00
19.16	Niple HD Bridado de 12" L = 0,43 m	UND	1,00	\$	1.316.848,00	\$	1.316.848,00
19.17	Niple HD Bridado 12" L = 1,54 m	UND	1,00	\$	2.814.860,00	\$	2.814.860,00
19.18	Niple HD Bridado 12" L = 2,63 m	UND	1,00	\$	4.556.372,00	\$	4.556.372,00
19.19	Niple HD brida de 12" L = 1,11 m	UND	1,00	\$	2.234.356,00	\$	2.234.356,00
19.20	Niple HD brida de 12" L = 1,76 m	UND	1,00	\$	3.112.804,00	\$	3.112.804,00
19.21	Niple HD brida de 12" L = 0,93 m	UND	1,00	\$	1.990.856,00	\$	1.990.856,00
19.22	Suministro de bombas centrífugas para un caudal de servicio de 35 L/s y altura de servicio de 20 m, NPSHr 2,41 m, potencia máxima de 15 HP a 1750 rpm. Diámetro succión 125mm, diámetro descarga 100mm.	UND	2,00	\$	12.651.948,00	\$	25.303.896,00

*Handwritten signature or mark.*

0023

19.24	suministro de válvula de pie con colectorá brida de 10"	UND	2,00	\$	3.840.956,00	\$	7.681.912,00
19.25	suministro de niple HD brida de 10" L = 2,77 m	UND	1,00	\$	4.840.585,00	\$	4.840.585,00
19.26	suministro Codo HD Bridado 10" x 90°	UND	6,00	\$	1.536.673,00	\$	12.309.384,00
19.27	suministro de niple HD brida de 10" L = 7,30 m	UND	1,00	\$	8.938.690,00	\$	8.938.690,00
19.28	suministro Válvula de compuerta elástica no ascendente HD Bridada con rueda de manejo de 10"	UND	4,00	\$	4.005.848,00	\$	16.023.392,00
19.29	suministro de Tee 10x10x10" Bridada	UND	1,00	\$	2.072.522,00	\$	2.072.522,00
19.30	suministro de niple HD brida de 10" L = 4,23 m	UND	1,00	\$	6.629.726,00	\$	6.629.726,00
19.31	suministro de niple HD brida de 10" L = 0,66 m	UND	1,00	\$	1.185.163,00	\$	1.185.163,00
19.32	suministro de niple HD brida de 10" L = 0,65 m	UND	1,00	\$	1.185.163,00	\$	1.185.163,00
19.33	suministro de reducción excéntrica HD Bridada de 10" x 8"	UND	2,00	\$	1.162.040,00	\$	2.324.080,00
19.34	suministro Válvula de cheque HD Bridada de 10"	UND	2,00	\$	6.276.889,00	\$	12.553.778,00
19.35	suministro de niple HD brida de 10" L = 1,54 m	ML	1,00	\$	3.840.956,00	\$	3.840.956,00
19.36	suministro niple HD Bridado 10" L = 2,23 m	UND	1,00	\$	4.027.833,00	\$	4.027.833,00
19.37	suministro de niple HD Bridado de 10" L = 1,07 m	UND	1,00	\$	3.456.860,00	\$	3.456.860,00
19.38	suministro n niple HD Bridado 10" L = 1,59 m	UND	1,00	\$	3.840.956,00	\$	3.840.956,00
20,00	<b>SUMINISTROS ACCESORIOS PEAD</b>						
20.1	<b>Tee PEAD</b>						
20.1.1.	Tee 4" x 4" x 4" PE100 PN10	UND	51,00	\$	72.507,00	\$	3.697.857,00
20.1.2.	Tee 6" x 6" x 6" PE100 PN10	UND	62,00	\$	234.765,00	\$	19.250.730,00
20.1.3.	Tee 8" x 8" x 8" PE100 PN10	UND	43,00	\$	419.271,00	\$	18.028.653,00
20.1.4.	Tee 10" x 10" x 10" PE100 PN10	UND	25,00	\$	845.123,00	\$	21.973.198,00
20.1.5.	Tee 14" x 14" x 14" PE100 PN10	UND	2,00	\$	2.969.340,00	\$	5.938.680,00
20.1.6.	Tee 3" x 3" x 3" PE100 PN10	UND	3,00	\$	44.501,00	\$	133.503,00
20.2	<b>Codo PEAD</b>						
20.2.1	Codo 14" x 90° PE100 PN10	UND	3,00	\$	2.739.815,00	\$	8.219.445,00
20.2.2	Codo 10" x 90° PE100 PN10	UND	2,00	\$	581.904,00	\$	1.163.808,00
20.2.3	Codo 6" x 90° PE100 PN10	UND	2,00	\$	120.417,00	\$	240.834,00
20.2.4	Codo 4" x 90° PE100 PN10	UND	38,00	\$	60.802,00	\$	2.188.872,00
20.2.5	Codo 3" x 90° PE100 PN10	UND	8,00	\$	40.019,00	\$	320.152,00
20.2.6	Codo 6" x 45° PE100 PN10	UND	2,00	\$	148.494,00	\$	296.988,00
20.2.7	Codo 10" x 45° PE100 PN10	UND	5,00	\$	548.003,00	\$	2.740.015,00
20.2.8	Codo 4" x 45° PE100 PN10	UND	14,00	\$	75.384,00	\$	1.055.096,00
20.4	<b>Reducción PEAD</b>						
20.4.1	4"x3" PE100 PN10	UND	125,00	\$	40.261,00	\$	5.035.125,00
20.4.2	6"x3" PE100 PN10	UND	60,00	\$	75.022,00	\$	4.501.320,00
20.4.3	6"x4" PE100 PN10	UND	60,00	\$	93.890,00	\$	5.638.800,00
20.4.4	8"x3" PE100 PN10	UND	1,00	\$	211.698,00	\$	211.698,00
20.4.5	8"x4" PE100 PN10	UND	34,00	\$	211.881,00	\$	7.203.954,00
20.4.6	8"x6" PE100 PN10	UND	8,00	\$	136.676,00	\$	1.093.408,00
20.4.7	10"x4" PE100 PN10	UND	5,00	\$	481.408,00	\$	2.307.030,00
20.4.8	10"x6" PE100 PN10	UND	2,00	\$	329.823,00	\$	659.646,00
20.4.9	10"x8" PE100 PN10	UND	1,00	\$	376.997,00	\$	376.997,00
21,00	<b>TUBERIA Y ACCESORIOS PEAD PARA INTERCONEXION</b>						
21.01	Tubería PEAD 10" PN 10	ML	2.400,00	\$	142.110,00	\$	341.064.000,00
21.02	Tubería PEAD 8" PN 10	ML	1.828,00	\$	85.432,00	\$	161.476.832,00
21.03	Tubería PEAD 6" PN 10	ML	4.902,00	\$	56.343,00	\$	278.193.386,00
21.04	Tubería PEAD 4" PN 10	ML	16.890,00	\$	28.865,00	\$	483.818.800,00
22,00	<b>TUBERIA PEAD PARA SECTORIZACIÓN</b>						
22.01	Tubería PEAD 8" PN 10	UND	2.275,51	\$	58.843,00	\$	128.265.402,93
22.02	Tubería PEAD 4" PN 10	UND	7.950,00	\$	26.885,00	\$	213.735.750,00
22.03	Tubería PEAD 3" PN 10	UND	1.950,00	\$	15.292,00	\$	29.818.400,00
23,00	<b>SUMINISTRO ACCESORIOS PEAD SECTORIZACIÓN</b>						
23.1	<b>Tapon Campana PEAD</b>						
23.1.1	TAPON PE100 PN 10- 110 mm	UND	250,00	\$	42.037,00	\$	10.509.250,00
23.1.2	TAPON PE100 P10 - 90 mm	UND	60,00	\$	37.541,00	\$	2.252.460,00
23.2	<b>Reducción PEAD</b>						
23.2.1.	REDUCCION PEAD 180 x 90 mm PN 10	UND	3,00	\$	75.022,00	\$	225.066,00
23.2.2	REDUCCION PEAD 260 x 160 PN 10	UND	17,00	\$	338.879,00	\$	5.760.943,00
23.2.3	REDUCCION PEAD 180 x 110 PN 10	UND	16,00	\$	93.980,00	\$	1.503.680,00
24,00	<b>VALVULAS SECTORIZACIÓN</b>						
24.01	Válvula Compuerta Elástica 10" JB	UND	19,00	\$	3.214.365,00	\$	61.073.505,00
24.02	Válvula Compuerta elástica 8" JB	UND	3,00	\$	1.939.935,00	\$	5.819.805,00
24.03	Válvula Compuerta elástica 6" JB	UND	17,00	\$	1.301.576,00	\$	22.126.792,00
24.04	Válvula Compuerta elásticas 4" JB	UND	63,00	\$	748.094,00	\$	47.192.292,00
24.05	Válvula Compuerta elastico 3" JB	UND	8,00	\$	549.102,00	\$	3.294.812,00
24.06	Válvula de Retención 6"	UND	4,00	\$	2.054.048,00	\$	8.216.196,00
25,00	<b>MACROMEDIDORES Y MICROMEDIDORES</b>						
25.01	Suministro de macromedidor de 4" tipo Woltman con sus accesorios.	UND	7,00	\$	1.566.192,00	\$	10.963.344,00

25.02	Suministro de medidor chorro unico de 1/2 R150 CAMCTP050R160CA O EQUIVALENTE Calibrado plastico incluye cajita plastica, válvula anfractuosa de 1/2 HxH y válvula mariposa de 1/2"	UND	4.100,00	\$	113.305,00	\$	484.550.500,00
25.00	<b>HIDRANTES</b>						
26.01	Suministro de hidrante tipo Chilogo de 3" con sus accesorios.	UND	7,00	\$	1.756.005,00	\$	12.292.035,00
27.00	<b>GEOMEMBRANA Y TEXTIL</b>						
27.01	Geomembrana	M2	120,00	\$	6.778,00	\$	813.480,00
27.02	Geotextil	M2	120,00	\$	3.390,00	\$	406.800,00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS:</b>						\$	2.000.441.340,00
<b>ADMINISTRACION:</b>						\$	269.044.158,00
<b>SUBTOTAL OFERTA ECONOMICA FASE III (SUMINISTROS):</b>						\$	2.269.485.498,00
<b>TOTAL OFERTA ECONOMICA FASE III (OBRA CIVIL + SUMINISTROS):</b>						\$	9.436.843.917,00

5

## UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO MARIA LA BAJA 2015

Señores

**PATRIMONIO AUTÓNOMO  
FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER  
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**  
Teléfonos: 3485400  
Cll 67 No. 7-37 Piso 3  
Bogotá D.C. - Colombia

**Referencia: CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-163-2015**

**Objeto: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO  
DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA.**

**Nombre del Proponente: UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO MARIA LA BAJA 2015**

**Dirección Comercial: Cra 51B Km 7 Lt 2A – Cruce Urb. La Playa – Diagonal Uniatlántico**

**Ciudad: Barranquilla Colombia**

**Teléfono: 3599327 – 3599354; Fax: 3599043**

**Email: [constructorayacamanvivero@gmail.com](mailto:constructorayacamanvivero@gmail.com)**

**Barranquilla, Noviembre 4 de 2015**

**SOBRE No. 2: PROPUESTA ECONÓMICA**

**ORIGINAL Y MEDIO MAGNÉTICO**



CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CERCERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA					
FORMATO OFERTA ECONOMICA FASE III					
OBRA CIVIL					
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
<b>1</b>	<b>REDES DE DISTRIBUCION</b>				
1.1	Instalación de Tubería				
1.1.1	Localización y replanteo de redes	ML	38.184,51	\$ 1.450,00	\$ 55.367.540,00
1.1.2	Excavación manual en material común. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	19.266,40	\$ 14.060,00	\$ 270.865.584,00
1.1.3	Demolición de pavimento en concreto e = 0.15 mts	M2	3.635,00	\$ 14.610,00	\$ 53.107.350,00
1.1.4	Demolición de andenes	M2	400,00	\$ 8.499,00	\$ 3.396.000,00
1.1.5	Instalación tubería PEAD 10" (250mm)	ML	2.409,00	\$ 16.010,00	\$ 38.424.000,00
1.1.6	Instalación accesorio PEAD 10" (250mm)	UNID	63,00	\$ 41.430,00	\$ 2.610.090,00
1.1.7	Instalación tubería PEAD 8" (200mm)	ML	1.826,00	\$ 15.530,00	\$ 28.357.780,00
1.1.8	Instalación accesorio PEAD 8" (200mm)	UNID	85,00	\$ 41.430,00	\$ 3.562.990,00
1.1.9	Instalación tubería PEAD 6" (160mm)	ML	7.178,51	\$ 14.080,00	\$ 101.073.421,00
1.1.10	Instalación accesorio PEAD 6" (160mm)	UNID	225,00	\$ 41.430,00	\$ 9.321.750,00
1.1.11	Instalación tubería PEAD 4" (110mm)	ML	24.830,00	\$ 11.870,00	\$ 294.732.100,00
1.1.12	Instalación accesorio PEAD 4" (110mm)	UNID	476,00	\$ 32.810,00	\$ 15.617.560,00
1.1.13	Instalación tubería PEAD 3"	ML	1.950,00	\$ 11.010,00	\$ 21.469.500,00
1.1.14	Instalación accesorio PEAD 3"	UNID	71,00	\$ 27.230,00	\$ 1.933.330,00
1.1.15	Repleno con material común proveniente de la excavación	M3	10.665,91	\$ 14.100,00	\$ 153.209.331,00
1.1.16	Repleno con material seleccionado de cantera al 95% del P.M.	M3	7.491,73	\$ 68.970,00	\$ 516.704.618,00
1.1.17	Retiro de material sobrante, incluye acarreo libre de 20 kms	M3	8.400,48	\$ 20.740,00	\$ 174.225.955,00
1.1.18	Subbase granular	M3	998,75	\$ 91.090,00	\$ 82.778.038,00
1.1.19	Reconstrucción pavimento en concreto e = 0.15 mts - 3000psi	M2	3.635,00	\$ 83.670,00	\$ 304.140.450,00
1.1.20	Andenes en concreto de 3000 psi, e=0,10m	M2	400,00	\$ 59.080,00	\$ 23.632.000,00
1.1.21	Acero de refuerzo	KG	5.452,00	\$ 4.060,00	\$ 22.135.120,00
<b>1.3</b>	<b>Empalme a tuberías existentes</b>				
1.3.1	A tuberías 6y8 Pulg. Incluye excavación y relleno	UN	45,00	\$ 112.530,00	\$ 5.063.850,00
1.3.2	A tuberías 3y4 Pulg. Incluye excavación y relleno	UN	45,00	\$ 74.370,00	\$ 3.346.650,00
<b>1.4</b>	<b>Limpieza y desinfecciones tubería</b>				
1.4.1	Limpieza y desinfección de tubería	ML	15.000,0	\$ 2.450,00	\$ 36.750.000,00
<b>1.5</b>	<b>Instalación de válvulas</b>				
1.5.2	Instalación de válvula 8"	UN	6,00	\$ 68.150,00	\$ 408.900,00
1.5.3	Instalación de válvula 6"	UN	32,00	\$ 61.440,00	\$ 1.966.080,00
1.5.4	Instalación de válvula 4"	UN	63,00	\$ 54.720,00	\$ 3.447.360,00
1.5.5	Instalación de válvula 3"	UN	10,00	\$ 54.720,00	\$ 547.200,00
1.5.5	Cajas para válvulas de 1,30 x 1,30. Incluye tapa	UN	111,00	\$ 979.870,00	\$ 109.765.570,00
<b>1.6</b>	<b>Conexiones domiciliarias</b>				
1.6.1	Instalación acometida domiciliar de 1/2". (Incluye tubería PF D=1/2", registros y accesorios, Long. Prom. = 4.50m).	UN	2.600,0	\$ 72.668,00	\$ 189.456.800,00
1.6.2	Instalación de Micromedidores	UN	4.100,0	\$ 16.790,00	\$ 68.839.000,00
<b>1.7</b>	<b>Macromedidores</b>				
1.7.1	Caja de protección para macromedidores, en concreto reforzado de 21 Mpa elaborado en obra	UN	7,00	\$ 1.897.690,00	\$ 13.285.230,00
1.7.2	Instalación de macromedidores 4"	UN	7,00	\$ 40.289,00	\$ 282.023,00
<b>1.8</b>	<b>Hidrantes</b>				
1.8.1	Instalación de hidrante tipo Chicago de 3" con sus accesorios.	UN	7,00	\$ 208.080,00	\$ 1.456.560,00
1.8.2	Construcción caja para válvula	UN	7,00	\$ 979.870,00	\$ 6.859.090,00
1.8.3	Instalación de Válvula de 3"	UN	7,00	\$ 54.720,00	\$ 383.040,00
<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE</b>					
<b>2</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
2.01	Descapote y nivelación. Incluye retiro de material sobrante	M2	345,10	\$ 4.487,00	\$ 1.548.464,00
2.02	Localización y replanteo de estructuras	M2	345,10	\$ 2.820,00	\$ 973.182,00
2.03	Localización y replanteo de redes	ML	424,60	\$ 1.450,00	\$ 615.670,00
2.04	Señalización horizontal con cinta plástica reflectiva. Incluye señalizador tubular plástico y dos cintas.	ML	649,20	\$ 4.002,00	\$ 3.398.498,00
2.05	Señales verticales reflectivas reglamentarias y preventivas	UND	10,00	\$ 261.281,00	\$ 2.612.810,00
<b>3</b>	<b>MOVIMIENTOS DE TIERRA Y URBANISMO</b>				
3.01	Excavación manual en material común. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	529,40	\$ 14.080,00	\$ 7.443.364,00

52

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL AGUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA					
FORMATO OFERTA ECONOMICA FASE III					
3.02	Excavación manual en conglomerado. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	58,80	\$ 20.080,00	\$ 1.180.704,00
3.03	Excavación manual en material común. Profundidad de 2.00 a 4.00m	M3	27,50	\$ 19.520,00	\$ 536.800,00
3.04	Excavación manual en conglomerado. Profundidad de 2.00 a 4.00m	M3	3,10	\$ 30.320,00	\$ 93.992,00
3.05	Excavación mecánica	M3	265,20	\$ 9.800,00	\$ 2.598.960,00
3.06	Excavación en roca hasta 4 mtrs	M3	8,80	\$ 63.100,00	\$ 555.280,00
3.07	Releño con material común proveniente de la excavación	M3	368,60	\$ 14.100,00	\$ 5.197.260,00
3.08	Releño compactado con balasto	M3	545,60	\$ 57.520,00	\$ 31.382.912,00
3.09	Suministro e instalación de concreto ciclopeo para cimentación y llenos bajo flocladores. Fc 17.5 Mpa.	M3	102,70	\$ 355.130,00	\$ 36.471.851,00
3.10	Andenes en concreto de 3000 psi, e=0,10m	M2	260,60	\$ 59.080,00	\$ 15.396.248,00
3.11	Bordillos en concreto de 3000 psi. Dimensiones 0.15 x 0.40 m	ML	175,00	\$ 40.871,00	\$ 7.117.425,00
3.12	Sofados de limpieza en concreto 2000 psi producido en obra	M3	25,50	\$ 384.240,00	\$ 9.798.120,00
3.13	Transporte y disposición de material sobrante	M3/KM	10.484,00	\$ 1.200,00	\$ 12.580.800,00
2.14	Unidad fotovoltaica para iluminación exterior. Incluye: Un (1) panel solar monocristalino de 150W/12VDC, regulador temporizador de 20A AL, batería tipo gel 100AH, reflector 50W 12/24VDC, ocho (8) metros de cable encauchetado 2X12, gabinete eléctrico para batería y regulador y poste metálico de 6m 3-4" galvanizado con soporte para paneles	UND	10,00	\$ 5.226.274,00	\$ 52.262.740,00
4	<b>MEZCLA RÁPIDA</b>				
4.01	Suministro de medidor de caudal electromagnético, D = 8", alimentación por batería interna dentro del equipo, con una duración mínima de 5 años. Bridado, fabricado en acero al carbón, diseñado para aguas crudas o aguas potables, con una conductividad superior a 20 mS. IP68 con salida a pulsos.	UND	1,0	\$ 13.303.360,00	\$ 13.303.360,00
4.02	Instalación de medidor de caudal electromagnético de 6"	UND	1,0	\$ 145.773,00	\$ 145.773,00
4.03	Suministro de cono de mezcla para aplicación de solución de cal, en lámina de SS 3/16" con conexión bridada de entrada de 8" y salida inferior bridada de 6". Ver detalles en planos.	UND	1,0	\$ 6.745.990,00	\$ 6.745.990,00
4.04	Suministro de cono de mezcla rápida para aplicación de solución de sulfato de aluminio, en lámina de SS 3/16" con conexión bridada de entrada de 6" y salida recta en 141mm. Ver detalles en planos.	UND	1,0	\$ 4.589.657,00	\$ 4.589.657,00
4.05	Instalación de cono de mezcla para aplicación de solución de cal, en lámina de SS 3/16" con conexión bridada de entrada de 8" y salida inferior bridada de 6". Ver detalles en planos.	UND	1,0	\$ 753.310,00	\$ 753.310,00
4.06	Instalación de cono de mezcla rápida para aplicación de solución de sulfato de aluminio, en lámina de SS 3/16" con conexión bridada de entrada de 6" y salida recta en 141mm. Ver detalles en planos.	UND	1,0	\$ 518.762,00	\$ 518.762,00
4.07	Suministro de estructura de acceso a los procesos de la planta, estructura metálica.	UND	1,0	\$ 9.280.000,00	\$ 9.280.000,00
4.08	Instalación estructura de acceso a los procesos de la planta.	UND	1,0	\$ 950.000,00	\$ 950.000,00
4.09	Suministro de estructura de soporte para los conos de mezcla, en acero inoxidable tubería de 60x60mm espesor 2mm.	UND	1,0	\$ 812.000,00	\$ 812.000,00
4.10	Instalación de estructura de soporte para los conos de mezcla.	UND	1,0	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00
5	<b>FLOCULACIÓN</b>				
5.01	Suministro de Tee extendida de 18" de diámetro, fabricada en HR de 5/16", recubierta con pintura epóxica. Perforaciones según ANSI 150. Longitud 1,172m. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$ 4.476.293,00	\$ 17.905.172,00
5.02	Suministro de Tee extendida de 18" de diámetro, fabricada en HR de 5/16", recubierta con pintura epóxica. Perforaciones según ANSI 150. Longitud 0,84m. Ver detalles en planos.	UND	2,00	\$ 4.216.424,00	\$ 8.432.848,00
5.03	Suministro de tapa manhole diámetro 18" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1.1/4". Incluye pintura epóxica.	UND	4,00	\$ 1.058.991,00	\$ 4.235.924,00
5.04	Suministro de sistema de lavado de flocladores en tubería en acero inoxidable SCH 40 de 2". Incluye codo 90° y rosca de 2" NPT. El sistema incluye las dos tuberías de lavado de cámaras con llaves, longitudes sección recta 2,3m y 0,95m. Ver detalles en planos.	UND	9,00	\$ 354.367,00	\$ 3.189.303,00
5.05	Suministro de pasamuro de 18" para salida de flocladores, en HR de 5/16". Perforaciones y bridas según ANSI 150. Ver detalles en planos.	UND	2,00	\$ 1.767.717,00	\$ 3.535.434,00
5.06	Suministro de sistema de ingreso a cada cámara de floclación diámetro 14", en HR de 1/8", con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2), de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 8 y 9.	UND	4,00	\$ 2.551.448,00	\$ 10.205.792,00

