

INFORME DE EVALUACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA

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

PROGRAMA AGUAS PARA LA PROSPERIDAD

CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-005 -2019

OBJETO: CONTRATAR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO “OPTIMIZACIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE PARA EL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CONDUCCIÓN DESDE EL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA (AMB)”.

De conformidad con lo establecido en el numeral 4.1.1 “Evaluación Propuesta Económica”, del Subcapítulo IV “Evaluación y Calificación de las Propuestas” del Capítulo II “Disposiciones Generales” de los Términos de Referencia, así como en el numeral 9 ibídem, que prevé la publicación del “(...) informe de Evaluación Económica en el que consten los resultados de las ofertas económicas de todas las propuestas habilitadas, con las respectivas correcciones aritméticas de acuerdo con los criterios establecidos, si proceden, y la identificación de las correcciones efectuadas (...)” y el plazo establecido en el cronograma de la convocatoria, se presenta el Informe de Evaluación Económica de los siguientes proponentes que resultaron habilitados como consecuencia de la verificación de requisitos habilitantes:

1. **CONSORCIO AQUALEBRIJA.**

Los proponentes podrán presentar observaciones al presente Informe Evaluación Económica hasta el día seis (06) de mayo de dos mil diecinueve (2019). Sin que, en ejercicio de esta facultad, puedan subsanar, modificar o mejorar su propuesta.

Forma parte integral del presente informe, la evaluación de las propuestas económicas de los proponentes que resultaron habilitados.

Para constancia, se expide el día dos (02) días del mes de mayo de dos mil diecinueve (2019).

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

INFORME EVALUACIÓN ECONÓMICA

| | |
|----------------------------|--|
| | <u>PAF-ATF-O-005 -2019</u> |
| Objeto: | “OPTIMIZACIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE PARA EL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CONDUCCIÓN DESDE EL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA (AMB)”. |
| Fecha de diligenciamiento: | 26/04/2019 |
| Proponentes: | CONSORCIO AQUALEBRIJA |

Propuesta Económica

| Descripción | Presupuesto Oficial Estimado | Valor Unitario Mínimo del POE | Valor Unitario Máximo del POE | CONSORCIO AQUALEBRIJA |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| VALOR TOTAL OFERTADO CORREGIDO | \$ 18.871.874.871,00 | \$ 15.097.499.897,00 | \$ 18.871.874.871,00 | \$ 18.396.315.114,00 |
| VALOR TOTAL OFERTADO | | | | \$ 18.396.315.114,00 |

Observación:

PROYECTO: OPTIMIZACIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE PARA EL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER,
 MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CONDUCCIÓN DESDE EL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA
 (AMB)

RESUMEN PRESUPUESTO ESTIMADO

| No. | DESCRIPCIÓN | COSTO DIRECTO |
|-----|-------------|---------------|
|-----|-------------|---------------|

PROPONENTE: CONSORCIO AQUALEBRIJA

| Obra Civil | | |
|------------|-------------------------|---------------------|
| 1 | Conducción | |
| | Subtotal Obra Civil | \$ 6.338.640.150,00 |
| | Subtotal Suministro | \$ 4.558.745.148,00 |
| 2 | Tanque | |
| | Subtotal Obra Civil | \$ 1.520.263.683,00 |
| 3 | Puente sobre río de oro | |
| | Subtotal Obra Civil | \$ 701.781.925,00 |
| 4 | Estación de Bombeo | |
| | Subtotal Obra Civil | \$ 1.980.232.282,00 |

| | | | | |
|--|--|-----------------------------|----------------------|-----------------------|
| | SUBTOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL | \$ 10.540.918.040,00 | AIU CORREGIDO | AIU PRESENTADO |
| | ADMINISTRACIÓN | \$ 2.160.888.198,00 | 20,50% | 20,50% |
| | IMPREVISTOS | \$ 52.704.590,00 | 0,50% | 0,50% |
| | UTILIDAD | \$ 527.045.902,00 | 5,00% | 5,00% |
| | A.I.U | \$ 2.740.638.690,00 | | |
| | IVA DE LA UTILIDAD (19%) | \$ 100.138.721,00 | | |
| | VALOR PROYECTO OBRA CIVIL | \$ 13.381.695.451,00 | | |