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA					
FORMATO OFERTA ECONÓMICA FASE III					
5.07	Suministro de sistema de ingreso a cada cámara de floculación, en HR de 1/8", con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2), de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 5, 6 y 7.	UND	6,00	\$ 2.409.700,00	\$ 14.458.200,00
5.08	Suministro de sistema de ingreso a cada cámara de floculación, en HR de 1/8", con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2), de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 2, 3 y 4.	UND	6,00	\$ 2.291.579,00	\$ 13.749.474,00
5.09	Suministro de reducción excéntrica de 18" a 14" en lámina HR 5/16", brida en diámetro 18", extremo liso en diámetro 14". Incluye pintura epóxica. Brida y perforaciones según ANSI 150. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$ 1.980.338,00	\$ 7.921.352,00
5.10	Suministro de vertedero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Instalación en ingreso a floculadores. Incluye kit de instalación.	UND	2,00	\$ 401.616,00	\$ 803.232,00
5.11	Instalación de Tee extendida de 18" de diámetro, fabricada en HR de 5/16", recubierta con pintura epóxica. Perforaciones según ANSI 150. Longitud 1,172m. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$ 366.998,00	\$ 1.467.992,00
5.12	Instalación de Tee extendida de 18" de diámetro, fabricada en HR de 5/16", recubierta con pintura epóxica. Perforaciones según ANSI 150. Longitud 0,84m. Ver detalles en planos.	UND	2,00	\$ 336.644,00	\$ 673.288,00
5.13	Instalación de tapa manhole diámetro 18" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1.1/4". Incluye pintura epóxica.	UND	4,00	\$ 71.743,00	\$ 286.972,00
5.14	Instalación de sistema de lavado de floculadores en tubería en acero inoxidable SCH 40 de 2". Incluye codo 90° y rosca de 2" NPT. El sistema incluye las dos tuberías de lavado de cámaras contiguas, longitudes sección recta 2,3m y 0,95m. Ver detalles en planos.	UND	9,00	\$ 41.390,00	\$ 372.510,00
5.15	Instalación de pasamuro de 18" para salida de floculadores, en HR de 5/16". Perforaciones y bridas según ANSI 150. Ver detalles en planos.	UND	2,00	\$ 154.526,00	\$ 309.052,00
5.16	Instalación de sistema de ingreso a cada cámara de floculación diámetro 14", en HR de 1/8", con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2), de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 8 y 9.	UND	4,00	\$ 298.013,00	\$ 1.192.052,00
5.17	Instalación de sistema de ingreso a cada cámara de floculación, en HR de 1/8", con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2), de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 5, 6 y 7.	UND	6,00	\$ 281.456,00	\$ 1.688.736,00
5.18	Instalación de sistema de ingreso a cada cámara de floculación, en HR de 1/8", con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2), de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 2, 3 y 4.	UND	6,00	\$ 267.659,00	\$ 1.605.954,00
5.19	Instalación de reducción excéntrica de 18" a 14" en lámina HR 5/16", brida en diámetro 18", extremo liso en diámetro 14". Incluye pintura epóxica. Brida y perforaciones según ANSI 150. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$ 179.359,00	\$ 717.436,00
5.20	Instalación de vertedero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Instalación en ingreso a floculadores. Incluye kit de instalación.	UND	2,00	\$ 46.909,00	\$ 93.818,00
5.21	Instalación de válvulas de diámetro 2" a 4"	UND	18,00	\$ 53.718,00	\$ 968.924,00
5.22	Suministro de válvula de compuerta elástica vástago no ascendente, diámetro 14", B x B.	UND	8,00	\$ 11.289.642,00	\$ 90.317.136,00
5.23	Instalación de válvulas de diámetro 14"	UND	6,00	\$ 162.160,00	\$ 1.297.280,00
5.24	Concreto de 28 Mpa con impermeabilizante. Incluye formaletas	M3	55,30	\$ 710.620,00	\$ 39.297.286,00
5.25	Concreto de 17,5 Mpa con impermeabilizante para llenos no estructurales	M3	1,50	\$ 523.710,00	\$ 785.565,00
5.26	Acero de refuerzo	KG	5.530,00	\$ 4.060,00	\$ 22.451.800,00
5.27	Escalera tipo gato en tubo galvanizado D = 1 1/2".	ML	27,00	\$ 107.220,00	\$ 2.894.940,00
5.28	Baranda en tubo galvanizado 2"	ML	20,00	\$ 178.863,00	\$ 3.577.260,00
5.29	Suministro de válvula de bola en bronce rosca NPT PN16. Diámetro 2"	UND	18,00	\$ 86.040,00	\$ 1.548.720,00
5.30	Cinta PVC O-22	ML	29,40	\$ 42.380,00	\$ 1.243.620,00
6	<b>SEDIMENTACIÓN</b>				
6.01	Suministro de salida de tanques de sedimentadores para evacuación de lodos, en lámina HR de 5/16", con brida 14" y extremo liso. Incluye pintura epóxica. Longitudes según planos.	UND	7,00	\$ 1.598.011,00	\$ 11.186.077,00
6.02	Suministro de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 24". Acceso a tanques para labores de mantenimiento y operación. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$ 2.542.015,00	\$ 10.168.060,00
6.03	Suministro de tapa manhole diámetro 24" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1.1/4" para acceso a tanques. Incluye pintura epóxica.	UND	5,00	\$ 1.892.340,00	\$ 9.461.700,00

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA						
FORMATO OFERTA ECONÓMICA FASE III						
6.04	Suministro de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 14". Instalación en entradas y salidas de sedimentadores. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	12,00	\$ 1.267.269,00	\$ 15.207.228,00	
6.05	Suministro de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en ambos extremos diámetro 14". Entrada a tanques sedimentadores. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$ 2.073.858,00	\$ 8.295.432,00	
6.06	Suministro de soporte flauta para apoyo de tubería de distribución de agua floculada a sedimentadores, de acuerdo con planos de detalle.	UND	8,00	\$ 1.164.314,00	\$ 9.314.512,00	
6.07	Suministro de vertedero dentado en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Instalación en canaletas de agua sedimentada. Incluye kit de instalación.	UND	24,00	\$ 960.418,00	\$ 23.530.032,00	
6.08	Instalación de salida de tanques de sedimentadores para evacuación de lodos, en lámina HR de 5/16", con brida 14" y extremo liso. Incluye pintura epóxica. Longitudes según planos.	UND	7,00	\$ 1.598.011,00	\$ 11.186.077,00	
6.09	Instalación de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 24". Acceso a tanques para labores de mantenimiento y operación. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$ 2.542.015,00	\$ 10.168.060,00	
6.10	Instalación de tapa manhole diámetro 24" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1.1/4" para acceso a tanques. Incluye pintura epóxica.	UND	5,00	\$ 1.892.340,00	\$ 9.461.700,00	
6.11	Instalación de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 14". Instalación en entradas y salidas de sedimentadores. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	12,00	\$ 1.267.269,00	\$ 15.207.228,00	
6.12	Instalación de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en ambos extremos diámetro 14". Entrada a tanques sedimentadores. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$ 2.073.858,00	\$ 8.295.432,00	
6.13	Instalación de soporte flauta para apoyo de tubería de distribución de agua floculada a sedimentadores, de acuerdo con planos de detalle.	UND	8,00	\$ 1.164.314,00	\$ 9.314.512,00	
6.14	Instalación de vertedero dentado en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Instalación en canaletas de agua sedimentada. Incluye kit de instalación.	UND	24,00	\$ 960.418,00	\$ 23.530.032,00	
6.15	Escalera tipo gato en tubo galvanizado D = 1 1/2".	ML	18,40	\$ 107.220,00	\$ 1.972.848,00	
6.16	Suministro e instalación de placas delgadas de poliestireno de alto impacto, material 100% virgen, color blanco. Dimensiones 1.00 x 1.50 x 0.08 m	UND	240,00	\$ 177.500,00	\$ 42.600.000,00	
6.17	Concreto de 28 Mpa con impermeabilizante. Incluye formoletas	M3	61,00	\$ 710.620,00	\$ 43.347.820,00	
6.18	Concreto de 17,5 Mpa con impermeabilizante para llenos no estructurales	M3	8,60	\$ 523.710,00	\$ 4.503.906,00	
6.19	Acero de refuerzo	KG	6.100,00	\$ 4.060,00	\$ 24.768.000,00	
6.20	Baranda en tubo galvanizado 2"	ML	15,00	\$ 178.863,00	\$ 2.682.945,00	
6.21	Suministro de tubería PVC de 14" para distribución a sedimentadores	ML	15,20	\$ 109.310,00	\$ 1.661.512,00	
6.22	Instalación de tubería PVC de 14" para distribución a sedimentadores	ML	15,20	\$ 23.500,00	\$ 367.200,00	
6.23	Suministro e instalación de brida ciega 14" PVC	UND	1,00	\$ 982.520,00	\$ 982.520,00	
6.24	Suministro e instalación de brida para soldar PVC 14"	UND	2,00	\$ 982.520,00	\$ 1.965.040,00	
6.25	Cinta PVC O-22	ML	30,70	\$ 42.300,00	\$ 1.298.610,00	
7	<b>FILTRACIÓN</b>					
7.01	Suministro de pasamuro de 16" en lámina HR de 5/16", con brida de 16", para entrada a filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	5,00	\$ 1.517.492,00	\$ 7.587.460,00	
7.02	Suministro de Tee especial en lámina HR 5/16" con dos bridas y un extremo liso, en 16", para salida de filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$ 2.987.737,00	\$ 11.950.948,00	
7.03	Suministro de Tee en lámina HR 5/16" con tres bridas, en 16", para salida de filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	1,00	\$ 3.324.003,00	\$ 3.324.003,00	
7.04	Suministro de tapa manhole diámetro 16" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1.1/4". Incluye pintura epóxica.	UND	2,00	\$ 950.504,00	\$ 1.901.008,00	
7.05	Suministro de vertedero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Longitud 2,50m. Instalación en canaletas de lavado de filtros. Incluye kit de instalación.	UND	10,00	\$ 1.571.031,00	\$ 15.710.310,00	
7.06	Suministro de vertedero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Longitudes según planos y especificaciones. Instalación en vertedero de agua filtrada. Incluye kit de instalación.	UND	5,00	\$ 958.608,00	\$ 4.843.030,00	
7.07	Suministro de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 24". Acceso a tanques para labores de mantenimiento y operación. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	1,00	\$ 2.542.015,00	\$ 2.542.015,00	
7.08	Suministro de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 14". Instalación en entradas a filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$ 1.267.269,00	\$ 5.069.076,00	
7.09	Instalación de pasamuro de 16" en lámina HR de 5/16", con brida de 16", para entrada a filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	5,00	\$ 1.517.492,00	\$ 7.587.460,00	

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA					
FORMATO OFERTA ECONOMICA FASE III					
7.10	Instalación de Tee especial en lámina HR 5/16" con dos bridas y un extremo liso, en 16", para salida de filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$ 2.987.737,00	\$ 11.950.948,00
7.11	Instalación de Tee en lámina HR 5/16" con tres bridas, en 16", para salida de filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	1,00	\$ 3.324.003,00	\$ 3.324.003,00
7.12	Instalación de lapa manhole diámetro 16" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1.1/4". Incluye pintura epóxica.	UND	2,00	\$ 950.504,00	\$ 1.901.008,00
7.13	Instalación de vertedero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Longitud 2,50m. Instalación en canaletas de lavado de filtros. Incluye kit de instalación.	UND	10,00	\$ 1.571.031,00	\$ 15.710.310,00
7.14	Instalación de vertedero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Longitudes según planos y especificaciones. Instalación en vertedero de agua filtrada. Incluye kit de instalación.	UND	5,00	\$ 968.606,00	\$ 4.843.030,00
7.15	Instalación de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 24". Acceso a tanques para labores de mantenimiento y operación. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	1,00	\$ 2.542.015,00	\$ 2.542.015,00
7.16	Instalación de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 14". Instalación en entradas a filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4,00	\$ 1.267.269,00	\$ 5.069.076,00
7.17	Viguetas en concreto de 300 psi para falso fondo, según diseño y planos de detalle. Longitud: 2,5m, Altura: 0,26m.	UND	25,00	\$ 71.913,00	\$ 1.797.825,00
7.18	Suministro e instalación de grava sílice para base de filtros. Rango de tamaños: 1/4" - 2", según espesores definidos en especificaciones técnicas.	M3	1,90	\$ 424.080,00	\$ 805.752,00
7.19	Suministro e instalación de arena sílice para filtros. Coeficiente de esterilidad 0,80. Rango de diámetros 0,42 - 1,41 mm.	M3	5,63	\$ 704.320,00	\$ 3.965.322,00
7.20	Suministro e instalación de antracita para filtros. Coeficiente de esterilidad 0,70. Rango de diámetros 0,71 - 2,00 mm.	M3	9,38	\$ 957.680,00	\$ 8.983.038,00
7.21	Concreto de 28 Mpa con impermeabilizante. Incluye formaletas	M3	107,10	\$ 710.620,00	\$ 76.107.402,00
7.22	Concreto de 17,5 Mpa con impermeabilizante para llenos no estructurales	M3	0,60	\$ 523.710,00	\$ 418.968,00
7.23	Acero de refuerzo	KG	10.710,00	\$ 4.060,00	\$ 43.482.600,00
7.24	Escalera tipo gato en tubo galvanizado D= 1 1/2".	ML	60,00	\$ 107.220,00	\$ 6.433.200,00
7.25	Muro en mampostería ladrillo tolete para soportes de falso fondo de filtros	M2	37,50	\$ 64.742,00	\$ 2.427.825,00
7.26	Pañete en mortero impermeabilizado 1:3 (e= 0,02 m), para soportes de falso fondo de filtros	M2	75,00	\$ 25.040,00	\$ 1.878.000,00
7.27	Baranda en tubo galvanizado 2"	ML	15,00	\$ 178.863,00	\$ 2.682.945,00
7.28	Suministro e instalación de tapa metálica para inspección (acceso a estructuras), lámina de alfiler, con marco en ángulo calibre 1/4" de 70x70cm.	UND	2,00	\$ 144.920,00	\$ 289.840,00
7.29	Suministro de compuerta lateral deslizante con sello de bronce. Diámetro 12". Cuadrada	UND	5,00	\$ 4.957.260,00	\$ 24.786.300,00
7.30	Suministro de compuerta lateral deslizante con sello de bronce. Diámetro 14". Cuadrada	UND	6,00	\$ 5.792.808,00	\$ 34.756.848,00
7.31	Suministro de compuerta lateral deslizante con sello de bronce. Diámetro 16". Cuadrada	UND	5,00	\$ 6.594.252,00	\$ 32.971.260,00
7.32	Suministro columna de maniobra	UND	16,00	\$ 666.246,00	\$ 10.659.936,00
7.33	Suministro vástago para compuertas deslizantes	ML	80,00	\$ 377.580,00	\$ 30.206.400,00
7.34	Suministro soporte y guías para compuertas deslizantes	UND	16,00	\$ 504.500,00	\$ 4.872.000,00
7.35	Suministro ruedas de manejo	UND	16,00	\$ 129.108,00	\$ 2.065.728,00
7.36	Instalación de compuerta lateral deslizante con sello de bronce, 10" a 14". Incluye, compuerta, vástago, guías, columna de maniobra	UND	11,00	\$ 430.000,00	\$ 4.730.000,00
7.37	Instalación de compuerta lateral deslizante con sello de bronce, 16" a 20". Incluye, compuerta, vástago, guías, columna de maniobra.	UND	5,00	\$ 708.000,00	\$ 3.540.000,00
7.38	Cinta PVC O-22	ML	31,00	\$ 42.300,00	\$ 1.311.300,00
8	<b>DESINFECCIÓN</b>				
8.01	Suministro de sistema de desinfección mediante generación de hipoclorito de sodio	UND	1,00	\$ 292.127.500,00	\$ 292.127.500,00
8.02	Instalación de sistema de desinfección mediante generación de hipoclorito de sodio	UND	1,00	\$ 54.712.500,00	\$ 54.712.500,00
8.03	Concreto de 28 Mpa con impermeabilizante. Incluye formaletas	M3	58,20	\$ 710.620,00	\$ 41.358.084,00
8.04	Acero de refuerzo	KG	5.820,00	\$ 4.060,00	\$ 23.629.200,00
8.05	Baranda en tubo galvanizado 2"	ML	30,00	\$ 178.863,00	\$ 5.365.890,00
8.06	Suministro e instalación de tapa metálica para inspección (acceso a estructuras), lámina de alfiler, con marco en ángulo calibre 1/4" de 70x70cm.	UND	2,00	\$ 144.920,00	\$ 289.840,00
8.07	Cinta PVC O-22	ML	28,00	\$ 42.300,00	\$ 1.184.400,00

**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA**  
**FORMATO OFERTA ECONOMICA FASE III**

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA					
FORMATO OFERTA ECONOMICA FASE III					
9	<b>LECHOS DE SECADO</b>				
9.01	Excavación manual en material común. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	140,10	\$ 14.060,00	\$ 1.969.806,00
9.02	Excavación manual en conglomerado. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	93,40	\$ 20.080,00	\$ 1.875.472,00
9.03	Excavación manual en material común. Profundidad de 2.00 a 4.00m	M3	28,10	\$ 24.980,00	\$ 702.219,00
9.04	Excavación manual en conglomerado. Profundidad de 2.00 a 4.00m	M3	18,70	\$ 30.320,00	\$ 566.984,00
9.05	Excavación mecánica	M3	17,20	\$ 9.800,00	\$ 168.560,00
9.06	Releño compactado con recebo	M3	26,70	\$ 57.520,00	\$ 1.535.784,00
9.07	Suministro de tubería PVC de 6"	ML	32,00	\$ 49.060,00	\$ 1.589.920,00
9.08	Instalación de tubería PVC UM de 6" a 8"	ML	32,00	\$ 6.590,00	\$ 210.880,00
9.09	Suministro de tubería PVC 2" perforada	ML	19,05	\$ 8.115,00	\$ 154.591,00
9.10	Instalación de tubería PVC 2"	ML	19,05	\$ 2.679,00	\$ 51.035,00
9.11	Suministro de yee PVC 2"	UND	180,00	\$ 8.719,00	\$ 1.569.420,00
9.12	Suministro de tapón PVC 2"	UND	180,00	\$ 12.433,00	\$ 2.237.940,00
9.13	Instalación de accesorios PVC 2"	UND	380,00	\$ 3.206,00	\$ 1.154.160,00
9.14	Suministro e instalación de gravilla según granulometría indicada en planos de detalle	M3	29,40	\$ 424.080,00	\$ 12.467.952,00
9.15	Suministro e instalación de arena según granulometría indicada en planos de detalle	M3	25,20	\$ 704.320,00	\$ 17.748.664,00
9.16	Superficie en ladrillo junta perdida. Espesor 0,06m	M2	84,00	\$ 39.617,00	\$ 3.327.828,00
9.17	Muro en mampostería ladrillo tolete	M2	113,70	\$ 64.742,00	\$ 7.361.166,00
9.18	Concreto de 21 Mpa para elementos estructurales	M3	38,70	\$ 615.310,00	\$ 23.812.497,00
9.19	Acero de refuerzo	KG	3.483,00	\$ 4.060,00	\$ 14.140.980,00
9.20	Pañete en mortero impermeabilizado 1:3 (e= 0,02 m)	M2	8,70	\$ 25.040,00	\$ 217.848,00
9.21	Cubierta en teja termoacústica	M2	115,40	\$ 48.441,00	\$ 5.590.091,00
9.22	Caballeta para cubierta teja termoacústica	ML	8,60	\$ 48.040,00	\$ 413.144,00
9.23	Perfín PHR C 160 X 60 X 20 tipo Acesco o similar	ML	176,30	\$ 42.493,00	\$ 7.491.516,00
9.24	Suministro de válvula tipo mariposa 4" JH	UND	12,00	\$ 640.800,00	\$ 7.689.600,00
9.25	Instalación de válvulas de diámetro 2" a 4"	UND	12,00	\$ 39.538,00	\$ 474.456,00
11	<b>EDIFICIO DE OPERACIONES Y LABORATORIO</b>				
11.01	Concreto f'c 3000psi para placa de piso E= 0,10	M2	100,00	\$ 54.660,00	\$ 5.486.000,00
11.02	Concreto viga de cimentación 0,20*0,25m 3000 PSI.	ML	98,20	\$ 39.150,00	\$ 3.844.530,00
11.03	Columnas en concreto 0,25*0,15m f'c 3000 PSI.	ML	144,80	\$ 45.870,00	\$ 6.641.976,00
11.04	Concreto viga de confinamiento y vigas cinta. Concreto de 3000 psi	M3	6,90	\$ 616.310,00	\$ 4.245.639,00
11.05	Muro en mampostería ladrillo tolete	M2	207,40	\$ 64.742,00	\$ 13.427.491,00
11.06	Pañete liso sobre muro Mortero 1:4	M2	414,80	\$ 17.650,00	\$ 7.404.160,00
11.07	Enchape de piso dimensiones 33,8 X 33,8 cm color blanco o beige, tipo soletta, samana o similar	M2	100,00	\$ 45.508,00	\$ 4.550.800,00
11.08	Enchape de pared dimensiones 33,8 X 33,8 cm color blanco o beige	M2	105,60	\$ 45.508,00	\$ 4.805.645,00
11.09	Puerta metálica en lamina Gal 20 con montante Incl marco (0,8x2,2)	UND	6,00	\$ 308.509,00	\$ 1.851.054,00
11.10	Ventana con reja en varilla cuadrada tipo banco CR Cal 20	M2	21,60	\$ 159.362,00	\$ 3.442.219,00
11.11	Perfín PHR C 160 X 60 X 20 tipo Acesco o similar	ML	73,60	\$ 42.493,00	\$ 3.127.486,00
11.12	Cubierta en teja termoacústica	M2	174,80	\$ 48.441,00	\$ 8.467.487,00
11.13	Caballeta para cubierta teja termoacústica	ML	19,00	\$ 48.040,00	\$ 912.760,00
11.14	Portón en reja tipo banco	M2	10,60	\$ 211.714,00	\$ 2.244.168,00
11.15	Punto tomacorriente 6 mts	UND	12,00	\$ 62.069,00	\$ 745.068,00
11.16	Punto Luminaria 2#12 Tub 1/2" 6 mts.	UND	12,00	\$ 54.693,00	\$ 656.316,00
11.17	Lampara para bombillo tipo LED	UND	12,00	\$ 159.038,00	\$ 1.908.456,00
11.18	Red 1#12 + 2#14 + desnudo Tubería 3/4"	ML	80,00	\$ 6.639,00	\$ 531.120,00
11.19	Pintura vinilo blanco Tipo I	M2	222,00	\$ 10.286,00	\$ 2.283.936,00
11.20	Vidrio incoloro 4 mm	M2	21,60	\$ 50.109,00	\$ 1.082.354,00
11.21	Acero de refuerzo	KG	2.453,46	\$ 4.060,00	\$ 9.960.804,00
11.22	Mesón en concreto ancho 0,55m, espesor 0,10m en concreto 3000 psi	ML	5,70	\$ 87.762,00	\$ 500.243,00
11.23	Pañete liso sobre muro Mortero 1:4	M2	85,00	\$ 17.650,00	\$ 1.517.250,00
11.24	Suministro de Tubería PVC RDE 13,5 diámetro 1/2" para redes internas	ML	12,00	\$ 2.560,00	\$ 30.720,00
11.25	Suministro de Tubería PVC RDE 21 diámetro 3/4" para redes internas	ML	12,00	\$ 3.170,00	\$ 38.040,00
11.26	Suministro de Tubería PVC RDE 21 diámetro 1" para redes internas	ML	6,00	\$ 4.450,00	\$ 26.700,00
11.27	Instalación de Tubería PVC 1/2" a 1"	ML	30,00	\$ 1.604,00	\$ 48.120,00
11.28	Registro de bola 1/2" tipo Red White o similar	UND	2,00	\$ 23.891,00	\$ 47.782,00
11.29	Registro de bola 3/4" tipo Red White o similar	UND	2,00	\$ 29.187,00	\$ 58.374,00
11.30	Registro de bola 1" tipo Red White o similar	UND	1,00	\$ 42.832,00	\$ 42.832,00
11.31	Suministro de Tubería sanitaria PVC de 2"	ML	10,00	\$ 11.160,00	\$ 111.600,00
11.32	Suministro de Tubería sanitaria PVC de 4"	ML	10,00	\$ 23.170,00	\$ 231.700,00
11.33	Instalación de Tubería sanitaria PVC de 2" a 4"	ML	20,00	\$ 1.954,00	\$ 39.280,00
11.34	Suministro de Accesorio Sanitario PVC 2" - Codo	UND	12,00	\$ 5.980,00	\$ 71.760,00
11.35	Suministro de Accesorio Sanitario PVC 4" - Codo	UND	2,00	\$ 15.984,00	\$ 31.968,00
11.36	Suministro de Yee sanitaria reducida 4 x 2"	UND	6,00	\$ 8.719,00	\$ 52.314,00

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA					
FORMATO OFERTA ECONÓMICA FASE III					
11.37	Suministro de Yee sanitaria 4"	UND	1,00	\$ 22.880,00	\$ 22.880,00
11.38	Instalación de Accesorios PVC 2" a 4"	UND	21,00	\$ 1.954,00	\$ 41.244,00
11.39	Punto Sanitario. Incluye ventilación.	UND	4,00	\$ 41.913,00	\$ 167.652,00
11.40	Punto hidráulico de 3/4" PVC agua fra.	UND	5,00	\$ 29.928,00	\$ 149.640,00
11.41	Lavaplatos de empotrar en acero 35 x 50 cm. Incluye grifería	UND	1,00	\$ 158.601,00	\$ 158.601,00
11.42	Suministro e instalación de rejilla de piso corriente	UND	5,00	\$ 4.596,00	\$ 22.980,00
11.43	Caja de Inspección en mampostería. Dimensiones 0,8 x 0,8 x 0,8 m. Incluye excavaciones, llenos compactados perimetrales, tapa en concreto y marco en ángulo de acero.	UND	1,00	\$ 344.548,00	\$ 344.548,00
11.44	Sistema fotovoltaico para bombas dosificadoras y alimentación de las redes internas de la caseta. Incluye: Seis (6) paneles solares monocristalinos de 280W/24VDC, dos (2) reguladores de 30A AL, cuatro (4) balena tipo gel 200AH, un (1) inversor de 600W/24VDC, seis (6) bombillos tubo LED 20W, 20 metros de cable encauchetado 2X10, 8 metros de cable encauchetado 2X16, polo a tierra, set de estructura para panel en aluminio, un coíre para baterías/inversor/regulador y protecciones	GL	1,00	\$ 16.188.571,00	\$ 16.188.571,00
11.45	Suministro e instalación de tanque PVC tipo botella con capacidad para 600 L para mezcla de químicos. Incluye conexiones de entrada y salida, y conexiones a los equipos de bombeo.	UND	3,00	\$ 703.284,00	\$ 2.109.852,00
12	<b>LABORATORIO Y EQUIPOS</b>				
12.01	Suministro de dosificador automático de coagulante.	UND	1,00	\$ 45.163.143,00	\$ 45.163.143,00
12.02	Suministro de controlador en línea de pH.	UND	1,00	\$ 17.622.283,00	\$ 17.622.283,00
12.03	Instalación de dosificador automático de coagulante. Incluye materiales y bombas sumergibles para flujo de agua de muestra.	UND	1,00	\$ 7.424.000,00	\$ 7.424.000,00
12.04	Instalación de controlador en línea de pH. Incluye materiales y bombas sumergibles para flujo de agua de muestra.	UND	1,00	\$ 6.032.000,00	\$ 6.032.000,00
12.05	Suministro de fotómetro colorímetro multiparámetro, incluye medición de turbiedad y color, y almacenamiento de datos. Batería recargable.	UND	1,00	\$ 5.444.826,00	\$ 5.444.826,00
12.06	Reactivos cloro libre residual	UND	1,00	\$ 159.197,00	\$ 159.197,00
12.07	Reactivos alcalinidad	UND	1,00	\$ 399.342,00	\$ 399.342,00
12.08	Reactivos dureza total	UND	1,00	\$ 399.342,00	\$ 399.342,00
12.09	Reactivos hierro	UND	1,00	\$ 251.452,00	\$ 251.452,00
12.10	Reactivos nitrato	UND	1,00	\$ 247.597,00	\$ 247.597,00
12.11	Reactivos nitrato	UND	1,00	\$ 275.993,00	\$ 275.993,00
12.12	Turbidímetro digital rango 0 - 4000 NTU. Batería recargable	UND	1,00	\$ 5.123.605,00	\$ 5.123.605,00
12.13	pHmetro digital rango 0.0 - 14.0 pH. Alimentación a baterías.	UND	1,00	\$ 2.835.226,00	\$ 2.835.226,00
12.14	Conductímetro rango 0 - 200 mS. Alimentación a baterías.	UND	1,00	\$ 2.420.208,00	\$ 2.420.208,00
12.15	Medidor de sólidos totales disueltos, rango 0,0 - 10,00, 100,00, 1000 ppm. Alimentación a baterías.	UND	1,00	\$ 3.282.751,00	\$ 3.282.751,00
12.16	Medidor de oxígeno disuelto, rango 0 - 20 ppm, 0 - 200%.	UND	1,00	\$ 4.253.353,00	\$ 4.253.353,00
12.17	Floculador para prueba de jarras con control electrónico de velocidad, tiempo, apagado, encendido. Agitadores en acero inoxidable y base antideslizante.	UND	1,00	\$ 6.281.543,00	\$ 6.281.543,00
12.18	Destilador de agua 3,0 a 4,0 L/h en vidrio, con base en acero inoxidable.	UND	1,00	\$ 7.675.000,00	\$ 7.675.000,00
12.19	Balón volumétrico de vidrio clase A de 200 ml.	UND	1,00	\$ 94.182,00	\$ 94.182,00
12.20	Balón volumétrico de vidrio clase A de 500 ml.	UND	1,00	\$ 120.265,00	\$ 120.265,00
12.21	Bureta clase A, llave de teflón, 10 ml (0,05).	UND	1,00	\$ 240.402,00	\$ 240.402,00
12.22	Bureta clase A, llave de teflón, 50 ml (0,10).	UND	1,00	\$ 340.366,00	\$ 340.366,00
12.23	Embudo en vidrio, vástago corto. 70 mm.	UND	1,00	\$ 48.440,00	\$ 48.440,00
12.24	Erlenmeyer de vidrio cuello angosto, 250 ml	UND	1,00	\$ 30.066,00	\$ 30.066,00
12.25	Filtro cualitativo medio, 70 mm. Caja x 100	UND	1,00	\$ 24.027,00	\$ 24.027,00
12.26	Frasco lavador plástico graduado, 250 ml.	UND	1,00	\$ 14.648,00	\$ 14.648,00
12.27	Gautes de látex blanco no esteril talla L. Caja x 100.	UND	1,00	\$ 58.591,00	\$ 58.591,00
12.28	Pipeta graduada clase A, 1 ml (0,010)	UND	1,00	\$ 28.139,00	\$ 28.139,00
12.29	Pipeta graduada clase A, 10 ml (0,0010)	UND	1,00	\$ 34.306,00	\$ 34.306,00
12.30	Medición de coliformes	UND	1,00	\$ 547.746,00	\$ 547.746,00
12.31	Incubadora digital con capacidad de 32 L, rango de temperatura 30 - 70°C.	UND	1,00	\$ 5.733.797,00	\$ 5.733.797,00
13	<b>REDES HIDRÁULICAS</b>				
13.01	Suministro de tubería PVC RDE 26 de 4". Incluye accesorios.	ML	121,00	\$ 28.210,00	\$ 3.413.410,00
13.02	Suministro de tubería PVC RDE 26 de 6". Incluye accesorios.	ML	33,00	\$ 60.420,00	\$ 1.993.860,00
13.03	Suministro de tubería PVC RDE 26 de 8". Incluye accesorios.	ML	66,00	\$ 102.780,00	\$ 6.783.480,00
13.04	Suministro de tubería PVC RDE 26 de 12". Incluye accesorios.	ML	190,30	\$ 225.620,00	\$ 42.916.456,00
13.05	Suministro de tubería PVC RDE 26 de 14". Incluye accesorios.	ML	14,30	\$ 280.600,00	\$ 4.012.580,00
13.06	Instalación de tubería PVC UM de 2" a 4"	ML	121,00	\$ 2.679,00	\$ 324.159,00
13.07	Instalación de tubería PVC UM de 6" a 8"	ML	99,00	\$ 6.590,00	\$ 652.410,00

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA					
FORMATO OFERTA ECONOMICA FASE III					
13.08	Instalación de tubería PVC UM de 10" a 12"	ML	190,30	\$ 10.881,00	\$ 2.070.654,00
13.09	Instalación de tubería PVC UM de 14"	ML	14,30	\$ 14.475,00	\$ 205.993,00
13.10	Cama de apoyo en arena fina para base de tuberías	M3	21,20	\$ 105.820,00	\$ 2.243.384,00
13.11	Suministro de Codo 45° HD - Diámetro 12" JH	UND	10,00	\$ 1.343.454,00	\$ 13.434.540,00
13.12	Suministro de Codo 90° HD - Diámetro 12" JH	UND	3,00	\$ 1.376.340,00	\$ 4.129.020,00
13.13	Suministro de Brida acople universal 12"	UND	6,00	\$ 621.180,00	\$ 3.727.080,00
13.14	Suministro de Codo 90° HD - Diámetro 14" BB	UND	1,00	\$ 2.943.906,00	\$ 2.943.906,00
13.15	Suministro de Reducción de 14" a 12" conexión bridada	UND	1,00	\$ 2.063.292,00	\$ 2.063.292,00
13.16	Suministro de Codo 90° HD - Diámetro 8" JH	UND	4,00	\$ 619.962,00	\$ 2.479.848,00
13.17	Suministro de Codo 45° HD - Diámetro 8" JH	UND	4,00	\$ 665.028,00	\$ 2.660.112,00
13.18	Suministro de Cruz bridada HD 8"	UND	1,00	\$ 1.624.812,00	\$ 1.624.812,00
13.19	Suministro de Brida acople universal 8"	UND	7,00	\$ 238.728,00	\$ 1.671.096,00
13.20	Suministro de Válvulas de compuerta elástica BB de 8"	UND	2,60	\$ 2.091.306,00	\$ 4.182.612,00
13.21	Suministro de Codo 45° HD - Diámetro 14" JH	UND	2,00	\$ 1.762.446,00	\$ 3.524.892,00
13.22	Suministro de Brida acople universal 14"	UND	1,00	\$ 1.138.830,00	\$ 1.138.830,00
13.23	Suministro de Válvula de bola en bronce roscada NPT 2"	UND	35,00	\$ 86.040,00	\$ 3.011.400,00
13.24	Suministro de Válvula de bola en bronce roscada NPT 4"	UND	17,00	\$ 280.140,00	\$ 4.762.380,00
13.25	Suministro de Válvula de bola en bronce roscada NPT 6"	UND	2,00	\$ 511.560,00	\$ 1.023.120,00
13.26	Suministro de Codo PVC soldar 90° de 2"	UND	20,00	\$ 10.499,00	\$ 209.980,00
13.27	Suministro de Tee PVC 4"	UND	42,00	\$ 110.459,00	\$ 4.639.278,00
13.28	Suministro de Codo PVC soldar 45° de 4"	UND	2,00	\$ 78.795,00	\$ 157.590,00
13.29	Suministro de Tee HD BxB 12"	UND	1,00	\$ 2.834.286,00	\$ 2.834.286,00
13.30	Suministro de Codo 11.25° HD BxB de 12"	UND	1,00	\$ 1.636.992,00	\$ 1.636.992,00
13.31	Suministro de Válvulas de compuerta elástica BB de 12"	UND	2,00	\$ 4.839.114,00	\$ 9.678.228,00
13.32	Instalación de accesorios PVC de 2" a 4"	UND	116,00	\$ 3.206,00	\$ 371.898,00
13.33	Instalación de accesorios HD 2" a 4"	UND	64,00	\$ 93.387,00	\$ 2.136.768,00
13.34	Instalación de accesorios HD 6" a 8"	UND	20,00	\$ 91.481,00	\$ 1.829.220,00
13.35	Instalación de accesorios HD 10" a 12"	UND	22,00	\$ 130.146,00	\$ 2.863.212,00
13.36	Instalación de accesorios HD 14"	UND	5,00	\$ 151.745,00	\$ 758.725,00
14	<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>				
14.01	Movimiento de tierra				
14.02	Excavación manual en material común. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	1.200,00	\$ 14.080,00	\$ 16.872.000,00
14.03	Repleno con material común proveniente de la excavación	M3	160,00	\$ 14.100,00	\$ 2.115.000,00
14.04	Repleno con material seleccionado de cantera al 95% del P.M.	M3	400,00	\$ 68.970,00	\$ 27.588.000,00
14.05	Retiro de material sobrante, incluye acarreo libre de 20 kmts	M3	1.060,00	\$ 20.740,00	\$ 21.777.000,00
14.06	Concretos				
14.07	Solado de 2000 psi e = 0.05 m	M3	19,20	\$ 384.240,00	\$ 7.377.408,00
14.08	Losa de fondo en concreto de 4000 PSI (28 MPA)	M3	75,00	\$ 735.840,00	\$ 55.189.000,00
14.09	Muros en concreto de 4000 PSI (28 MPA)	M3	54,00	\$ 750.560,00	\$ 40.530.240,00
14.10	Losa cubierta 4000 PSI (28 MPA) Incluye vigas	M3	78,00	\$ 750.560,00	\$ 56.292.000,00
14.11	Junta de construcción Tipo V-22 o similar	ML	180,00	\$ 63.850,00	\$ 11.494.800,00
14.12	Acero de refuerzo				
14.13	Acero de 60.000 psi	KG	21.962,88	\$ 4.060,00	\$ 89.169.293,00
14.14	Escalera tipo gato en tubo galvanizado de 1½"	UND	10,00	\$ 107.220,00	\$ 1.072.200,00
14.15	Instalación de accesorios				
14.16	Suministro e instalación de respiraderos 6" incluye niple, codo, soldadura y colocación	UND	4,00	\$ 621.720,00	\$ 2.486.880,00
14.17	Escotilla de acceso				
14.18	Construcción de pozo en concreto de 0.15 m de altura y suministro e instalación de escotilla en lámina de acero	UND	2,00	\$ 48.850,00	\$ 97.700,00
14.19	Tapa de acceso para tanque	UND	2,00	\$ 211.130,00	\$ 422.260,00
16	<b>ESTACION DE BOMBEO DE AGUA POTABLE EBAP</b>				
16.01	Instalación y montaje de electro bombas para impulsión de agua tratada a Tanque elevado Las Delicias Q=80 lps, de velocidad variable, HDT=40,65 m y 72,09 HP - 1750 RPM, Eficiencia > 0.8 para acoplar a una derivación de 12" HD en la succión y 12" PVC en la impulsión	UND	2,00	\$ 1.327.704,00	\$ 2.655.408,00
16.02	Instalación de válvula de pie con coladera bridada de 12"	UND	2,00	\$ 134.294,00	\$ 268.588,00
16.03	Instalación de niple HD bridada de 12" L = 3,62 m	UND	1,00	\$ 134.294,00	\$ 134.294,00
16.04	Instalación Codo HD Bridado 12" x 90°	UND	9,00	\$ 134.294,00	\$ 1.208.646,00
16.05	Instalación de niple HD bridada de 12" L = 4,94 m	UND	1,00	\$ 134.294,00	\$ 134.294,00
16.06	Instalación Válvula de compuerta HD Bridada con rueda de manejo de 12"	UND	7,00	\$ 134.294,00	\$ 940.058,00
16.07	Instalaciones de Tee 12x12x12"	UND	1,00	\$ 134.294,00	\$ 134.294,00
16.08	Instalación de niple HD bridada de 12" L = 9,03 m	UND	1,00	\$ 134.294,00	\$ 134.294,00
16.09	Instalación de niple HD bridada de 12" L = 1,71 m	UND	1,00	\$ 134.294,00	\$ 134.294,00
16.10	Instalación de niple HD bridada de 12" L = 6,63 m	UND	1,00	\$ 134.294,00	\$ 134.294,00