| | | | | |
|--|---|----------------------------|--------------------|---------------------|
| | SUBTOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS (incluye IVA) | \$ 4.558.745.148,00 | A CORREGIDO | A PRESENTADO |
| | ADMINISTRACIÓN | \$ 455.874.515,00 | 10,00% | 10,00% |
| | VALOR PROYECTO SUMINISTROS | \$ 5.014.619.663,00 | | |

| | | | VERIFICACIÓN VALOR UNITARIO MÍNIMO | VERIFICACIÓN VALOR UNITARIO MÁXIMO | |
|--|--|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|
| | PRESUPUESTO ESTIMADO (OBRA CIVIL + SUMINISTROS) | \$ 18.396.315.114,00 | \$ 15.097.499.897,00 | \$ 18.871.874.871,00 | |
| | | | CUMPLE | CUMPLE | |

| Verificación IVA obra | | | | Valor ajustado al peso | Valor presentado |
|-----------------------|----------------|--|--|------------------------|-------------------|
| | UTILIDAD (U) | | | \$ 527.045.902,00 | \$ 527.045.902,00 |
| | IVA S/UTILIDAD | | | 19,00% | \$ 100.138.721,00 |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|----|-----------|-----------------|----------------------------|---------------|---------------|---------------|--------|--------|---------------|
| 2.02.01.01 | Localización, trazado y replanteo | m2 | 333,00 | \$ 2.787,00 | \$ 928.071,00 | \$ 2.787,00 | \$ 2.573,00 | \$ 3.145,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 2.859,00 |
| 2.02.01.02 | Limpieza y descapote e=20 cm | m2 | 333,00 | \$ 10.678,00 | \$ 3.555.774,00 | \$ 10.678,00 | \$ 9.859,00 | \$ 12.049,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 10.954,00 |
| 2.02 | EXCAVACIONES | | | \$ - | \$ 22.589.488,00 | | | | CUMPLE | CUMPLE | |
| 2.02.02.01 | Excavación para estructuras y zanjas a mano <= 2m. | m3 | 158,00 | \$ 18.206,00 | \$ 2.876.548,00 | \$ 18.206,00 | \$ 16.809,00 | \$ 20.545,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 18.677,00 |
| 2.02.02.02 | Excavación para estructuras y zanjas a mano >= 2m. | m3 | 472,00 | \$ 30.264,00 | \$ 14.284.608,00 | \$ 30.264,00 | \$ 27.941,00 | \$ 34.151,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 31.046,00 |
| 2.02.02.03 | Excavaciones en Roca a Cualquier Profundidad | m3 | 52,00 | \$ 104.391,00 | \$ 5.428.332,00 | \$ 104.391,00 | \$ 96.381,00 | \$ 117.799,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 107.090,00 |
| 2.03 | ENTIBADOS | | | \$ - | \$ 7.886.990,00 | | | | CUMPLE | CUMPLE | |
| 2.02.03.01 | Entibado temporal de zanjas | m2 | 758,00 | \$ 10.405,00 | \$ 7.886.990,00 | \$ 10.405,00 | \$ 9.607,00 | \$ 11.741,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 10.674,00 |
| 2.04 | ACCARREOS Y RETIROS | | | \$ - | \$ 6.866.892,00 | | | | CUMPLE | CUMPLE | |
| 2.02.04.01 | Acarreo y Retiro de Sobrantes a botadero autorizado incluye cargue y derechos dedispocición (DISTANCIA DE ACARREO 12 KM) | m3 | 236,00 | \$ 29.097,00 | \$ 6.866.892,00 | \$ 29.097,00 | \$ 26.864,00 | \$ 32.834,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 29.849,00 |
| 2.05 | MANEJO DE TUBERIA Y ACCESORIOS | | | \$ - | \$ 92.726.070,00 | | | | CUMPLE | CUMPLE | |
| 2.02.05.01 | Suministro e Instalación de Tubería PVC Sanitaria Ø=6" | ml | 5,00 | \$ 63.236,00 | \$ 316.180,00 | \$ 63.236,00 | \$ 58.384,00 | \$ 71.358,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 64.871,00 |
| 2.02.05.02 | Suministro e Instalación de Tubería Sanitaria Ø=8" | ml | 45,00 | \$ 112.418,00 | \$ 5.058.810,00 | \$ 112.418,00 | \$ 103.792,00 | \$ 126.856,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 115.324,00 |