57



CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA					
FORMATO OFERTA ECONOMICA FASE III					
16.11	Instalación de reducción excéntrica HD Bridada de 12" x 8"	UND	2,00	\$ 134.294,00	\$ 268.588,00
16.12	Instalación Válvula de retención HD Bridada de 12"	UND	2,00	\$ 134.294,00	\$ 268.588,00
16.13	Instalación de niple HD bridada de 12" L = 4,73 m	ML	1,00	\$ 134.294,00	\$ 134.294,00
16.14	Instalación niple HD Bridado 12" L = 3,88 m	UND	1,00	\$ 134.294,00	\$ 134.294,00
16.15	Instalación de niple pasamuro HD bridada de 12" L = 0,81 m	UND	1,00	\$ 134.294,00	\$ 134.294,00
16.16	Instalación de niple HD Bridado de 12" L = 0,43 m	UND	1,00	\$ 134.294,00	\$ 134.294,00
16.17	Instalación niple HD Bridado 12" L = 1,54 m	UND	1,00	\$ 134.294,00	\$ 134.294,00
16.18	Instalación niple HD Bridado 12" L = 2,83 m	UND	1,00	\$ 134.294,00	\$ 134.294,00
16.19	Instalación de niple HD bridada de 12" L = 1,11 m	UND	1,00	\$ 134.294,00	\$ 134.294,00
16.20	Instalación de niple HD bridada de 12" L = 1,76 m	ML	1,00	\$ 134.294,00	\$ 134.294,00
16.21	Instalación de niple HD bridada de 12" L = 0,93 m	ML	1,00	\$ 134.294,00	\$ 134.294,00
16.22	Válvula de compuerta HD Bridada con rueda de manejo de 8"	UND	3,00	\$ 134.294,00	\$ 402.882,00
16.23	Instalación de manómetro de globo de 100 psi	UND	2,00	\$ 50.000,00	\$ 100.000,00
16.24	Instalación tubería HD 8" interconexión PT existente con EBAP #1	ML	10,84	\$ 50.000,00	\$ 532.000,00
16,10	<b>ESTACION DE BOMBEO DE AGUA CRUDA EBAC</b>				
16.1.1	Instalación y montaje de bombas centrífugas para un caudal de servicio de 35 L/s y altura de servicio de 20 m, NPSHr 2,41 m, potencia máxima de 15 HP a 1750 rpm. Diámetro succión 125mm, diámetro descarga 100mm.	UND	2,00	\$ 1.327.704,00	\$ 2.655.408,00
16.1.2	Instalación de válvula de pie con coladera bridada de 10"	UND	2,00	\$ 94.006,00	\$ 188.012,00
16.1.3	Instalación de niple HD bridada de 10" L = 2,77 m	UND	1,00	\$ 94.006,00	\$ 94.006,00
16.1.4	Instalación Codo HD Bridado 10" x 90°	UND	8,00	\$ 94.006,00	\$ 752.048,00
16.1.5	Instalación de niple HD bridada de 10" L = 7,30 m	UND	1,00	\$ 94.006,00	\$ 94.006,00
16.1.6	Instalación Válvula de compuerta HD Bridada con rueda de manejo de 12"	UND	4,00	\$ 94.006,00	\$ 376.024,00
16.1.7	Instalaciones de Tee 10x10x10"	UND	1,00	\$ 94.006,00	\$ 94.006,00
16.1.8	Instalación de niple HD bridada de 10" L = 4,23 m	UND	1,00	\$ 94.006,00	\$ 94.006,00
16.1.9	Instalación de niple HD bridada de 10" L = 0,66m	UND	1,00	\$ 94.006,00	\$ 94.006,00
16.1.10	Instalación de niple HD bridada de 10" L = 0,65 m	UND	1,00	\$ 94.006,00	\$ 94.006,00
16.1.11	Instalación de reducción excéntrica HD Bridada de 10" x 8"	UND	2,00	\$ 94.006,00	\$ 188.012,00
16.1.12	Instalación Válvula de cheque HD Bridada de 10"	UND	2,00	\$ 94.006,00	\$ 188.012,00
16.1.13	Instalación de niple HD bridada de 10" L = 1,54 m	ML	1,00	\$ 94.006,00	\$ 94.006,00
16.1.14	Instalación niple HD Bridado 10" L = 2,23 m	UND	1,00	\$ 94.006,00	\$ 94.006,00
16.1.15	Instalación de niple HD Bridado de 10" L = 1,07 m	UND	1,00	\$ 94.006,00	\$ 94.006,00
16.1.16	Instalación niple HD Bridado 10" L = 1,59 m	UND	1,00	\$ 94.006,00	\$ 94.006,00
17,00	<b>CONSTRUCCIÓN CASETA DE BOMBEO EBAP</b>				
17.01	Localización y replanteo de estructuras	M2	30,00	\$ 2.820,00	\$ 84.600,00
17.02	Excavación manual en material común. Profundidad de 0,00 a 2,00m	M3	15,00	\$ 14.060,00	\$ 210.900,00
17.03	Relleno con material común proveniente de la excavación	M3	9,00	\$ 14.100,00	\$ 126.900,00
17.04	Zapatas 0,4x0,4 en concreto de 3500 psi	UND	4,00	\$ 86.250,00	\$ 345.000,00
17.05	Columnas 0,3x0,3 en concreto de 3500 psi	M3	14,80	\$ 630.520,00	\$ 9.331.696,00
17.06	Levante de muros en Bloque de cemento de 0,15 m x 0,20 m x 0,40 m	M2	53,50	\$ 55.470,00	\$ 2.967.645,00
17.07	Pañete 1:4 impermeabilizado	M2	107,00	\$ 24.090,00	\$ 2.577.630,00
17.08	Estuco acrílico	M2	107,00	\$ 19.510,00	\$ 2.087.570,00
17.09	Pintura Vinilíx tipo I tres manos para muros pañetados	M2	107,00	\$ 8.320,00	\$ 890.240,00
17.10	Viga en concreto 3500 PSI de 0,20 m x 0,20 m	ML	0,60	\$ 57.260,00	\$ 34.356,00
17.11	Acero de Refuerzo 6000 PSI	KG	283,00	\$ 4.060,00	\$ 1.148.980,00
17.12	Piso en concreto para la edificación e = 0,10 m	M2	39,00	\$ 42.100,00	\$ 1.263.000,00
17.13	Cubierta en lamina ondulada de fibrocemento No. 6 incluye caballete y estructura de soporte en madera	M2	39,00	\$ 60.670,00	\$ 1.820.100,00
17.14	Puerta metálica en lamina calibre 16, 1,00mx2,0m	UND	1,00	\$ 387.830,00	\$ 387.830,00
17.15	Ventana con raja en varilla cuadrada tipo banco CR Cal 20	M2	21,60	\$ 159.362,00	\$ 3.442.219,00
17.16	Bases para bombas en concretos de 3000 PSI	M3	1,50	\$ 499.602,29	\$ 749.403,00
17.17	Tubería de conexión HD 12" con tubería PVC 14"	ML	28,80	\$ 27.000,00	\$ 777.600,00
17,1	<b>CONSTRUCCIÓN CASETA DE BOMBEO EBAC #2</b>				
17.1.1	Localización y Replanteo	M2	30,00	\$ 2.820,00	\$ 84.600,00
17.1.2	Excavación manual en material común. Profundidad de 0,00 a 2,00m	M3	15,00	\$ 14.060,00	\$ 210.900,00
17.1.3	Relleno con material común proveniente de la excavación	M3	9,00	\$ 14.100,00	\$ 126.900,00
17.1.4	Zapatas 0,4x0,4 en concreto de 3500 psi	UND	4,00	\$ 86.250,00	\$ 345.000,00
17.1.5	Columnas 0,3x0,3 en concreto de 3500 psi	ML	14,80	\$ 630.520,00	\$ 9.331.696,00
17.1.6	Levante de muros en Bloque de cemento de 0,15 m x 0,20 m x 0,40 m	M2	53,50	\$ 55.470,00	\$ 2.967.645,00
17.1.7	Pañete 1:4 impermeabilizado	M2	107,00	\$ 24.090,00	\$ 2.577.630,00
17.1.8	Estuco acrílico	M2	107,00	\$ 19.510,00	\$ 2.087.570,00
17.1.9	Pintura Vinilíx tipo I tres manos para muros pañetados	M2	107,00	\$ 8.320,00	\$ 890.240,00
17.1.10	Viga en concreto 3500 PSI de 0,20 m x 0,20 m	ML	0,60	\$ 57.260,00	\$ 34.356,00
17.1.11	Acero de Refuerzo 6000 PSI	KG	283,00	\$ 4.060,00	\$ 1.148.980,00

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA						
FORMATO OFERTA ECONOMICA FASE III						
17.1.12	Piso en concreto para la edificación e = 0,10 m	M2	30,00	\$	33.346,00	\$ 1.000.350,00
17.1.13	Cubierta en lamina ondulada de fibrocemento No. 6 incluye caballete y estructura de soporte en madera	M2	30,00	\$	60.670,00	\$ 1.820.100,00
17.1.14	Puerta metálica en lámina calibre 16, 1,00mx2,0m	UND	1,00	\$	387.830,00	\$ 387.830,00
17.1.15	Suministro e instalación de calados	M2	2,00	\$	47.771,00	\$ 95.542,00
17.1.16	Bases para bombas en concretos de 3000 PSI	M3	1,50	\$	499.602,00	\$ 749.403,00
<b>OBRAS ELECTRICAS</b>						
18	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					
18.01	<b>SUBESTACION ELECTRICA AEREA</b>					
18.02	Suministro e instalación de estructura de retención doble, de acuerdo a planos	UND	1,00	\$	3.237.918,00	\$ 3.237.918,00
18.03	Suministro e instalación de retenida primaria completa.	UND	1,00	\$	165.889,00	\$ 165.889,00
18.04	Suministro e instalación de corta circuitos de 100 am, incluye aisladores posttype	UND	3,00	\$	674.192,00	\$ 2.022.576,00
18.05	Suministro, instalación y puesta en servicio de transformador de potencia de 112KVA, DYN5 sumergido en aceite, 13200/220V de acuerdo a especificaciones técnicas.	UND	1,00	\$	12.495.349,00	\$ 12.495.349,00
18.06	Suministro y Tendido de acometida trifásica para transformador de potencias en No 1/0 AAAC	ML	6,00	\$	32.719,00	\$ 196.314,00
18.07	Suministro e instalación de pararraya de 10KA, 12 KV, incluye aisladores posttype.	UND	1,00	\$	280.671,00	\$ 280.671,00
18.08	Suministro e instalación de estructura de paso, de acuerdo a especificaciones	UND	1,00	\$	1.806.118,00	\$ 1.806.118,00
18.09	Suministro, instalación y puesta en servicio de planta de emergencia de 112,6KVA, 220 V, Cabinado de acuerdo a especificaciones técnicas.	UND	1,00	\$	57.030.000,00	\$ 57.030.000,00
18.10	Transferencia Automática 400 A, tarjeta inteligente ATS, contactores CHINT de 400 Amp, incluye cargador Automático de Baterías.	UND	1,00	\$	4.630.000,00	\$ 4.630.000,00
18.11	Suministro e instalación de acometida en baja tensión del transformador a la celda de baja tensión, según especificaciones técnicas.(600 Kcmil)	ML	53,00	\$	346.999,00	\$ 18.390.947,00
18.12	Suministro e instalación de acometida en baja tensión desde la planta de emergencia a la transferencia, según especificaciones técnicas.(600 Kcmil)	ML	150,00	\$	365.199,00	\$ 54.779.850,00
18.13	Suministro e instalación de acometida en media tensión, según especificaciones técnicas.(600 Kcmil)	ML	200,00	\$	352.569,60	\$ 70.513.800,00
18.14	Suministro e instalación de tablero electrónico de control para dos (2) motobombas de 72,06 HP - 1750 RPM, Eficiencia > 0,8 ;220V, 46.4 Amp y para dos (2) motobombas de 15 HP a 220 V, con variador electrónico de velocidad con potenciómetros. Uno por cada unidad.	UND	1,00	\$	32.364.000,00	\$ 32.364.000,00
18.15	Suministro e instalación de acometida en cable # 2/0 para motobombas de 72,06 HP	ML	20,00	\$	273.030,00	\$ 5.460.600,00
18.16	Suministro e instalación de acometida en cable # 8 para motobombas de 15HP	ML	30,00	\$	24.000,00	\$ 720.000,00
18.17	Suministro e instalación de cable de control de bombas de 72,06 HP	ML	10,00	\$	14.200,00	\$ 142.000,00
18.18	Suministro e instalación de cable de control de bombas de 15 HP	ML	10,00	\$	14.200,00	\$ 142.000,00
18.19	Suministro e instalación de malla de tierra y sistema de puesta a tierra de equipos, según especificaciones técnicas.	GL	1,00	\$	6.518.136,00	\$ 6.518.136,00
18.20	Suministro e hincada de poste de concreto	UND	4,00	\$	720.051,00	\$ 2.880.204,00
18.21	Registro eléctrico 0,4x0,4x0,4	UND	8,00	\$	127.420,00	\$ 1.019.360,00
18.22	Salidas completas para toma corriente 110 V	UND	24,00	\$	80.324,00	\$ 1.927.776,00
18.23	Suministro e instalación de tablero electrónico de control para tres motobombas de 15 HP a 220V, 46.4 Amp, con variador electrónico de velocidad con potenciómetros. Uno por cada unidad.	UND	1,00	\$	32.364.000,00	\$ 32.364.000,00
18.24	Instalación de equipo de bombeo	UND	3,00	\$	1.492.288,00	\$ 4.476.864,00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL:</b>						<b>\$ 5.431.332.476,00</b>
<b>Administración:</b>						<b>\$ 1.042.805.200,00</b>
<b>Imprevistos:</b>						<b>\$ 108.526.550,00</b>
<b>Utilidad:</b>						<b>\$ 271.566.624,00</b>
<b>IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):</b>						<b>\$ 43.450.660,00</b>
<b>SUBTOTAL OFERTA ECONOMICA FASE III (OBRA CIVIL):</b>						<b>\$ 6.897.781.510,00</b>
<b>SUMINISTROS</b>						
19.00	<b>EQUIPOS DE BOMBEO, TUBERIAS Y ACCESORIOS</b>					
19.01	Suministro electro bombas para impulsión de agua tratada a Tanque elevado Las Delicias Q=80 lps,de velocidad variable, HDT=40,65 m y 72,06 HP - 1750 RPM, Eficiencia > 0,8 para acoplar a una derivación de 12" HD en la succión y 14" PVC en la impulsión	UND	2,00	\$	26.030.400,00	\$ 52.060.800,00

57

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA

FORMATO OFERTA ECONOMICA FASE III

19.02	Válvula de pie con coladera bridada de 12"	UND	2,00	\$ 4.194.089,00	\$ 8.388.178,00
19.03	Niple HD bridada de 12" L = 3,62 m	UND	1,00	\$ 5.522.000,00	\$ 5.522.000,00
19.04	Codo HD Bridado 12" x 90°	UND	8,00	\$ 2.104.704,00	\$ 16.837.632,00
19.05	Niple HD bridada de 12" L = 4,94 m	UND	1,00	\$ 7.850.000,00	\$ 7.850.000,00
19.06	suministro Válvula de compuerta elastica no ascendente HD Bridada con rueda de manejo de 12"	UND	6,00	\$ 5.552.108,00	\$ 33.312.648,00
19.07	Tee de 12x12x12" Bridada	UND	1,00	\$ 2.834.286,00	\$ 2.834.286,00
19.08	Niple HD bridada de 12" L = 9,03 m	UND	1,00	\$ 13.523.000,00	\$ 13.523.000,00
19.09	Niple HD bridada de 12" L = 1,71 m	UND	1,00	\$ 2.818.000,00	\$ 2.818.000,00
19.10	Niple HD bridada de 12" L = 6,63 m	UND	1,00	\$ 10.197.000,00	\$ 10.197.000,00
19.11	Reducción excéntrica HD Bridada de 12" x 8"	UND	3,00	\$ 1.351.284,00	\$ 4.053.852,00
19.12	Válvula de retención HD Bridada de 12"	UND	2,00	\$ 8.065.914,00	\$ 16.011.828,00
19.13	Niple HD bridada de 12" L = 4,73 m	UND	1,00	\$ 7.563.000,00	\$ 7.563.000,00
19.14	Niple HD Bridado 12" L = 3,88 m	UND	1,00	\$ 6.785.000,00	\$ 6.785.000,00
19.15	Niple pasamuro HD bridada de 12" L = 0,81 m	UND	1,00	\$ 2.130.000,00	\$ 2.130.000,00
19.16	Niple HD Bridado de 12" L = 0,43 m	UND	1,00	\$ 1.352.000,00	\$ 1.352.000,00
19.17	Niple HD Bridado 12" L = 1,54 m	UND	1,00	\$ 2.890.000,00	\$ 2.890.000,00
19.18	Niple HD Bridado 12" L = 2,83 m	UND	1,00	\$ 4.678.000,00	\$ 4.678.000,00
19.19	Niple HD bridada de 12" L = 1,11 m	UND	1,00	\$ 2.294.000,00	\$ 2.294.000,00
19.20	Niple HD bridada de 12" L = 1,76 m	UND	1,00	\$ 3.196.000,00	\$ 3.196.000,00
19.21	Niple HD bridada de 12" L = 0,93 m	UND	1,00	\$ 2.044.000,00	\$ 2.044.000,00
19.23	Suministro de bombas centrifugas para un caudal de servicio de 35 L/s y altura de servicio de 20 m, NPSHr 2,41 m, potencia máxima de 15 HP a 1750 rpm. Diámetro succión 125mm, diámetro descarga 100mm.	UND	2,00	\$ 12.969.660,00	\$ 25.979.360,00
19.24	suministro de válvula de pie con coladera bridada de 10"	UND	2,00	\$ 3.943.487,00	\$ 7.886.974,00
19.25	suministro de niple HD bridada de 10" L = 2,77 m	UND	1,00	\$ 4.969.800,00	\$ 4.969.800,00
19.26	suministro Codo HD Bridado 10" x 90°	UND	8,00	\$ 1.579.746,00	\$ 12.637.968,00
19.27	suministro de niple HD bridada de 10" L = 7,30 m	UND	1,00	\$ 9.177.300,00	\$ 9.177.300,00
19.28	suministro Válvula de compuerta elastica no ascendente HD Bridada con rueda de manejo de 10"	UND	4,00	\$ 4.112.780,00	\$ 16.451.120,00
19.29	suministro de Tee 10x10x10" Bridada	UND	1,00	\$ 2.127.846,00	\$ 2.127.846,00
19.30	suministro de niple HD bridada de 10" L = 4,23 m	UND	1,00	\$ 6.806.700,00	\$ 6.806.700,00
19.31	suministro de niple HD bridada de 10" L = 0,66m	UND	1,00	\$ 1.216.800,00	\$ 1.216.800,00
19.32	suministro de niple HD bridada de 10" L = 0,65 m	UND	1,00	\$ 1.216.800,00	\$ 1.216.800,00
19.33	suministro de reducción excéntrica HD Bridada de 10" x 8"	UND	2,00	\$ 1.193.060,00	\$ 2.386.120,00
19.34	suministro Válvula de cheque HD Bridada de 10"	UND	2,00	\$ 6.444.438,00	\$ 12.888.876,00
19.35	suministro de niple HD bridada de 10" L = 1,54 m	ML	1,00	\$ 3.943.487,00	\$ 3.943.487,00
19.36	suministro niple HD Bridado 10" L = 2,23 m	UND	1,00	\$ 4.135.352,00	\$ 4.135.352,00
19.37	suministro de niple HD Bridado de 10" L = 1,07 m	UND	1,00	\$ 3.549.138,00	\$ 3.549.138,00
19.38	suministro n niple HD Bridado 10" L = 1,59 m	UND	1,00	\$ 3.943.487,00	\$ 3.943.487,00
20.00	SUMINISTROS ACCESORIOS PEAD				
20.1	Tee PEAD				
20.1.1.	Tee 4" x 4" x 4" PE100 PN10	UND	51,00	\$ 74.443,00	\$ 3.796.593,00
20.1.2.	Tee 6" x 6" x 6" PE100 PN10	UND	82,00	\$ 241.032,00	\$ 19.764.624,00
20.1.3.	Tee 6" x 8" x 8" PE100 PN10	UND	43,00	\$ 430.463,00	\$ 18.509.909,00
20.1.4.	Tee 10" x 10" x 10" PE100 PN10	UND	26,00	\$ 867.683,00	\$ 22.559.758,00
20.1.5.	Tee 14" x 14" x 14" PE100 PN10	UND	2,00	\$ 3.048.604,00	\$ 6.097.208,00
20.1.6.	Tee 3" x 3" x 3" PE100 PN10	UND	3,00	\$ 45.889,00	\$ 137.067,00
20.2	Codo PEAD				
20.2.1	Codo 14" x 90° PE100 PN10	UND	3,00	\$ 2.812.952,00	\$ 8.438.856,00
20.2.2	Codo 10" x 90° PE100 PN10	UND	2,00	\$ 597.437,00	\$ 1.194.874,00
20.2.3	Codo 6" x 90° PE100 PN10	UND	2,00	\$ 123.631,00	\$ 247.262,00
20.2.4	Codo 4" x 90° PE100 PN10	UND	36,00	\$ 62.425,00	\$ 2.247.300,00
20.2.5	Codo 3" x 90° PE100 PN10	UND	8,00	\$ 41.087,00	\$ 328.696,00
20.2.6	Codo 6" x 45° PE100 PN10	UND	2,00	\$ 152.458,00	\$ 304.916,00
20.2.7	Codo 10" x 45° PE100 PN10	UND	5,00	\$ 562.631,00	\$ 2.813.155,00
20.2.8	Codo 4" x 45° PE100 PN10	UND	14,00	\$ 77.378,00	\$ 1.093.264,00
20.4	Reducción PEAD				
20.4.1	4"x3" PE100 PN10	UND	125,00	\$ 38.461,08	\$ 4.807.635,00
20.4.2	6"x3" PE100 PN10	UND	60,00	\$ 71.633,25	\$ 4.297.995,00
20.4.3	8"x4" PE100 PN10	UND	60,00	\$ 89.734,77	\$ 5.384.086,00
20.4.4	8"x3" PE100 PN10	UND	1,00	\$ 202.134,57	\$ 202.135,00
20.4.5	8"x4" PE100 PN10	UND	34,00	\$ 202.309,41	\$ 6.878.520,00
20.4.6	8"x6" PE100 PN10	UND	8,00	\$ 130.501,32	\$ 1.044.011,00