| 2.02.05.03 | Suministro e Instalación de Tubería Novafort o similar Ø=24" | ml | 185,00 | \$ 472.168,00 | \$ 87.351.080,00 | \$ 472.168,00 | \$ 435.937,00 | \$ 532.811,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 484.374,00 |
| 2.06 | RELLENOS | | | \$ - | \$ 13.955.460,00 | | | | CUMPLE | CUMPLE | |
| 2.02.06.01 | Relleno con material de Excavación | m3 | 357,00 | \$ 24.557,00 | \$ 8.766.849,00 | \$ 24.557,00 | \$ 22.673,00 | \$ 27.711,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 25.192,00 |
| 2.02.06.02 | Rellenos en Material Seleccionado | m3 | 89,00 | \$ 58.299,00 | \$ 5.188.611,00 | \$ 58.299,00 | \$ 53.825,00 | \$ 65.787,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 59.806,00 |
| 2.07 | CONCRETOS | | | \$ - | \$ 45.153.931,00 | | | | CUMPLE | CUMPLE | |
| 2.02.07.01 | Concreto de 1500 psi para Solados e=5 cm | m2 | 181,00 | \$ 19.118,00 | \$ 3.460.358,00 | \$ 19.118,00 | \$ 17.651,00 | \$ 21.573,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 19.612,00 |
| 2.02.07.02 | Concreto de 3000 Psi para aliviadero (Rápida escalonada) | m3 | 94,00 | \$ 438.674,00 | \$ 41.235.356,00 | \$ 438.674,00 | \$ 405.013,00 | \$ 495.015,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 450.014,00 |
| 2.02.07.03 | Concreto ciclópeo 3000 Psi revestimiento en piedra | m3 | 1,00 | \$ 458.217,00 | \$ 458.217,00 | \$ 458.217,00 | \$ 423.057,00 | \$ 517.069,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 470.063,00 |
| 2.08 | ACERO DE REFUERZO | | | \$ - | \$ 40.762.904,00 | | | | CUMPLE | CUMPLE | |
| 2.02.08.01 | Suministro e instalación de acero de refuerzo 60000 psi | Kg | 10.946,00 | \$ 3.724,00 | \$ 40.762.904,00 | \$ 3.724,00 | \$ 3.438,00 | \$ 4.202,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 3.820,00 |
| 2.09 | POZOS DE INSPECCION | | | \$ - | \$ 7.462.200,00 | | | | CUMPLE | CUMPLE | |
| 2.02.09.01 | Construcción de estructura en concreto Pozo 1 | Un | 1,00 | \$ 786.101,00 | \$ 786.101,00 | \$ 786.101,00 | \$ 725.781,00 | \$ 887.065,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 806.423,00 |
| 2.02.09.02 | Construcción de estructura en concreto Pozo 2 | Un | 1,00 | \$ 756.102,00 | \$ 756.102,00 | \$ 756.102,00 | \$ 698.083,00 | \$ 853.213,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 775.648,00 |
| 2.02.09.03 | Construcción de estructura en concreto Pozo 3 | Un | 1,00 | \$ 608.916,00 | \$ 608.916,00 | \$ 608.916,00 | \$ 562.191,00 | \$ 687.123,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 624.657,00 |
| 2.02.09.04 | Construcción de estructura en concreto Pozo 4 | Un | 1,00 | \$ 591.177,00 | \$ 591.177,00 | \$ 591.177,00 | \$ 545.814,00 | \$ 667.106,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 606.460,00 |
| 2.02.09.05 | Cuerpo Adicional para pozos en Mampostería D=1.20m. | ml | 7,00 | \$ 578.548,00 | \$ 4.049.836,00 | \$ 578.548,00 | \$ 534.154,00 | \$ 652.854,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 593.504,00 |
| 2.02.09.06 | Suministro e Instalación de Tapa HF D=0.60m para Inspección. | Un | 4,00 | \$ 167.517,00 | \$ 670.068,00 | \$ 167.517,00 | \$ 154.663,00 | \$ 189.033,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 171.848,00 |
| | | | | SUBTOTAL | \$ 1.520.263.683,00 | | | | | | |