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA						
FORMATO OFERTA ECONOMICA FASE III						
20.4.7	10"x4" PE100 PN10	UND	5,00	\$	440.562,39	\$ 2.202.812,00
20.4.8	10"x6" PE100 PN10	UND	2,00	\$	315.018,90	\$ 630.038,00
20.4.9	10"x8" PE100 PN10	UND	1,00	\$	359.966,73	\$ 359.967,00
<b>21,00</b>	<b>TUBERIA Y ACCESORIOS PEAD PARA INTERCONEXION</b>					
21.01	Tubería PEAD 10" PN 10	ML	2.400,00	\$	135.689,79	\$ 325.655.496,00
21.02	Tubería PEAD 8" PN 10	ML	1.826,00	\$	84.437,49	\$ 154.182.857,00
21.03	Tubería PEAD 6" PN 10	ML	4.902,00	\$	53.797,71	\$ 263.716.374,00
21.04	Tubería PEAD 4" PN 10	ML	16.860,00	\$	25.670,79	\$ 433.322.935,00
<b>22,00</b>	<b>TUBERIA PEAD PARA SECTORIZACIÓN</b>					
22.01	Tubería PEAD 6" PN 10	UND	2.276,51	\$	53.797,71	\$ 122.471.025,00
22.02	Tubería PEAD 4" PN 10	UND	7.950,00	\$	25.670,79	\$ 204.082.781,00
22.03	Tubería PEAD 3" PN 10	UND	1.950,00	\$	14.601,00	\$ 28.471.950,00
<b>23,00</b>	<b>SUMINISTRO ACCESORIOS PEAD SECTORIZACIÓN</b>					
23.1	Tápon Campana PEAD					
23.1.1	TAPON PE100 PN 10- 110 mm	UND	250,00	\$	40.137,87	\$ 10.034.468,00
23.1.2	TAPON PE100 P10 - 90 mm	UND	60,00	\$	35.844,99	\$ 2.150.699,00
23.2	Reducción PEAD					
23.2.1	REDUCCION PEAD 160 x 90 mm PN 10	UND	3,00	\$	71.633,25	\$ 214.900,00
23.2.2	REDUCCION PEAD 250 x 160 PN 10	UND	17,00	\$	323.570,25	\$ 5.500.694,00
23.2.3	REDUCCION PEAD 160 x 110 PN 10	UND	16,00	\$	89.734,77	\$ 1.435.756,00
<b>24,00</b>	<b>VALVULAS SECTORIZACIÓN</b>					
24.01	Válvula Compuerta Elastica 10" JB	UND	19,00	\$	3.300.200,00	\$ 62.703.800,00
24.02	Válvula Compuerta elastica 8" JB	UND	3,00	\$	1.991.720,00	\$ 5.975.160,00
24.03	Válvula Compuerta elastica 6" JB	UND	17,00	\$	1.336.320,00	\$ 22.717.440,00
24.04	Válvula Compuerta elasticas 4" JB	UND	63,00	\$	769.080,00	\$ 48.452.040,00
24.05	Válvula Compuerta elastico 3" JB	UND	6,00	\$	563.760,00	\$ 3.382.560,00
24.06	Válvula de Retención 6"	UND	4,00	\$	2.108.880,00	\$ 8.435.520,00
<b>25,00</b>	<b>MACROMEDIDORES Y MICROMEDIDORES</b>					
25.01	Suministro de macromedidor de 4" tipo Wolfman con sus accesorios.	UND	7,00	\$	1.608.000,00	\$ 11.266.000,00
25.02	Suministro de medidor chico unico de 1/2 R160 CAMACTP050R160CA O EQUIVALENTE Calibrado plastico incluye caja plastica, válvula antirrueda de 1/2 HxH y válvula mariposa de 1/2"	UND	4.100,00	\$	116.330,00	\$ 476.953.000,00
<b>26,00</b>	<b>HIDRANTES</b>					
26.01	Suministro de hidrante tipo Chicago de 3" con sus accesorios.	UND	7,00	\$	1.802.880,00	\$ 12.620.160,00
<b>27,00</b>	<b>GEOMEMBRANA Y TEXTIL</b>					
27.01	Geomembrana	M2	120,00	\$	6.960,00	\$ 835.200,00
27.02	Geotextil	M2	120,00	\$	3.480,00	\$ 417.600,00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS:</b>						<b>\$ 2.643.977.445,00</b>
<b>ADMINISTRACION:</b>						<b>\$ 284.397.745,00</b>
<b>SUBTOTAL OFERTA ECONOMICA FASE III (SUMINISTROS):</b>						<b>\$ 2.928.375.190,00</b>
<b>TOTAL OFERTA ECONOMICA FASE III: (OBRA CIVIL + SUMINISTROS)</b>						<b>\$ 9.806.166.893,00</b>

  
 REPRESENTANTE LEGAL  
 WILLIAM YACAMAN FERNANDEZ  
 U.T. ACUEDUCTO MARIA LA BAJA 2015

**FORMATO 4**  
**PROPUESTA ECONOMICA**  
**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA**  
**CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA**

<b>PROPUESTA ECONOMICA</b>	
<b>FASE</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
FASE I: Constatación de las condiciones que hacen ejecutable el proyecto	\$ 39.101.280,00
FASE II: Ejecución de las actividades requeridas conforme el diagnóstico de ejecutabilidad del proyecto.	\$ 161.552.040,00
FASE III: Ejecución de Obra	\$ 9.806.156.803,00
<b>VALOR TOTAL DE A OFERTA ECONOMICA (FASES I, II y III)</b>	<b>\$ 10.006.810.123,00</b>



---

WILLIAM YACAMAN FERNANDEZ

REPRESENTANTE LEGAL

U.T. ACUEDUCTO MARIA LA BAJA 2015

FORMATO 4

CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-163-2015

PROPONENTE: UNIÓN TEMPORAL MARÍA LA BAJA	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Presupuesto Fase I	\$ 38.347.547,00
Presupuesto Fase II	\$ 158.931.970,00
Presupuesto Fase III	\$ 9.897.721.651,00
IVA	\$ 69.792.836,00
<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)</b>	<b>\$ 10.095.001.168,00</b>

FIRMA: 

NOMBRE: JOSÉ DE JESÚS GONZÁLEZ PADRÓN

C.C.: 80.421.779 de Usaquén

NOTA: Cada valor de las fases I, II y III tiene el valor del IVA incluido

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CARRETERA MUNICIPAL DE MARIA LA SAJA

FORMATO OFERTA ECONÓMICA FASE III

OBRAS CIVIL

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
<b>1</b>	<b>REDES DE DISTRIBUCIÓN</b>				
<b>1.1</b>	<b>Instalación de Tubería</b>				
1.1.1	Localización y replanteo de redes	ML	39.184,51	\$ 1.421,00	\$ 54.263.189,00
1.1.2	Excavación manual en material común. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	19.266,40	\$ 13.779,00	\$ 265.471.726,00
1.1.3	Demolición de pavimento en concreto e = 0.15 mts	M2	3.635,00	\$ 14.318,00	\$ 52.045.930,00
1.1.4	Demolición de andenes	M2	400,00	\$ 8.320,00	\$ 3.328.000,00
1.1.5	Instalación tubería PEAD 10" (250mm)	ML	2.400,00	\$ 15.690,00	\$ 37.656.000,00
1.1.6	Instalación accesorio PEAD 10" (250mm)	UNID	63,00	\$ 40.601,00	\$ 2.557.263,00
1.1.7	Instalación tubería PEAD 8" (200mm)	ML	1.826,00	\$ 15.219,00	\$ 27.789.834,00
1.1.8	Instalación accesorio PEAD 8" (200mm)	UNID	85,00	\$ 40.601,00	\$ 3.431.635,00
1.1.9	Instalación tubería PEAD 6" (150mm)	ML	7.178,51	\$ 13.798,00	\$ 99.049.681,00
1.1.10	Instalación accesorio PEAD 6" (150mm)	UNID	225,00	\$ 40.601,00	\$ 9.135.225,00
1.1.11	Instalación tubería PEAD 4" (110mm)	ML	24.830,00	\$ 11.633,00	\$ 289.847.330,00
1.1.12	Instalación accesorio PEAD 4" (110mm)	UNID	476,00	\$ 32.154,00	\$ 15.305.304,00
1.1.13	Instalación tubería PEAD 3"	ML	1.950,00	\$ 10.790,00	\$ 21.040.550,00
1.1.14	Instalación accesorio PEAD 3"	UNID	71,00	\$ 26.665,00	\$ 1.894.635,00
1.1.15	Releño con material común proveniente de la excavación	M3	10.865,91	\$ 13.818,00	\$ 150.145.144,00
1.1.16	Releño con material seleccionado de canchra al 95% del P.M.	M3	7.491,73	\$ 67.591,00	\$ 506.373.522,00
1.1.17	Retiro de material sobrante. incluye acarreo libre de 20 kms	M3	8.400,48	\$ 20.328,00	\$ 170.739.766,00
1.1.18	Subbase granular	M3	908,75	\$ 89.268,00	\$ 81.122.296,00
1.1.19	Reconstrucción pavimento en concreto e = 0.15 mts - 3000psi	M2	3.635,00	\$ 61.927,00	\$ 224.059.095,00
1.1.20	Andenes en concreto de 3000 psi. e=0.10m	M2	400,00	\$ 57.868,00	\$ 23.159.200,00
1.1.21	Acero de refuerzo	KG	5.452,00	\$ 3.978,00	\$ 21.693.508,00
<b>1.3</b>	<b>Empalme a tuberías existentes</b>				
1.3.1	A tuberías 6y8 Pulg. incluye excavación y releño	UN	45,00	\$ 110.279,00	\$ 4.962.555,00
1.3.2	A tuberías 3y4 Pulg. incluye excavación y releño	UN	45,00	\$ 72.883,00	\$ 3.279.735,00
<b>1.4</b>	<b>Limpieza y desinfecciones tubería</b>				
1.4.1	Limpieza y desinfección de tubería	ML	18.090,0	\$ 2.401,00	\$ 36.015.000,00
<b>1.5</b>	<b>Instalación de válvulas</b>				
1.5.2	Instalación de válvula 8"	UN	6,00	\$ 66.787,00	\$ 400.722,00
1.5.3	Instalación de válvula 6"	UN	32,00	\$ 60.211,60	\$ 1.926.752,00
1.5.4	Instalación de válvula 4"	UN	63,00	\$ 53.626,00	\$ 3.378.438,00
1.5.5	Instalación de válvula 3"	UN	10,00	\$ 53.626,00	\$ 536.260,00
1.5.5	Cajas para válvulas de 1,33 x 1,30 Incluye tapa	UN	111,00	\$ 960.273,00	\$ 106.590.303,00
<b>1.6</b>	<b>Conexiones domiciliarias</b>				
1.6.1	Instalación acometida domiciaria de 1/2" (Incluye tubería PF D=1/2" registros y accesorios. Long. Prom. = 4.50m)	UN	2.600,0	\$ 71.411,00	\$ 185.668.600,00
1.6.2	Instalación de Micromedidores	UN	4.100,0	\$ 16.454,00	\$ 67.461.400,00
<b>1.7</b>	<b>Macromedidores</b>				
1.7.1	Caja de protección para macromedidores. en concreto reforzado de 21 Mpa elaborado en obra	UN	7,00	\$ 1.859.932,00	\$ 13.019.524,00
1.7.2	Instalación de macromedidores 4"	UN	7,00	\$ 39.483,00	\$ 276.381,00
<b>1.8</b>	<b>Hidrantes</b>				
1.8.1	Instalación de hidrante tipo Chicago de 3" con sus accesorios.	UN	7,00	\$ 203.918,00	\$ 1.427.426,00
1.8.2	Construcción caja para válvula	UN	7,00	\$ 969.273,00	\$ 6.721.911,00
1.8.3	Instalación de Válvula de 3"	UN	7,00	\$ 53.626,00	\$ 375.382,00

## CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA

## FORMATO OFERTA ECONÓMICA FASE III

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE						
<b>2</b>	<b>PRELIMINARES</b>					
2.01	Descapote y nivelación. Incluye retiro de material sobrante	M2	345.10	\$	4.397,00	\$ 1.517.405,00
2.02	Localización y replanteo de estructuras	M2	345.10	\$	2.784,00	\$ 963.856,00
2.03	Localización y replanteo de redes	ML	424.60	\$	1.421,00	\$ 603.367,00
2.04	Señalización horizontal con cinta plástica reflectiva. Incluye señalizador tubular plástico y dos cintas.	ML	649.20	\$	3.622,00	\$ 3.330.562,00
2.05	Señales verticales reflectivas reglamentarias y preventivas	UND	10,00	\$	266.055,00	\$ 2.660.559,00
<b>3</b>	<b>MOVIMIENTOS DE TIERRA Y URBANISMO</b>					
3.01	Excavación manual en material común. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	529.40	\$	13.779,00	\$ 7.294.603,00
3.02	Excavación manual en conglomerado. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	59.80	\$	19.678,00	\$ 1.167.066,00
3.03	Excavación manual en material común. Profundidad de 2.00 a 4.00m	M3	27.50	\$	19.139,00	\$ 526.075,00
3.04	Excavación manual en conglomerado. Profundidad de 2.00 a 4.00m	M3	3.10	\$	29.714,00	\$ 92.113,00
3.05	Excavación mecánica	M3	265.20	\$	9.604,00	\$ 2.546.981,00
3.06	Excavación en roca hasta 4 mts	M3	8.60	\$	61.838,00	\$ 544.174,00
3.07	Relleno con material común proveniente de la excavación	M3	368.60	\$	13.818,00	\$ 5.093.315,00
3.08	Releño compactado con balasto	M3	545.60	\$	56.370,00	\$ 30.755.472,00
3.09	Suministro e instalación de concreto ciclopeo para cimentación y fijos bajo floculadores. Fc 17.5 Mpa	M3	102.70	\$	348.027,00	\$ 35.742.373,00
3.10	Andenes en concreto de 3000 psi, e=0.10m	M2	260.60	\$	57.898,00	\$ 15.088.219,00
3.11	Bordijas en concreto de 3000 psi. Dimensiones 0.15 x 0.40 m	ML	175.00	\$	39.858,00	\$ 6.975.150,00
3.12	Solados de limpieza en concreto 2000 psi producido en obra	M3	25.50	\$	376.555,00	\$ 9.602.153,00
3.13	Transporte y disposición de material sobrante	M3RM	10.484.00	\$	1.176,00	\$ 12.329.184,00
2.14	Unidad fotovoltaica para iluminación exterior. Incluye: Un (1) panel solar monocristalino de 150W/12VDC, regulador temporizador de 20A AL, batería tipo gel 100AH, reflector 50W 12/24VDC, ocho (8) metros de cable encauchetado 2X12, gabinete eléctrico para batería y regulador y poste metálico de 6m 3-4" galvanizado con soporte para paneles	UND	10,00	\$	5.121.749,00	\$ 51.217.490,00
<b>4</b>	<b>MEZCLA RÁPIDA</b>					
4.01	Suministro de medidor de caudal electromagnético. D = 8", alimentación por batería interna dentro del equipo, con una duración mínima de 5 años. Bridado, fabricado en acero al carbón, diseñado para aguas crudas o aguas potables, con una conductividad superior a 20 mS. IP68 con salida a pulsos.	UND	1,0	\$	13.037.293,00	\$ 13.037.293,00
4.02	Instalación de medidor de caudal electromagnético de 8"	UND	1,0	\$	142.858,00	\$ 142.858,00
4.03	Suministro de cono de mezcla para aplicación de solución de cal, en lámina de SS 316" con conexión bridada de entrada de 8" y salida inferior bridada de 6". Ver detalles en planos	UND	1,0	\$	6.611.070,00	\$ 6.611.070,00
4.04	Suministro de cono de mezcla rápida para aplicación de solución de sulfato de aluminio, en lámina de SS 316" con conexión bridada de entrada de 6" y salida recta en 141mm. Ver detalles en planos	UND	1,0	\$	4.487.884,00	\$ 4.487.884,00
4.05	Instalación de cono de mezcla para aplicación de solución de cal, en lámina de SS 316" con conexión bridada de entrada de 8" y salida inferior bridada de 6". Ver detalles en planos.	UND	1,0	\$	738.244,00	\$ 738.244,00
4.06	Instalación de cono de mezcla rápida para aplicación de solución de sulfato de aluminio, en lámina de SS 316" con conexión bridada de entrada de 6" y salida recta en 141mm. Ver detalles en planos	UND	1,0	\$	508.387,00	\$ 508.387,00
4.07	Suministro de estructura de acceso a los procesos de la planta, estructura metálica	UND	1,0	\$	9.094.430,00	\$ 9.094.430,00



## CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA

## FORMATO OFERTA ECONÓMICA FASE III

4.08	Instalación estructura de acceso a los procesos de la planta.	UND	1.0	\$	931.000,00	\$	931.000,00
4.09	Suministro de estructura de soporte para los conos de mezcla, en acero inoxidable tubería de 60x60mm espesor 2mm	UND	1.0	\$	795.760,00	\$	795.760,00
4.10	Instalación de estructura de soporte para los conos de mezcla.	UND	1.0	\$	539.000,00	\$	539.000,00
<b>5</b>	<b>FLOCULACIÓN</b>						
5.01	Suministro de Tee extendida de 18" de diámetro, fabricada en HR de 5/16", recubierta con pintura epóxica. Perforaciones según ANSI 150. Longitud 1,172m. Ver detalles en planos	UND	4.00	\$	4.386.767,00	\$	17.547.068,00
5.02	Suministro de Tee extendida de 18" de diámetro, fabricada en HR de 5/16", recubierta con pintura epóxica. Perforaciones según ANSI 150. Longitud 0,84m. Ver detalles en planos.	UND	2.00	\$	4.132.098,00	\$	8.264.192,00
5.03	Suministro de tapa manhole diámetro 18" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1.1/4". Incluye pintura epóxica.	UND	4.00	\$	1.037.801,00	\$	4.151.204,00
5.04	Suministro de sistema de lavado de floculadores en tubería en acero inoxidable SCH 40 de 2". Incluye codo 90° y rosca de 2" NPT. El sistema incluye las dos tuberías de lavado de cámaras contiguas. Longitudes sección recta 2,3m y 0,95m. Ver detalles en planos	UND	9.00	\$	347.280,00	\$	3.125.520,00
5.05	Suministro de pasamuro de 18" para salida de floculadores, en HR de 5/16". Perforaciones y bridas según ANSI 150. Ver detalles en planos	UND	2.00	\$	1.732.363,00	\$	3.464.726,00
5.06	Suministro de sistema de ingreso a cada cámara de floculación diámetro 14", en HR de 1/8" con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2), de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 8 y 9	UND	4.00	\$	2.500.419,00	\$	10.001.676,00
5.07	Suministro de sistema de ingreso a cada cámara de floculación, en HR de 1/8", con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90° y sección de tuberías (2) de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 5, 6 y 7	UND	6.00	\$	2.361.506,00	\$	14.169.036,00
5.08	Suministro de sistema de ingreso a cada cámara de floculación, en HR de 1/8", con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2) de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 2, 3 y 4.	UND	6.00	\$	2.245.747,00	\$	13.474.482,00
5.09	Suministro de reducción excéntrica de 18" a 14" en lámina HR 5/16", brida en diámetro 18" extremo liso en diámetro 14". Incluye pintura epóxica. Brida y perforaciones según ANSI 150. Ver detalles en planos.	UND	4.00	\$	1.940.731,00	\$	7.762.924,00
5.10	Suministro de variletero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Instalación en ingreso a floculadores. Incluye kit de instalación	UND	2.00	\$	393.594,00	\$	787.168,00
5.11	Instalación de Tee extendida de 18" de diámetro, fabricada en HR de 5/16", recubierta con pintura epóxica. Perforaciones según ANSI 150. Longitud 1,172m. Ver detalles en planos.	UND	4.00	\$	369.668,00	\$	1.438.632,00
5.12	Instalación de Tee extendida de 18" de diámetro, fabricada en HR de 5/16", recubierta con pintura epóxica. Perforaciones según ANSI 150. Longitud 0,84m. Ver detalles en planos.	UND	2.00	\$	329.911,00	\$	659.822,00
5.13	Instalación de tapa manhole diámetro 18" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1.1/4". Incluye pintura epóxica	UND	4.00	\$	70.308,00	\$	281.232,00
5.14	Instalación de sistema de lavado de floculadores en tubería en acero inoxidable SCH 40 de 2". Incluye codo 90° y rosca de 2" NPT. El sistema incluye las dos tuberías de lavado de cámaras contiguas, longitudes sección recta 2,3m y 0,95m. Ver detalles en planos	UND	9.00	\$	40.662,00	\$	365.058,00
5.15	Instalación de pasamuro de 18" para salida de floculadores, en HR de 5/16". Perforaciones y bridas según ANSI 150. Ver detalles en planos.	UND	2.00	\$	151.435,00	\$	302.870,00
5.16	Instalación de sistema de ingreso a cada cámara de floculación diámetro 14", en HR de 1/8" con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2), de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 8 y 9	UND	4.00	\$	292.053,00	\$	1.168.212,00

## CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABEGERA MUNICIPAL DE MANA LA OJA

## FORMATO OFERTA ECONÓMICA FASE III

5.17	Instalación de sistema de ingreso a cada cámara de floculación, en HR de 1/8", con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2), de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 5, 6 y 7	UND	6.00	\$	275.827.00	\$	1.584.992.00
5.18	Instalación de sistema de ingreso a cada cámara de floculación, en HR de 1/8", con pintura epóxica. Incluye pasamuro, codo 90°, y sección de tuberías (2), de acuerdo con longitudes y detalles descritos en planos. Instalación en cámaras 2, 3 y 4	UND	6.00	\$	262.306.00	\$	1.573.836.00
5.19	Instalación de reducción excéntrica de 18" a 14" en lámina HR 5/16", brida en diámetro 18" extremo iso en diámetro 14". Incluye pintura epóxica. Brida y perforaciones según ANSI 150. Ver detalles en planos.	UND	4.00	\$	175.772.00	\$	703.689.00
5.20	Instalación de vertedero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Instalación en ingreso a floculadores. Incluye kit de instalación.	UND	2.00	\$	45.971.00	\$	91.942.00
5.21	Instalación de válvulas de diámetro 2" a 4"	UND	18.00	\$	52.644.00	\$	947.592.00
5.22	Suministro de válvula de compuerta elástica vástago no accendente, diámetro 14", B x B	UND	8.00	\$	11.063.849.00	\$	89.510.732.00
5.23	Instalación de válvulas de diámetro 14"	UND	8.00	\$	158.917.00	\$	1.271.336.00
5.24	Concreto de 28 Mpa con impermeabilizante. Incluye formalelas	M3	55.30	\$	696.403.00	\$	33.511.362.00
5.25	Concreto de 17.5 Mpa con impermeabilizante para Reños no estructurales	M3	1.50	\$	513.236.00	\$	769.854.00
5.26	Acero de refuerzo	KG	5.530.00	\$	3.979.00	\$	22.003.870.00
5.27	Escalera tipo gato en tubo galvanizado D = 1 1/2"	ML	27.00	\$	105.076.00	\$	2.837.052.00
5.28	Baranda en tubo galvanizado 2"	ML	20.00	\$	175.286.00	\$	3.505.720.00
5.29	Suministro de válvula de bola en bronce rosca NPT PN16 Diámetro 2"	UND	18.00	\$	84.319.00	\$	1.517.742.00
5.30	Cinta PVC O-22	ML	29.40	\$	41.464.00	\$	1.218.748.00
6	<b>SEDIMENTACIÓN</b>						
6.01	Suministro de salida de tanques de sedimentadores para evacuación de lodos, en lámina HR de 5/16" con brida 14" y extremo iso. Incluye pintura epóxica. Longitudes según planos.	UND	7.00	\$	1.566.051.00	\$	10.962.357.00
6.02	Suministro de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 24". Acceso a tanques para labores de mantenimiento y operación. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4.00	\$	2.491.175.00	\$	9.964.700.00
6.03	Suministro de tapa manhole diámetro 24" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1/4" para acceso a tanques. Incluye pintura epóxica.	UND	5.00	\$	1.854.493.00	\$	9.272.465.00
6.04	Suministro de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 14". Instalación en entradas y salidas de sedimentadores. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	12.00	\$	1.241.924.00	\$	14.903.083.00
6.05	Suministro de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en ambos extremos diámetro 14". Entrada a tanques sedimentadores. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4.00	\$	2.032.381.00	\$	8.129.524.00
6.06	Suministro de soporte flauta para apoyo de tubera de distribución de agua floculada a sedimentadores, de acuerdo con planos de detalle.	UND	8.00	\$	1.141.028.00	\$	9.129.224.00
6.07	Suministro de vertedero dentado en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Instalación en canalas de agua sedimentada. Incluye kit de instalación.	UND	24.00	\$	950.810.00	\$	23.059.440.00

## CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA

## FORMATO OFERTA ECONÓMICA FASE III

6.08	Instalación de salida de tanques de sedimentadores para evacuación de lodos, en lámina HR de 5/16", con brida 14" y extremo liso. Incluye pintura epóxica. Longitudes según planos	UND	7.00	\$	1 565.051.00	\$	10 982 357.00
6.09	Instalación de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 24". Acceso a tanques para labores de mantenimiento y operación. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos	UND	4.00	\$	2 491.175.00	\$	9 964 700.00
6.10	Instalación de tapa manhole diámetro 24" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1 1/4" para acceso a tanques. Incluye pintura epóxica	UND	5.00	\$	1 854.493.00	\$	9 272 465.00
6.11	Instalación de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 14". Instalación en entradas y salidas de sedimentadores. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	12.00	\$	1 241.924.00	\$	14 903 088.00
6.12	Instalación de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en ambos extremos diámetro 14". Entrada a tanques sedimentadores. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4.00	\$	2 032.381.00	\$	8 129 524.00
6.13	Instalación de soporte flauta para apoyo de tubería de distribución de agua focalizada a sedimentadores, de acuerdo con planos de detalle.	UND	8.00	\$	1 141.028.00	\$	9 128 224.00
6.14	Instalación de verdadero dentado en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Instalación en canaletas de agua sedimentada. Incluye kit de instalación.	UND	24.00	\$	960.810.00	\$	23 059 440.00
6.15	Escalera tipo gato en tubo galvanizado D = 1 1/2"	ML	18.40	\$	105.076.00	\$	1 933 398.00
6.16	Suministro e instalación de placas delgadas de poliestireno de alto impacto, material 100% virgen, color blanco. Dimensiones 1.00 x 1.50 x 0.08 m	UND	240.00	\$	173.950.00	\$	41 748 000.00
6.17	Concreto de 28 Mpa con impermeabilizante. Incluye formaletas	M3	61.00	\$	696.408.00	\$	42.450.699.00
6.18	Concreto de 17.5 Mpa con impermeabilizante para llenos no estructurales	M3	8.60	\$	513.236.00	\$	4 413 830.00
6.19	Acero de refuerzo	KG	6 160.00	\$	3 979.00	\$	24 271 900.00
6.20	Baranda en tubo galvanizado 2"	ML	15.00	\$	175.268.00	\$	2 629 290.00
6.21	Suministro de tubería PVC de 14" para distribución a sedimentadores	ML	15.20	\$	107 124.00	\$	1 628 285.00
6.22	Instalación de tubería PVC de 14" para distribución a sedimentadores	ML	15.20	\$	23 030.00	\$	350 056.00
6.23	Suministro e instalación de brida ciega 14" PVC	UND	1.00	\$	982.870.00	\$	982 870.00
6.24	Suministro e instalación de brida para soldar PVC 14"	UND	2.00	\$	982.870.00	\$	1 925 740.00
6.25	Cinta PVC O-22	ML	20.70	\$	41 454.00	\$	1 272 638.00
7	<b>FILTRACIÓN</b>						
7.01	Suministro de pasamuro de 16" en lámina HR de 5/16", con brida de 16", para entrada a filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos	UND	5.00	\$	1 487 142.00	\$	7 435 710.00
7.02	Suministro de Tee especial en lámina HR 5/16" con dos bridas y un extremo liso, en 16", para salida de filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4.00	\$	2 927.992.00	\$	11 711 928.00
7.03	Suministro de Tee en lámina HR 5/16" con tres bridas, en 16", para salida de filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	1.00	\$	3 257.523.00	\$	3 257 523.00

## CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CARCERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA

## FORMATO OFERTA ECONOMICA FASE III

7 04	Suministro de tapa manhole diámetro 16" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1 1/4". Incluye pintura epóxica.	UND	2.00	\$	931.494,00	\$	1.862.988,00
7 05	Suministro de vertedero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Longitud 2.50m. Instalación en canaletas de lavado de filtros. Incluye kit de instalación.	UND	10.00	\$	1.539.610,00	\$	15.396.100,00
7 06	Suministro de vertedero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Longitudes segun planos y especificaciones. Instalación en vertedero de agua filtrada. Incluye kit de instalación.	UND	5.00	\$	949.234,00	\$	4.746.170,00
7 07	Suministro de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 24". Acceso a tanques para labores de mantenimiento y operación. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	1.00	\$	2.491.175,00	\$	2.491.175,00
7 08	Suministro de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 14". Instalación en entradas a filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4.00	\$	1.241.924,00	\$	4.967.696,00
7 09	Instalación de pasamuro de 16" en lámina HR de 5/16", con brida de 16", para entrada a filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	5.00	\$	1.487.142,00	\$	7.435.710,00
7 10	Instalación de Tee especial en lámina HR de 5/16" con dos bridas y un extremo liso en 16", para salida de filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4.00	\$	2.927.982,00	\$	11.711.928,00
7 11	Instalación de Tee en lámina HR de 5/16" con tres bridas, en 16", para salida de filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	1.00	\$	3.257.523,00	\$	3.257.523,00
7 12	Instalación de tapa manhole diámetro 16" de acuerdo con planos de detalle en HR de 1 1/4". Incluye pintura epóxica.	UND	2.00	\$	931.494,00	\$	1.862.988,00
7 13	Instalación de vertedero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Longitud 2.50m. Instalación en canaletas de lavado de filtros. Incluye kit de instalación.	UND	10.00	\$	1.539.610,00	\$	15.396.100,00
7 14	Instalación de vertedero rectangular en lámina de acero inoxidable de 1/4" con ranuras para ajuste. Longitudes segun planos y especificaciones. Instalación en vertedero de agua filtrada. Incluye kit de instalación.	UND	5.00	\$	949.234,00	\$	4.746.170,00
7 15	Instalación de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 24". Acceso a tanques para labores de mantenimiento y operación. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	1.00	\$	2.491.175,00	\$	2.491.175,00
7 16	Instalación de pasamuro en lámina HR de 5/16" con brida en diámetro 14". Instalación en entradas a filtros. Incluye pintura epóxica. Ver detalles en planos.	UND	4.00	\$	1.241.924,00	\$	4.967.696,00
7 17	Viguetas en concreto de 300 psi para falso fondo, segun diseño y planos de detalle. Longitud: 2.6m. Altura: 0.26m.	UND	25.00	\$	70.475,00	\$	1.761.875,00
7 18	Suministro e instalación de grava silice para base de filtros. Rango de tamaños: 1/4" - 2" segun espesores definidos en especificaciones técnicas.	M3	1.90	\$	415.598,00	\$	769.635,00
7 19	Suministro e instalación de arena silice para filtros. Coeficiente de eficiencia 0.80. Rango de diámetros 0.42 - 1.41 mm.	M3	5.63	\$	690.234,00	\$	3.895.917,00
7 20	Suministro e instalación de antracita para filtros. Coeficiente de eficiencia 0.70. Rango de diámetros 0.71 - 2.00 mm.	M3	9.38	\$	938.526,00	\$	8.803.374,00
7 21	Concreto de 28 Mpa con impermeabilizante. Incluye formaletas.	M3	107,10	\$	896.408,00	\$	74.565.297,00
7 22	Concreto de 17,5 Mpa con impermeabilizante para llenos no estructurales.	M3	0,80	\$	513.236,00	\$	410.589,00
7 23	Acero de refuerzo.	KG	10.710,00	\$	3.979,00	\$	42.615.090,00
7 24	Escalera tipo gato en tubo galvanizado D = 1 1/2".	ML	60,00	\$	105.076,00	\$	6.304.660,00
7 25	Muro en mampostería ladrillo tolete para soportes de falso fondo de filtros.	M2	37,50	\$	63.447,00	\$	2.379.263,00

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CASERÍA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA

FORMATO OFERTA ECONÓMICA FASE III

7 26	Pañete en mortero impermeabilizado 1:3 (e= 0.02 m) para soportes de falso fondo de filtros	M2	75.00	\$	24.538,00	\$	1.840.425,00
7 27	Baranda en tubo galvanizado 2"	ML	15.00	\$	175.288,00	\$	2.629.290,00
7 28	Suministro e instalación de tapa metálica para inspección (acceso a estructuras), lámina de alfiler, con marco en ángulo calibre 1/4" de 70x70cm.	UND	2.00	\$	142.022,00	\$	284.044,00
7 29	Suministro de compuerta lateral deslizante con sello de bronce Diámetro 12" Cuadrada	UND	5.00	\$	4.858.115,00	\$	24.290.575,00
7 30	Suministro de compuerta lateral deslizante con sello de bronce Diámetro 14" Cuadrada	UND	6.00	\$	5.676.952,00	\$	34.061.712,00
7 31	Suministro de compuerta lateral deslizante con sello de bronce Diámetro 16" Cuadrada	UND	5.00	\$	6.462.357,00	\$	32.311.836,00
7 32	Suministro columna de manobra	UND	16.00	\$	652.921,00	\$	10.446.736,00
7 33	Suministro vástago para compuertas deslizantes	ML	80.00	\$	370.028,00	\$	29.602.240,00
7 34	Suministro soporte y guías para compuertas deslizantes	UND	16.00	\$	258.410,00	\$	4.774.560,00
7 35	Suministro ruedas de manejo	UND	16.00	\$	126.826,00	\$	2.024.416,00
7 36	Instalación de compuerta lateral deslizante con sello de bronce, 10" a 14". Incluye, compuerta, vástago, guías, columna de manobra.	UND	11.00	\$	421.400,00	\$	4.635.400,00
7 37	Instalación de compuerta lateral deslizante con sello de bronce, 16" a 20". Incluye, compuerta, vástago, guías, columna de manobra.	UND	5.00	\$	693.840,00	\$	3.469.200,00
7 38	Cinta PVC O-22	ML	31.00	\$	41.454,00	\$	1.285.074,00
8	<b>DESINFECCIÓN</b>						
8 01	Suministro de sistema de desinfección mediante generación de hipoclorito de sodio	UND	1.00	\$	286.284.950,00	\$	286.284.950,00
8 02	Instalación de sistema de desinfección mediante generación de hipoclorito de sodio	UND	1.00	\$	53.618.250,00	\$	53.618.250,00
8 03	Concreto de 28 Mpa con impermeabilizante Incluye formaletas	M3	59.20	\$	696.408,00	\$	40.539.946,00
8 04	Acero de refuerzo	KG	5.820,00	\$	3.979,00	\$	23.157.780,00
8 05	Baranda en tubo galvanizado 2"	ML	30.00	\$	175.288,00	\$	5.259.580,00
8 06	Suministro e instalación de tapa metálica para inspección (acceso a estructuras), lámina de alfiler, con marco en ángulo calibre 1/4" de 70x70cm.	UND	2.00	\$	142.022,00	\$	284.044,00
8 07	Cinta PVC O-22	ML	28.00	\$	41.454,00	\$	1.160.712,00
9	<b>LECHOS DE SECADO</b>						
9 01	Excavación manual en material común. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	149.10	\$	13.779,00	\$	1.939.439,00
9 02	Excavación manual en conglomerado. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	93.40	\$	19.678,00	\$	1.837.926,00
9 03	Excavación manual en material común. Profundidad de 2.00 a 4.00m	M3	28.10	\$	24.490,00	\$	693.169,00
9 04	Excavación manual en conglomerado. Profundidad de 2.00 a 4.00m	M3	18.70	\$	29.714,00	\$	555.652,00
9 05	Excavación mecánica	M3	17.20	\$	9.604,00	\$	165.169,00
9 06	Refino compactado con recebo	M3	26.70	\$	56.370,00	\$	1.505.079,00
9 07	Suministro de tubería PVC de 6"	ML	32.00	\$	48.079,00	\$	1.539.528,00
9 08	Instalación de tubería PVC UM de 6" a 8"	ML	32.00	\$	6.458,00	\$	208.656,00
9 09	Suministro de tubería PVC 2" perforada	ML	19.05	\$	7.953,00	\$	151.605,00
9 10	Instalación de tubería PVC 2"	ML	19.05	\$	2.625,00	\$	50.095,00
9 11	Suministro de yeso PVC 2"	UND	180,00	\$	8.545,00	\$	1.538.180,00
9 12	Suministro de tapón PVC 2"	UND	180,00	\$	12.184,00	\$	2.193.120,00
9 13	Instalación de accesorios PVC 2"	UND	360,00	\$	3.142,00	\$	1.131.120,00
9 14	Suministro e instalación de gravilla según granulometría indicada en planos de detalle	M3	29.40	\$	416.598,00	\$	12.216.581,00
9 15	Suministro e instalación de arena según granulometría indicada en planos de detalle	M3	25.20	\$	690.234,00	\$	17.393.697,00
9 16	Superficie en ladrillo junta perdida. Espesor 0.08m	M2	84.00	\$	39.825,00	\$	3.281.308,00
9 17	Muro en mampostería ladrillo tolete	M2	113.70	\$	63.447,00	\$	7.213.924,00
9 18	Concreto de 21 Mpa para elementos estructurales	M3	38.70	\$	603.604,00	\$	23.336.255,00
9 19	Acero de refuerzo	KG	3.453,00	\$	3.979,00	\$	13.658.857,00
9 20	Pañete en mortero impermeabilizado 1:3 (e= 0.02 m)	M2	8.70	\$	24.538,00	\$	213.493,00
9 21	Cubierta en teja termoacústica	M2	115.40	\$	47.472,00	\$	5.478.269,00

## CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CASERÍA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA

## FORMATO OFERTA ECONOMICA FASE III

9 22	Caballete para cubierta teja termoacustica	ML	8,60	\$	47.079,00	\$	404.879,00
9 23	Perla PHR C 160 X 60 X 20 tpo Acesco o similar	ML	176,30	\$	41.643,00	\$	7.341.661,00
9 24	Suministro de válvula tipo manopla 4" JH	UND	12,00	\$	627.984,00	\$	7.535.808,00
9 25	Instalación de válvulas de diámetro 2" a 4"	UND	12,00	\$	38.747,00	\$	464.964,00
11	<b>EDIFICIO DE OPERACIONES Y LABORATORIO</b>						
11 01	Concreto f c 3000psi para placa de piso E= 0.10	M2	169,00	\$	53.763,00	\$	5.376.300,00
11 02	Concreto viga de cimentacion 0.20'0.25m 3000 PSI	ML	98,29	\$	39.767,00	\$	3.767.639,00
11 03	Columnas en concreto 0.25'0.15m fc 3000 PSI	ML	144,80	\$	44.953,00	\$	6.569.154,00
11 04	Concreto viga de confinamiento y vigas cinta. Concreto de 3000 psi	M3	6,90	\$	603.004,00	\$	4.160.728,00
11 05	Muro en mampostera ladrillo toleta	M2	207,40	\$	63.447,00	\$	13.158.908,00
11 06	Pañete liso sobre muro Mortero 1 4	M2	414,80	\$	17.493,00	\$	7.266.096,00
11 07	Enchape de piso dimensiones 33,8 X 33,8 cm color blanco o beige, tpo soletta, samana o similar	M2	160,00	\$	44.598,00	\$	4.459.800,00
11 08	Enchape de pared dimensiones 33,8 X 33,8 cm color blanco o beige	M2	105,60	\$	44.598,00	\$	4.709.549,00
11 09	Puerta metálica en lamina Cal 20 con montante Incl marco (0 8x2'2)	UND	6,00	\$	302.339,00	\$	1.814.034,00
11 10	Ventana con reja en vanilla cuadrada tpo banco CR Cal 20	M2	21,69	\$	156.175,00	\$	3.373.380,00
11 11	Perla PHR C 160 X 60 X 20 tpo Acesco o similar	ML	73,60	\$	41.643,00	\$	3.064.926,00
11 12	Cubierta en teja termoacustica	M2	174,80	\$	47.472,66	\$	8.298.166,00
11 13	Cabañete para cubierta teja termoacustica	ML	19,09	\$	47.079,00	\$	894.561,00
11 14	Portón en reja tipo banco	M2	10,60	\$	207.480,00	\$	2.199.298,00
11 15	Punto tomacorriente 6 mts	UND	12,00	\$	60.847,09	\$	730.164,00
11 16	Punto Luminara 2#12 Tub 1/2" 6 mts.	UND	12,00	\$	53.599,00	\$	643.188,00
11 17	Lampara para bombillo tpo LED	UND	12,00	\$	155.857,00	\$	1.870.284,00
11 18	Red 1#12 + 2#14 + desnudo Tubera 3-4'	ML	80,00	\$	6.606,00	\$	520.480,00
11 19	Pintura vinilo blanco Tipo I	M2	222,00	\$	10.082,00	\$	2.238.204,00
11 20	Vidrio incoloro 4 mm	M2	21,66	\$	49.107,00	\$	1.060.711,00
11 21	Acero de refuerzo	KG	2.453,40	\$	3.978,00	\$	9.762.679,00
11 22	Meson en concreto ancho 0 55m, espesor 0.10m en concreto 3000 psi	ML	5,70	\$	86.007,00	\$	480.240,00
11 23	Pañete liso sobre muro Mortero 1 4	M2	85,00	\$	17.493,00	\$	1.466.905,00
11 24	Suministro de Tubera PVC RDE 13.5 diámetro 1/2" para redes internas	ML	12,00	\$	2.509,00	\$	30.109,00
11 25	Suministro de Tubera PVC RDE 21 diámetro 3/4" para redes internas	ML	12,00	\$	3.107,00	\$	37.284,00
11 26	Suministro de Tubera PVC RDE 21 diámetro 1" para redes internas	ML	6,00	\$	4.361,00	\$	26.166,00
11 27	Instalación de Tuberia PVC 1/2" a 1"	ML	20,00	\$	1.572,00	\$	47.180,00
11 28	Registro de bola 1/2" tpo Red White o similar	UND	2,00	\$	23.413,00	\$	48.826,00
11 29	Registro de bola 3/4" tpo Red White o similar	UND	2,00	\$	28.693,00	\$	57.206,00
11 30	Registro de bola 1" tpo Red White o similar	UND	1,00	\$	41.975,00	\$	41.975,00
11 31	Suministro de Tubera sanitaria PVC de 2"	ML	10,00	\$	10.837,00	\$	109.370,00
11 32	Suministro de Tubera sanitaria PVC de 4"	ML	10,00	\$	22.797,00	\$	227.070,00
11 33	Instalación de Tuberia sanitaria PVC de 2" a 4"	ML	20,00	\$	1.925,00	\$	38.500,00
11 34	Suministro de Accesorio Sanitario PVC 2" - Codo	UND	12,00	\$	5.860,00	\$	70.320,00
11 35	Suministro de Accesorio Sanitario PVC 4" - Codo	UND	2,00	\$	15.664,00	\$	31.328,00
11 36	Suministro de Yee sanitaria reducida 4 x 2"	UND	6,00	\$	8.645,00	\$	51.270,00
11 37	Suministro de Yee sanitaria 4"	UND	1,00	\$	22.422,00	\$	22.422,00
11 38	Instalación de Accesorios PVC 2" a 4"	UND	21,00	\$	1.925,00	\$	40.425,00
11 39	Punto Sanitario. Incluye ventilación.	UND	4,00	\$	41.075,00	\$	164.200,00
11 40	Punto hidraulico de 3/4" PVC agua fra	UND	5,00	\$	29.329,00	\$	146.645,00
11 41	Lavaplatos de empovar en acero 35 x 50 cm. Incluye griferia	UND	1,00	\$	155.429,00	\$	155.429,00
11 42	Suministro e instalación de rejilla de piso corriente	UND	5,00	\$	4.504,00	\$	22.520,00
11 43	Caja de inspección en mampostera. Dimensiones 0,8 x 0,8 x 0,8 m. Incluye excavaciones, llenos compactados perimetrales, tapa en concreto y marco en ángulo de acero.	UND	1,00	\$	337.657,00	\$	337.657,00
11 44	Sistema fotovoltaico para bombas dosificadoras y alimentación de las redes internas de la caseta. Incluye seis (6) paneles solares monocristalinos de 280W/24VDC, dos (2) reguladores de 30A AL cuatro (4) batería tipo gel 200AH, un (1) Inversor de 600W 24VDC, seis (6) bombillos tubo LED 20W, 20 metros de cable encauchetado 2X10, 8 metros de cable encauchetado 2X16 polo a tierra, set de estructura para panel en aluminio un cofre para baterías/inversor/regulador y protecciones	GL	1,00	\$	15.864.800,00	\$	15.864.800,00

## CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARA LA BAJA

## FORMATO OFERTA ECONÓMICA FASE BII

11.45	Suministro e instalación de tanque PVC tipo botella con capacidad para 600 L para mezcla de químicos. Incluye conexiones de entrada y salida, y conexiones a los equipos de bombeo	UND	3.00	\$	689.218,00	\$	2.067.654,00
<b>12</b>	<b>LABORATORIO Y EQUIPOS</b>						
12.01	Suministro de dosificador automático de coagulante	UND	1.00	\$	44.259.860,00	\$	44.259.860,00
12.02	Suministro de controlador en línea de pH	UND	1.00	\$	17.269.837,00	\$	17.269.837,00
12.03	Instalación de dosificador automático de coagulante. Incluye materiales y bombas sumergibles para flujo de agua de muestra.	UND	1.00	\$	7.275.520,00	\$	7.275.520,00
12.04	Instalación de controlador en línea de pH. Incluye materiales y bombas sumergibles para flujo de agua de muestra.	UND	1.00	\$	5.911.360,00	\$	5.911.360,00
12.05	Suministro de fotómetro colorímetro multiparámetro. Incluye medición de turbiedad y color, y almacenamiento de datos. Batería recargable.	UND	1.00	\$	5.335.929,00	\$	5.335.929,00
12.06	Reactivos cloro libre residual	UND	1.00	\$	156.013,00	\$	156.013,00
12.07	Reactivos alcalinidad	UND	1.00	\$	391.355,00	\$	391.355,00
12.08	Reactivos dureza total	UND	1.00	\$	391.355,00	\$	391.355,00
12.09	Reactivos hierro	UND	1.00	\$	246.423,00	\$	246.423,00
12.10	Reactivos nitrato	UND	1.00	\$	242.645,00	\$	242.645,00
12.11	Reactivos nitrilo	UND	1.00	\$	270.473,00	\$	270.473,00
12.12	Turbidímetro digital rango 0 - 4000 NTU. Batería recargable	UND	1.00	\$	5.021.133,00	\$	5.021.133,00
12.13	pHímetro digital rango 0.0 - 14.0 pH. Alimentación a baterías	UND	1.00	\$	2.778.521,00	\$	2.778.521,00
12.14	Conductímetro rango 0 - 200 mS. Alimentación a baterías.	UND	1.00	\$	2.371.804,00	\$	2.371.804,00
12.15	Medidor de sólidos totales disueltos. rango 0.0 - 10.000. 100.00. 1000 ppm. Alimentación a baterías.	UND	1.00	\$	3.217.095,00	\$	3.217.095,00
12.16	Medidor de oxígeno disuelto. rango 0 - 20 ppm. 0 - 200%.	UND	1.00	\$	4.168.266,00	\$	4.168.266,00
12.17	Floculador para prueba de jarras con control electrónico de velocidad. tiempo apagado. encendido. Agitadores en acero inoxidable y base antideslizante	UND	1.00	\$	6.155.912,00	\$	6.155.912,00
12.18	Destilador de agua 3.0 a 4.0 L/h en vidrio, con base en acero inoxidable.	UND	1.00	\$	7.521.500,00	\$	7.521.500,00
12.19	Balón volumétrico de vidrio clase A de 200 ml.	UND	1.00	\$	92.298,00	\$	92.298,00
12.20	Balón volumétrico de vidrio clase A de 500 ml.	UND	1.00	\$	117.660,00	\$	117.660,00
12.21	Bureta clase A, llave de teflón, 10 ml (0.05).	UND	1.00	\$	235.594,00	\$	235.594,00
12.22	Bureta clase A, llave de teflón, 50 ml (0.10)	UND	1.00	\$	333.559,00	\$	333.559,00
12.23	Erbudo en vidrio, vástago corto 70 mm.	UND	1.00	\$	47.471,00	\$	47.471,00
12.24	Erlenmeyer de vidrio cuello angosto, 250 ml	UND	1.00	\$	29.465,00	\$	29.465,00
12.25	Filtro cualitativo medio, 70 mm Caja x 100	UND	1.00	\$	23.546,00	\$	23.546,00
12.26	Frasco lavador plástico graduado, 250 ml	UND	1.00	\$	14.355,00	\$	14.355,00
12.27	Gautes de látex blanco no estéril talla L. Caja x 100.	UND	1.00	\$	57.419,00	\$	57.419,00
12.28	Pipeta graduada clase A, 1 ml (0.010)	UND	1.00	\$	27.576,00	\$	27.576,00
12.29	Pipeta graduada clase A, 10 ml (0.0010)	UND	1.00	\$	33.620,00	\$	33.620,00
12.30	Medición de coliformes	UND	1.00	\$	535.791,00	\$	535.791,00
12.31	incubadora digital con capacidad de 32 L. rango de temperatura 30 - 70°C	UND	1.00	\$	5.619.121,00	\$	5.619.121,00
<b>13</b>	<b>REDES HIDRÁULICAS</b>						
13.01	Suministro de tubería PVC RDE 26 de 4" Incluye accesorios	ML	121.00	\$	27.646,00	\$	3.345.166,00
13.02	Suministro de tubería PVC RDE 26 de 6" Incluye accesorios	ML	33.00	\$	59.212,00	\$	1.953.996,00
13.03	Suministro de tubería PVC RDE 26 de 8" Incluye accesorios	ML	66.00	\$	100.724,00	\$	6.647.794,00
13.04	Suministro de tubería PVC RDE 26 de 12" Incluye accesorios	ML	190.30	\$	221.010,00	\$	42.068.203,00
13.05	Suministro de tubería PVC RDE 26 de 14" Incluye accesorios	ML	14.30	\$	274.925,00	\$	3.932.328,00
13.06	Instalación de tubería PVC UM de 2" a 4"	ML	121.00	\$	2.625,00	\$	317.625,00
13.07	Instalación de tubería PVC UM de 6" a 8"	ML	99.00	\$	6.458,00	\$	633.342,00
13.08	Instalación de tubería PVC UM de 10" a 12"	ML	190.30	\$	10.663,00	\$	2.029.189,00
13.09	Instalación de tubería PVC UM de 14"	ML	14.30	\$	14.186,00	\$	202.890,00
13.10	Cama de apoyo en arena fina para base de tuberías	M3	21.20	\$	103.704,00	\$	2.168.525,00
13.11	Suministro de Codo 45° HD - Diámetro 12" JH	UND	10.00	\$	1.316.585,00	\$	13.165.850,00
13.12	Suministro de Codo 90° HD - Diámetro 12" JH	UND	3.00	\$	1.348.813,00	\$	4.046.439,00
13.13	Suministro de Bnda acople universal 12"	UND	6.00	\$	608.756,00	\$	3.652.536,00
13.14	Suministro de Codo 90° HD - Diámetro 14" BB	UND	1.00	\$	2.895.028,00	\$	2.895.028,00
13.15	Suministro de Reducción de 14" a 12" conexión bridada	UND	1.00	\$	2.022.026,00	\$	2.022.026,00
13.16	Suministro de Codo 90° HD - Diámetro 8" JH	UND	4.00	\$	607.553,00	\$	2.430.252,00
13.17	Suministro de Codo 45° HD - Diámetro 8" JH	UND	4.00	\$	651.727,00	\$	2.605.908,00
13.18	Suministro de Cruz bridada HD 8"	UND	1.00	\$	1.562.316,00	\$	1.562.316,00
13.19	Suministro de Brida acople universal 8"	UND	7.00	\$	233.853,00	\$	1.637.671,00
13.20	Suministro de Válvula de compuerta elástica BB de 8"	UND	2.00	\$	2.049.460,00	\$	4.098.960,00
13.21	Suministro de Codo 45° HD - Diámetro 14" JH	UND	2.00	\$	1.727.197,00	\$	3.454.394,00
13.22	Suministro de Brida acople universal 14"	UND	1.00	\$	1.116.053,00	\$	1.116.053,00
13.23	Suministro de Válvula de bola en bronce roscada NPT 2"	UND	36.00	\$	84.319,00	\$	2.951.165,00
13.24	Suministro de Válvula de bola en bronce roscada NPT 4"	UND	17.00	\$	274.537,00	\$	4.687.129,00
13.25	Suministro de Válvula de bola en bronce roscada NPT 6"	UND	2.00	\$	501.329,00	\$	1.002.658,00

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA

FORMATO OFERTA ECONÓMICA FASE #1

13.26	Suministro de Codo PVC soldar 90° de 2"	UND	20.00	\$	10.289.00	\$	205.780.00
13.27	Suministro de Tee PVC 4"	UND	42.00	\$	108.250.00	\$	4.546.500.00
13.28	Suministro de Codo PVC soldar 45° de 4"	UND	2.00	\$	77.219.00	\$	154.438.00
13.29	Suministro de Tee HD BxB 12"	UND	1.00	\$	2.777.600.00	\$	2.777.600.00
13.30	Suministro de Codo 11 25" HD BxB de 12"	UND	1.00	\$	1.604.252.00	\$	1.604.252.00
13.31	Suministro de Válvulas de compuerta elástica BB de 12"	UND	2.60	\$	4.742.332.00	\$	9.484.664.00
13.32	Instalación de accesorios PVC de 2" a 4"	UND	116.00	\$	3.142.00	\$	364.472.00
13.33	Instalación de accesorios HD 2" a 4"	UND	64.00	\$	32.719.00	\$	2.094.016.00
13.34	Instalación de accesorios HD 6" a 8"	UND	20.00	\$	89.632.00	\$	1.792.640.00
13.35	Instalación de accesorios HD 10" a 12"	UND	22.00	\$	127.543.00	\$	2.805.946.00
13.36	Instalación de accesorios HD 14"	UND	5.00	\$	148.710.00	\$	743.550.00
<b>14</b>	<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>						
<b>14.01</b>	<b>Movimiento de tierra</b>						
14.02	Excavación manual en material común Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	1.200.00	\$	13.779.00	\$	16.534.800.00
14.03	Releño con material común proveniente de la excavación	M3	150.00	\$	13.818.00	\$	2.072.700.00
14.04	Releño con material seleccionado de cantera al 95% del P.M.	M3	400.00	\$	67.591.00	\$	27.036.400.00
14.05	Retiro de material sobrante, incluye acarreo libre de 20 kms	M3	1.050.00	\$	20.325.00	\$	21.341.250.00
<b>14.06</b>	<b>Concretos</b>						
14.07	Solado de 2000 psi e = 0.05 m	M3	19.20	\$	376.555.00	\$	7.229.856.00
14.08	Losa de fondo en concreto de 4000 PSI (28 MPA)	M3	75.00	\$	721.123.00	\$	54.084.225.00
14.09	Muros en concreto de 4000 PSI (28 MPA)	M3	54.00	\$	735.549.00	\$	39.719.645.00
14.10	Losa cubierta 4000 PSI (28 MPA) incluye vigas	M3	75.00	\$	735.549.00	\$	55.166.176.00
14.11	Junta de construcción Tipo V-22 o similar	ML	180.00	\$	62.583.00	\$	11.264.940.00
<b>14.12</b>	<b>Acero de refuerzo</b>						
14.13	Acero de 60 000 psi	KG	21.982.88	\$	3.979.00	\$	87.390.300.00
14.14	Escalera tipo gato en tubo galvanizado de 1 1/2"	UND	10.00	\$	105.076.00	\$	1.050.760.00
<b>14.15</b>	<b>Instalación de accesorios</b>						
14.16	Suministro e instalación de respiraderos 6" incluye nipple, codo, soldadura y colocación	UND	4.00	\$	609.286.00	\$	2.437.144.00
<b>14.17</b>	<b>Escotilla de acceso</b>						
14.18	Construcción de pozo en concreto de 0.15 m de altura y suministro e instalación de escotilla en lámina de acero	UND	2.00	\$	47.873.00	\$	95.746.00
14.19	Tapia de acceso para tanque	UND	2.00	\$	205.907.00	\$	413.814.00
<b>16</b>	<b>ESTACION DE BOMBEO DE AGUA POTABLE EBAP</b>						
16.01	Instalación y montaje de electro bombas para impulsión de agua tratada a Tanque elevado Las Defiñas Q=80 lps, de velocidad variable, HDT=40.65 m y 72.09 HP - 1750 RPM. Eficiencia > 0.8 para acoplar a una derivación de 12" HD en la succión y 12" PVC en la impulsión	UND	2.00	\$	1.301.150.00	\$	2.602.300.00
16.02	Instalación de válvula de pie con coladera bridada de 12"	UND	2.00	\$	131.608.00	\$	263.216.00
16.03	Instalación de nipple HD bridada de 12" L = 3.62 m	UND	1.00	\$	131.608.00	\$	131.608.00
16.04	Instalación Codo HD Bridado 12" x 90°	UND	9.00	\$	131.608.00	\$	1.184.472.00
16.05	Instalación de nipple HD bridada de 12" L = 4.94 m	UND	1.00	\$	131.608.00	\$	131.608.00
16.06	Instalación Válvula de compuerta HD Bridada con rueda de manejo de 12"	UND	7.00	\$	131.608.00	\$	921.256.00
16.07	Instalaciones de Tee 12x12x12"	UND	1.00	\$	131.608.00	\$	131.608.00
16.08	Instalación de nipple HD bridada de 12" L = 9.03 m	UND	1.00	\$	131.608.00	\$	131.608.00
16.09	Instalación de nipple HD bridada de 12" L = 1.71 m	UND	1.00	\$	131.608.00	\$	131.608.00
16.10	Instalación de nipple HD bridada de 12" L = 6.63 m	UND	1.00	\$	131.608.00	\$	131.608.00
16.11	Instalación de reducción excéntrica HD Bridada de 12" x 8"	UND	2.00	\$	131.608.00	\$	263.216.00
16.12	Instalación Válvula de retención HD Bridada de 12"	UND	2.00	\$	131.608.00	\$	263.216.00
16.13	Instalación de nipple HD bridada de 12" L = 4.73 m	ML	1.00	\$	131.608.00	\$	131.608.00
16.14	Instalación nipple HD Bridado 12" L = 3.89 m	UND	1.00	\$	131.608.00	\$	131.608.00
16.15	Instalación de nipple pasamuro HD bridada de 12" L = 0.81 m	UND	1.00	\$	131.608.00	\$	131.608.00
16.16	Instalación de nipple HD Bridado de 12" L = 0.43 m	UND	1.00	\$	131.608.00	\$	131.608.00
16.17	Instalación nipple HD Bridado 12" L = 1.54 m	UND	1.00	\$	131.608.00	\$	131.608.00
16.18	Instalación nipple HD Bridado 12" L = 2.83 m	UND	1.00	\$	131.608.00	\$	131.608.00
16.19	Instalación de nipple HD bridada de 12" L = 1.11 m	UND	1.00	\$	131.608.00	\$	131.608.00
16.20	Instalación de nipple HD bridada de 12" L = 1.76 m	ML	1.00	\$	131.608.00	\$	131.608.00
16.21	Instalación de nipple HD bridada de 12" L = 0.93 m	ML	1.00	\$	131.608.00	\$	131.608.00
16.22	Válvula de compuerta HD Bridada con rueda de manejo de 8"	UND	3.00	\$	131.608.00	\$	394.824.00
16.23	Instalación de manómetro de piezométrico de 100 psi	UND	2.00	\$	49.000.00	\$	98.000.00
16.24	Instalación tubería HD 8" interconexión PT existente con EBAP #1	ML	10.64	\$	49.000.00	\$	521.380.00



## CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABEERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA

## FORMATO OFERTA ECONÓMICA FASE III

16.10	ESTACION DE BOMBEO DE AGUA CRUDA EBAC					
16.1.1	Instalación y montaje de bombas centrifugas para un caudal de servicio de 35 L/s y altura de servicio de 20 m. NPSH: 2.41 m. potencia máxima de 15 HP a 1750 rpm. Diámetro succión 125mm, diámetro descarga 100mm	UND	2.00	\$	1.301.150,00	\$ 2.002.300,00
16.1.2	Instalación de válvula de pie con coifadura brida de 10"	UND	2.00	\$	92.126,00	\$ 184.252,00
16.1.3	Instalación de niple HD brida de 10" L = 2,77 m	UND	1.00	\$	92.126,00	\$ 92.126,00
16.1.4	Instalación Codo HD Bridado 10" x 90°	UND	8.00	\$	92.126,00	\$ 737.008,00
16.1.5	Instalación de niple HD brida de 10" L = 7.30 m	UND	1.00	\$	92.126,00	\$ 92.126,00
16.1.6	Instalación Válvula de compuerta HD Bridada con rueda de manejo de 12"	UND	4.00	\$	92.126,00	\$ 368.504,00
16.1.7	Instalaciones de Tee 10x10x10"	UND	1.00	\$	92.126,00	\$ 92.126,00
16.1.8	Instalación de niple HD brida de 10" L = 4,23 m	UND	1.00	\$	92.126,00	\$ 92.126,00
16.1.9	Instalación de niple HD brida de 10" L = 0.66m	UND	1.00	\$	92.126,00	\$ 92.126,00
16.1.10	Instalación de niple HD brida de 10" L = 0.65 m	UND	1.00	\$	92.126,00	\$ 92.126,00
16.1.11	Instalación de reducción excéntrica HD Bridada de 10" x 8"	UND	2.00	\$	92.126,00	\$ 184.252,00
16.1.12	Instalación Válvula de cheque HD Bridada de 10"	UND	2.00	\$	92.126,00	\$ 184.252,00
16.1.13	Instalación de niple HD brida de 10" L = 1,54 m	ML	1.00	\$	92.126,00	\$ 92.126,00
16.1.14	Instalación niple HD Bridado 10" L = 2,23 m	UND	1.00	\$	92.126,00	\$ 92.126,00
16.1.15	Instalación de niple HD Bridado de 10" L = 1,07 m	UND	1.00	\$	92.126,00	\$ 92.126,00
16.1.16	Instalación niple HD Bridado 10" L = 1,59 m	UND	1.00	\$	92.126,00	\$ 92.126,00
17.00	CONSTRUCCIÓN CASETA DE BOMBEO EBAP					
17.01	Localización y replanteo de estructuras	M2	30.00	\$	2.764,00	\$ 82.920,00
17.02	Excavación manual en material común. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	15.00	\$	13.779,00	\$ 206.695,00
17.03	Relleno con material común proveniente de la excavación	M3	9.00	\$	13.818,00	\$ 124.362,00
17.04	Zapatas 0.4x0.4 en concreto de 3500 psi	UND	4.00	\$	84.525,00	\$ 338.100,00
17.05	Columnas 0.3x0.3 en concreto de 3500 psi	M3	14.80	\$	617.910,00	\$ 9.145.068,00
17.06	Levante de muros en Bloque de cemento de 0.15 m x 0.20 m x 0.40 m	M2	53.50	\$	54.361,00	\$ 2.908.314,00
17.07	Pañete 1:4 impermeabilizado	M2	107.00	\$	23.609,00	\$ 2.526.696,00
17.08	Estuco acrílico	M2	107.00	\$	19.120,00	\$ 2.045.840,00
17.09	Pintura Vinitex tipo 1 tres manos para muros pañetados	M2	107,00	\$	8.154,00	\$ 872.478,00
17.10	Viga en concreto 3500 PSI de 0.20 m x 0.20 m	ML	0.60	\$	55.115,00	\$ 33.669,00
17.11	Acero de Refuerzo 6000 PSI	KG	283,00	\$	3.979,00	\$ 1.126.057,00
17.12	Piso en concreto para la edificación e = 0.10 m	M2	30,00	\$	41.258,00	\$ 1.237.740,00
17.13	Cubierta en lámina ondulada de fibrocemento No. 6 incluye caballete y estructura de soporte en madera	M2	30,00	\$	59.457,00	\$ 1.783.710,00
17.14	Puerta metálica en lámina calibre 16. 1.00mx2.0m	UND	1.00	\$	380.073,00	\$ 380.073,00
17.15	Ventana con reja en vaina cuadrada tipo banco CR Cal 20	M2	21,50	\$	158.175,00	\$ 3.373.380,00
17.16	Bases para bombas en concretos de 3000 PSI	M3	1.50	\$	489.610,00	\$ 734.415,00
17.17	Tubería de conexión HD 12" con tubería PVC 14"	ML	28,80	\$	25.490,00	\$ 762.049,00
17.1	CONSTRUCCION CASETA DE BOMBEO EBAC #2					
17.1.1	Localización y Replanteo	M2	30.00	\$	2.764,00	\$ 82.920,00
17.1.2	Excavación manual en material común. Profundidad de 0.00 a 2.00m	M3	15.00	\$	13.779,00	\$ 206.695,00
17.1.3	Relleno con material común proveniente de la excavación	M3	9.00	\$	13.818,00	\$ 124.362,00
17.1.4	Zapatas 0.4x0.4 en concreto de 3500 psi	UND	4.00	\$	84.525,00	\$ 338.100,00
17.1.5	Columnas 0.3x0.3 en concreto de 3500 psi	ML	14,80	\$	617.910,00	\$ 9.145.068,00
17.1.6	Levante de muros en Bloque de cemento de 0.15 m x 0.20 m x 0.40 m	M2	53,50	\$	54.361,00	\$ 2.908.314,00
17.1.7	Pañete 1:4 impermeabilizado	M2	107,00	\$	23.609,00	\$ 2.526.696,00
17.1.8	Estuco acrílico	M2	107,00	\$	19.120,00	\$ 2.045.840,00
17.1.9	Pintura Vinitex tipo 1 tres manos para muros pañetados	M2	107,00	\$	8.154,00	\$ 872.478,00
17.1.10	Viga en concreto 3500 PSI de 0.20 m x 0.20 m	ML	0,60	\$	55.115,00	\$ 33.669,00
17.1.11	Acero de Refuerzo 6000 PSI	KG	283,00	\$	3.979,00	\$ 1.126.057,00
17.1.12	Piso en concreto para la edificación e = 0.10 m	M2	30,00	\$	41.258,00	\$ 999.370,00
17.1.13	Cubierta en lámina ondulada de fibrocemento No. 6 incluye caballete y estructura de soporte en madera	M2	30,00	\$	59.457,00	\$ 1.783.710,00
17.1.14	Puerta metálica en lámina calibre 16. 1.00mx2.0m	UND	1,00	\$	380.073,00	\$ 380.073,00
17.1.15	Suministro e instalación de cañados	M2	2,00	\$	45.816,00	\$ 93.632,00
17.1.16	Bases para bombas en concretos de 3000 PSI	M3	1,60	\$	489.610,00	\$ 734.415,00
	OBRAS ELECTRICAS					
18.	INSTALACIONES ELECTRICAS					
18.01	SUBESTACION ELECTRICA AEREA					
18.02	Suministro e instalación de estructura de retención doble, de acuerdo a planos	UND	1,00	\$	3.173.160,00	\$ 3.173.160,00
18.03	Suministro e instalación de retención primaria completa.	UND	1,00	\$	162.581,00	\$ 162.581,00

## CONSTRUCCIÓN DE BARRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABEERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA

## FORMATO OFERTA ECONÓMICA FASE III

18 04	Suministro e instalación de corta circuitos de 100 am, incluye aisladores posttype	UND	3.00	\$	660.708,00	\$	1.982.124,00
18 05	Suministro, instalación y puesta en servicio de transformador de potencia de 112KVA, DYN5 sumergido en aceite, 13200/220V de acuerdo a especificaciones técnicas	UND	1.00	\$	12.245.442,00	\$	12.245.442,00
18 06	Suministro y Tendido de acometida trifásica para transformador de potencias en No 1.0 AAAC	ML	6.00	\$	32.055,00	\$	192.330,00
18 07	Suministro e instalación de pararrayo de 10KA, 12 KV, incluye aisladores posttype.	UND	1.00	\$	275.058,00	\$	275.058,00
18 08	Suministro e instalación de estructura de paso, de acuerdo a especificaciones	UND	1.00	\$	1.769.999,00	\$	1.769.999,00
18 09	Suministro, instalación y puesta en servicio de planta de emergencia de 112.5KVA, 220 V, Cabinado de acuerdo a especificaciones técnicas.	UND	1.00	\$	55.699.400,00	\$	55.699.400,00
18 10	Transferencia Automática 400 A, tarjeta inteligente ATS, contactores CHINT de 400 Amp, incluye cargador Automático de Baterías	UND	1.00	\$	4.537.400,00	\$	4.537.400,00
18 11	Suministro e instalación de acometida en baja tensión del transformador a la celda de baja tensión, según especificaciones técnicas (600 Kcmil)	ML	53,00	\$	340.659,00	\$	18.023.127,00
18 12	Suministro e instalación de acometida en baja tensión desde la planta de emergencia a la transferencia, según especificaciones técnicas (600 Kcmil)	ML	160,00	\$	357.895,00	\$	53.684.250,00
18 13	Suministro e instalación de acometida en media tensión, según especificaciones técnicas (600 Kcmil)	ML	200,00	\$	345.518,00	\$	69.103.600,00
18 14	Suministro e instalación de tablero electrónico de control para dos (2) motobombas de 72.09 HP - 1750 RPM, Eficiencia > 0.8 220V, 46.4 Amp y para dos (2) motobombas de 15 HP a 220 V, con variador electrónico de velocidad con potenciómetros. Uno por cada unidad	UND	1.00	\$	31.716.720,00	\$	31.716.720,00
18 15	Suministro e instalación de acometida en cable # 2/0 para motobombas de 72.09 HP	ML	20,00	\$	267.689,00	\$	5.351.350,00
18 16	Suministro e instalación de acometida en cable # 8 para motobombas de 15HP	ML	30,00	\$	23.520,00	\$	705.600,00
18 17	Suministro e instalación de cable de control de bombas de 72.09 HP	ML	10,00	\$	13.916,00	\$	139.160,00
18 18	Suministro e instalación de cable de control de bombas de 15 HP	ML	10,00	\$	13.916,00	\$	139.160,00
18 19	Suministro e instalación de malla de tierra y sistema de puesta a tierra de equipos, según especificaciones técnicas.	GL	1,00	\$	6.387.773,00	\$	6.387.773,00
18 20	Suministro e hincada de poste de concreto	UND	4,00	\$	705.650,00	\$	2.822.600,00
18 21	Registro eléctrico 0,4x0,4x0,4	UND	8,00	\$	124.872,00	\$	999.076,00
18 22	Salidas completas para toma corriente 110 V	UND	24,00	\$	78.718,00	\$	1.893.232,00
18 23	Suministro e instalación de tablero electrónico de control para tres motobombas de 15 HP a 220V, 46.4 Amp, con variador electrónico de velocidad con potenciómetros. Uno por cada unidad	UND	1.00	\$	31.716.720,00	\$	31.716.720,00
18 24	Instalación de equipo de bombeo	UND	3,00	\$	1.452.442,00	\$	4.357.326,00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL</b>							<b>\$ 532.753.435,00</b>
<b>Administración:</b>							<b>\$ 1.288.101.491,00</b>
<b>Imprevistos:</b>							<b>\$ 0,00</b>
<b>Utilidad:</b>							<b>\$ 286.136.672,00</b>
<b>IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):</b>							<b>\$ 42.581.868,00</b>
<b>SUBTOTAL OFERTA ECONÓMICA FASE III OBRA CIVIL</b>							<b>\$ 6.815.453.466,00</b>
<b>SUMINISTROS</b>							
<b>19.00</b>	<b>EQUIPOS DE BOMBEO, TUBERÍAS Y ACCESORIOS</b>						
19 01	Suministro electro bombas para impulsión de agua tratada a Tanque elevado Las Delicias Q=60 lps de velocidad variable, HDT=40.65 m y 72.09 HP - 1750 RPM, Eficiencia > 0.8 para acoplar a una derivación de 12" HD en la succión y 14" PVC en la impulsión	UND	2.00	\$	25.808.792,00	\$	51.019.584,00
19 02	Válvula de pie con coladera brndada de 12'	UND	2.00	\$	4.110.207,00	\$	8.220.414,00
19 03	Niple HD brndada de 12" L = 3.62 m	UND	1.00	\$	5.411.550,00	\$	5.411.550,00
19 04	Codo HD Brndado 12" x 90°	UND	8.00	\$	2.062.610,00	\$	16.500.880,00
19 05	Niple HD brndada de 12" L = 4.94 m	UND	1.00	\$	7.693.000,00	\$	7.693.000,00
19 06	suministro Válvula de compuerta elástica no ascendente HD Brndada con rueda de manejo de 12"	UND	6.00	\$	5.441.066,00	\$	32.646.396,00
19 07	Tee de 12x12x12" Brndada	UND	1.00	\$	2.777.600,00	\$	2.777.600,00
19 08	Niple HD brndada de 12" L = 9.03 m	UND	1.00	\$	13.252.540,00	\$	13.252.540,00
19 09	Niple HD brndada de 12" L = 1.71 m	UND	1.00	\$	2.761.640,00	\$	2.761.640,00
19 10	Niple HD brndada de 12" L = 6.63 m	UND	1.00	\$	9.993.060,00	\$	9.993.060,00
19 11	Reducción excéntrica HD Brndada de 12" x 8"	UND	3.00	\$	1.324.259,00	\$	3.972.774,00
19 12	Válvula de retención HD Brndada de 12"	UND	2.00	\$	7.845.795,00	\$	15.691.592,00

## CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA

## FORMATO OFERTA ECONÓMICA FASE III

19.13	Niple HD bridada de 12" L = 4,73 m	UND	1,00	\$	7.411.740,00	\$	7.411.740,00
19.14	Niple HD Bridado 12" L = 3,88 m	UND	1,00	\$	6.649.300,00	\$	6.649.300,00
19.15	Niple pasamuro HD bridada de 12" L = 0,81 m	UND	1,00	\$	2.087.400,00	\$	2.087.400,00
19.16	Niple HD Bridado de 12" L = 0,43 m	UND	1,00	\$	1.324.950,00	\$	1.324.950,00
19.17	Niple HD Bridado 12" L = 1,54 m	UND	1,00	\$	2.832.200,00	\$	2.832.200,00
19.18	Niple HD Bridado 12" L = 2,83 m	UND	1,00	\$	4.584.440,00	\$	4.584.440,00
19.19	Niple HD bridada de 12" L = 1,11 m	UND	1,00	\$	2.248.120,00	\$	2.248.120,00
19.20	Niple HD bridada de 12" L = 1,76 m	UND	1,00	\$	3.132.050,00	\$	3.132.050,00
19.21	Niple HD bridada de 12" L = 0,93 m	UND	1,00	\$	2.093.120,00	\$	2.093.120,00
19.23	Suministro de bombas centrifugas para un caudal de servicio de 35 L/s y altura de sereno de 20 m, NPSHr 2,41 m, potencia máxima de 15 HP a 1750 rpm. Diámetro succion 125mm, diámetro descarga 100mm.	UND	2,00	\$	12.729.886,00	\$	25.459.772,00
19.24	suministro de válvula de pie con coladera bridada de 10"	UND	2,00	\$	3.864.617,00	\$	7.729.234,00
19.25	suministro de niple HD bridada de 10" L = 2,77 m	UND	1,00	\$	4.870.404,00	\$	4.870.404,00
19.26	suministro Codo HD Bridado 10" x 90°	UND	8,00	\$	1.543.151,00	\$	12.335.263,00
19.27	suministro de niple HD bridada de 10" L = 7,30 m	UND	1,00	\$	8.593.754,00	\$	8.593.754,00
19.28	suministro Válvula de compuerta elastica no ascendente HD Bridada con rueda de manejo de 10"	UND	4,00	\$	4.030.524,00	\$	16.122.096,00
19.29	suministro de Tee 10x10x10" Bridada	UND	1,00	\$	2.085.289,00	\$	2.085.289,00
19.30	suministro de niple HD bridada de 10" L = 4,23 m	UND	1,00	\$	6.670.566,00	\$	6.670.566,00
19.31	suministro de niple HD bridada de 10" L = 0,66m	UND	1,00	\$	1.192.464,00	\$	1.192.464,00
19.32	suministro de niple HD bridada de 10" L = 0,66 m	UND	1,00	\$	1.192.464,00	\$	1.192.464,00
19.33	suministro de reducción excéntrica HD Bridada de 10" x 8"	UND	2,00	\$	1.169.199,00	\$	2.338.398,00
19.34	suministro Válvula de cheque HD Bridada de 10"	UND	2,00	\$	6.315.549,00	\$	12.631.098,00
19.35	suministro de niple HD bridada de 10" L = 1,54 m	ML	1,00	\$	3.864.617,00	\$	3.864.617,00
19.35	suministro niple HD Bridado 10" L = 2,23 m	UND	1,00	\$	4.052.645,00	\$	4.052.645,00
19.37	suministro de niple HD Bridado de 10" L = 1,07 m	UND	1,00	\$	3.478.155,00	\$	3.478.155,00
19.38	suministro n niple HD Bridado 10" L = 1,58 m	UND	1,00	\$	3.864.617,00	\$	3.864.617,00
20,00	<b>SUMINISTROS ACCESORIOS PEAD</b>						
20.1	<b>Tee PEAD</b>						
20.1.1	Tee 4" x 4" x 4" PE100 PN10	UND	51,00	\$	72.654,00	\$	3.720.654,00
20.1.2	Tee 6" x 6" x 6" PE100 PN10	UND	82,00	\$	236.211,00	\$	19.369.392,00
20.1.3	Tee 8" x 8" x 8" PE100 PN10	UND	42,00	\$	421.854,00	\$	18.139.722,00
20.1.4	Tee 10" x 10" x 10" PE100 PN10	UND	26,00	\$	850.329,00	\$	22.105.564,00
20.1.5	Tee 14" x 14" x 14" PE100 PN10	UND	2,00	\$	2.987.632,00	\$	5.975.264,00
20.1.6	Tee 3" x 3" x 3" PE100 PN10	UND	3,00	\$	44.775,00	\$	134.325,00
20.2	<b>Codo PEAD</b>						
20.2.1	Codo 14" x 90° PE100 PN10	UND	3,00	\$	2.756.693,00	\$	8.270.079,00
20.2.2	Codo 10" x 90° PE100 PN10	UND	2,60	\$	585.489,00	\$	1.170.976,00
20.2.3	Codo 6" x 90° PE100 PN10	UND	2,00	\$	121.158,00	\$	242.316,00
20.2.4	Codo 4" x 90° PE100 PN10	UND	36,00	\$	61.177,00	\$	2.202.372,00
20.2.5	Codo 3" x 90° PE100 PN10	UND	8,00	\$	40.266,00	\$	322.120,00
20.2.6	Codo 6" x 45° PE100 PN10	UND	2,00	\$	149.409,00	\$	299.818,00
20.2.7	Codo 10" x 45° PE100 PN10	UND	5,00	\$	551.378,00	\$	2.756.890,00
20.2.8	Codo 4" x 45° PE100 PN10	UND	14,00	\$	75.828,00	\$	1.061.592,00
20.4	<b>Reducción PEAD</b>						
20.4.1	4"x3" PE100 PN10	UND	125,00	\$	40.529,00	\$	5.066.125,00
20.4.2	6"x3" PE100 PN10	UND	60,00	\$	75.485,00	\$	4.529.100,00
20.4.3	6"x4" PE100 PN10	UND	60,00	\$	94.559,00	\$	5.673.540,00
20.4.4	8"x3" PE100 PN10	UND	1,00	\$	213.002,00	\$	213.002,00
20.4.5	8"x4" PE100 PN10	UND	34,00	\$	213.186,00	\$	7.249.324,00
20.4.6	8"x6" PE100 PN10	UND	6,00	\$	137.518,00	\$	1.100.144,00
20.4.7	10"x4" PE100 PN10	UND	5,00	\$	404.249,00	\$	2.321.245,00
20.4.8	10"x6" PE100 PN10	UND	2,00	\$	331.955,00	\$	663.910,00
20.4.9	10"x8" PE100 PN10	UND	1,00	\$	379.320,00	\$	379.320,00
21,00	<b>TUBERIA Y ACCESORIOS PEAD PARA INTERCONEXIÓN</b>						
21.01	Tubera PEAD 10" PN 10	ML	2.400,00	\$	142.986,00	\$	343.164.600,00
21.02	Tubera PEAD 8" PN 10	ML	1.826,00	\$	86.977,00	\$	162.472.002,00
21.03	Tubera PEAD 6" PN 10	ML	4.902,00	\$	56.690,00	\$	277.894.350,00
21.04	Tubera PEAD 4" PN 10	ML	16.690,00	\$	27.051,00	\$	455.623.690,00
22,00	<b>TUBERIA PEAD PARA SECTORIZACIÓN</b>						

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CATEGORÍA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA

FORMATO OFERTA ECONÓMICA FASE III

22.01	Tubería PEAD 6" PN 10	UND	2 276.51	\$	56 650.00	\$	129 055 352.00
22.02	Tubería PEAD 4" PN 10	UND	7 950.00	\$	27 051.00	\$	215 055 459.00
22.03	Tubería PEAD 3" PN 10	UND	1 950.00	\$	15 368.00	\$	30 002 700.00
23.00	<b>SUMINISTRO ACCESORIOS PEAD SECTORIZACIÓN</b>						
23.1	<b>Tapón Campana PEAD</b>						
23.1.1	TAPON PE100 PN 10- 110 mm	UND	250.00	\$	42 296.00	\$	10 574 000.00
23.1.2	TAPON PE100 P10 - 90 mm	UND	60.00	\$	37 772.00	\$	2 266 320.00
23.2	<b>Reducción PEAD</b>						
23.2.1	REDUCCION PEAD 160 x 90 mm PN 10	UND	3.00	\$	75 485.00	\$	226 455.00
23.2.2	REDUCCION PEAD 250 x 160 PN 10	UND	17.00	\$	340 967.00	\$	5 796 439.00
23.2.3	REDUCCION PEAD 160 x 110 PN 10	UND	16.00	\$	94 559.00	\$	1 512 944.00
24.00	<b>VALVULAS SECTORIZACIÓN</b>						
24.01	Válvula Compuerta Elástica 10" JB	UND	18.00	\$	3 234 136.00	\$	61 449 724.00
24.02	Válvula Compuerta elástica 8" JB	UND	3.00	\$	1 951 859.00	\$	5 855 659.00
24.03	Válvula Compuerta elástica 6" JB	UND	17.00	\$	1 309 534.00	\$	22 263 089.00
24.04	Válvula Compuerta elásticas 4" JB	UND	63.00	\$	753 698.00	\$	47 482 974.00
24.05	Válvula Compuerta elástico 3" JB	UND	6.00	\$	552 485.00	\$	3 314 910.00
24.06	Válvula de Retención 6"	UND	4.00	\$	2 065 702.00	\$	8 266 808.00
25.00	<b>MACROMEDIDORES Y MICROMEDIDORES</b>						
25.01	Suministro de macromedidor de 4" tipo Woltman con sus accesorios	UND	7.00	\$	1 575 840.00	\$	11 030 860.00
25.02	Suministro de medidor chico unico de 1/2 R160 CAM4CTP050R160CA O EQUIVALENTE Calibrado plástico incluye caja plastica, válvula antirrotde de 1/2 HxH y válvula mariposa de 1/2"	UND	4 100.00	\$	114 003.00	\$	467 412 300.00
26.00	<b>HIDRANTES</b>						
26.01	Suministro de hidrante tipo Chicago de 3" con sus accesorios	UND	7.00	\$	1 786 822.00	\$	12 357 764.00
27.00	<b>GEOMEMBRANA Y TEXTIL</b>						
27.01	Geomembrana	M2	120.00	\$	6 821.00	\$	818 520.00
27.02	Geotextil	M2	120.00	\$	3 410.00	\$	409 200.00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS:</b>						\$	<b>2 307 421 893.00</b>
<b>ADMINISTRACION:</b>						\$	<b>270 742 562.00</b>
<b>SUBTOTAL OFERTA ECONÓMICA FASE III (SUMINISTROS):</b>						\$	<b>2 578 164 455.00</b>
<b>TOTAL OFERTA ECONÓMICA FASE III (OBRA CIVIL + SUMINISTROS)</b>							<b>\$ 5 897 721 851.00</b>