| PROYECTO: OPTIMIZACIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE PARA EL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CONDUCCIÓN DESDE EL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA (AMB) | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------|-----------|-----------------|-------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------|
| 3.PUENTE SOBRE RIO DE ORO | | | | | | | | | | | |
| PRESUPUESTO DE OBRA | | | | | | | | | | | |
| Ítem | Descripción | Unidad | Cantidad | Precio Unitario | Precio Parcial | Valor Unitario Presentado | Precio Unitario Mínimo | Precio Unitario Máximo | VERIFICACIÓN VALOR UNITARIO MÍNIMO | VERIFICACIÓN VALOR UNITARIO MÁXIMO | VALOR UNITARIO |
| 1.00 | PUENTE SOBRE RIO DE ORO | | | | \$ | 701.781.925,00 | | | | | |
| 1.01 | PRELIMINARES | | | | \$ | 1.453.830,00 | | | | | |
| 3.01.01.01 | Localización, trazado y replanteo | ml | 90,00 | \$ 2.192,00 | \$ 197.280,00 | \$ 2.192,00 | \$ 2.024,00 | \$ 2.474,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 2.249,00 |
| 3.01.01.02 | Limpieza y descapote e=20 cm | m2 | 150,00 | \$ 8.377,00 | \$ 1.256.550,00 | \$ 8.377,00 | \$ 7.735,00 | \$ 9.453,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 8.594,00 |
| 1.02 | EXCAVACIONES | | | | \$ | 10.711.594,00 | | | | | |
| 3.01.02.01 | Excavación manual en material común <= 2 m | m3 | 359,00 | \$ 18.206,00 | \$ 6.535.954,00 | \$ 18.206,00 | \$ 16.809,00 | \$ 20.545,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 18.677,00 |
| 3.01.02.02 | Excavación en roca a cualquier profundidad | m3 | 40,00 | \$ 104.391,00 | \$ 4.175.640,00 | \$ 104.391,00 | \$ 96.381,00 | \$ 117.799,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 107.090,00 |
| 1.03 | ACCARREOS Y RETIROS | | | | \$ | 11.580.606,00 | | | | | |
| 3.01.03.01 | Acarreo y Retiro de Sobrantes a botadero autorizado incluye cargue y derechos dedispocición (DISTANCIA DE ACARREO 12 KM) | m3 | 398,00 | \$ 29.097,00 | \$ 11.580.606,00 | \$ 29.097,00 | \$ 26.864,00 | \$ 32.834,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 29.849,00 |
| 1.04 | SUMINISTRO MANEJO E INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS | | | | \$ | 62.472.083,00 | | | | | |
| 3.01.04.01 | Tubería SCH 40 14" | ml | 100,00 | \$ 534.728,00 | \$ 53.472.800,00 | \$ 534.728,00 | \$ 493.696,00 | \$ 603.406,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 548.551,00 |
| 3.01.04.02 | Codo 22.50 grados acero 14" | un | 3,00 | \$ 2.999.761,00 | \$ 8.999.283,00 | \$ 2.999.761,00 | \$ 2.769.578,00 | \$ 3.385.040,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 3.077.309,00 |
| 1.05 | RELLENOS | | | | \$ | 68.935.767,00 | | | | | |
| 3.01.05.01 | Relleno con material de Excavación | m3 | 15,00 | \$ 20.645,00 | \$ 309.675,00 | \$ 20.645,00 | \$ 19.061,00 | \$ 23.297,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 21.179,00 |
| 3.01.05.02 | Rellenos en Material Seleccionado | m3 | 10,00 | \$ 77.015,00 | \$ 770.150,00 | \$ 77.015,00 | \$ 71.105,00 | \$ 86.907,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 79.006,00 |
| 3.01.05.03 | Relleno gaviones en malla de doble torsión de cuerpo 2.00x1.00x1.00 | m3 | 374,00 | \$ 181.433,00 | \$ 67.855.942,00 | \$ 181.433,00 | \$ 167.511,00 | \$ 204.735,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 186.123,00 |
| 1.06 | CONCRETOS | | | | \$ | 112.998.402,00 | | | | | |
| 3.01.06.01 | Concreto para solado E=5 cm f'c=2000 psi | m2 | 93,00 | \$ 22.005,00 | \$ 2.046.465,00 | \$ 22.005,00 | \$ 20.317,00 | \$ 24.831,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 22.574,00 |
| 3.01.06.02 | Concreto Ciclopeo (40% rajon o triturado-60% concreto f'c = 3000 psi) | m3 | 2,00 | \$ 385.219,00 | \$ 770.438,00 | \$ 385.219,00 | \$ 355.659,00 | \$ 434.695,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 395.177,00 |
| 3.01.06.03 | Concreto para muertos de anclaje f'c=3000 psi | m3 | 1,00 | \$ 419.583,00 | \$ 419.583,00 | \$ 419.583,00 | \$ 387.387,00 | \$ 473.473,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 430.430,00 |
| 3.01.06.04 | Concreto para zapatas f'c=3000 psi | m3 | 126,00 | \$ 476.938,00 | \$ 60.094.188,00 | \$ 476.938,00 | \$ 440.341,00 | \$ 538.195,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 489.268,00 |
| 3.01.06.05 | Concreto para Columnas f'c=3000 psi | m3 | 46,00 | \$ 540.146,00 | \$ 24.846.716,00 | \$ 540.146,00 | \$ 498.699,00 | \$ 609.521,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 554.110,00 |
| 3.01.06.06 | Concreto para vigas transversales aereas s f'c=3000 psi | m3 | 32,00 | \$ 502.906,00 | \$ 16.092.992,00 | \$ 502.906,00 | \$ 464.316,00 | \$ 567.498,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 515.907,00 |
| 3.01.06.07 | Concreto tremie para pilotes | m3 | 15,00 | \$ 581.868,00 | \$ 8.728.020,00 | \$ 581.868,00 | \$ 537.219,00 | \$ 656.601,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 596.910,00 |
| 1.07 | ACERO DE REFUERZO Y MALLAS | | | | \$ | 100.533.439,00 | | | | | |
| 3.01.07.01 | Suministro e instalación de acero de refuerzo 60000 psi | Kg | 26.996,09 | \$ 3.724,00 | \$ 100.533.439,00 | \$ 3.724,00 | \$ 3.438,00 | \$ 4.202,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 3.820,00 |
| 1.08 | ACERO ESTRUCTURAL | | | | \$ | 177.733.704,00 | | | | | |
| 3.01.08.01 | Cable principal. Cable Serie 6x7 Alma de acero (AF) 1 5/8" | ml | 180,00 | \$ 190.987,00 | \$ 34.377.660,00 | \$ 190.987,00 | \$ 176.332,00 | \$ 215.516,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 195.924,00 |
| 3.01.08.02 | Pendolones Cable Serie 6x7 Alma de Fibra (AF) 1/2" | ml | 238,00 | \$ 64.263,00 | \$ 15.294.594,00 | \$ 64.263,00 | \$ 59.332,00 | \$ 72.516,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 65.924,00 |
| 3.01.08.03 | Contravientos Cable Serie 6x7 Alma de Fibra (AF) 3/4" | ml | 110,00 | \$ 74.011,00 | \$ 8.141.210,00 | \$ 74.011,00 | \$ 68.332,00 | \$ 83.516,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 75.924,00 |
| 3.01.08.04 | Cercha en estructura metálica Suministro de materiales, mano de obra equipo necesario para la correcta construcción e instalación de la estructura, de acuerdo con los planos de construcción. | Kg | 8.580,00 | \$ 13.262,00 | \$ 113.787.960,00 | \$ 13.262,00 | \$ 12.245,00 | \$ 14.966,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 13.605,00 |
| 3.01.08.05 | Anclaje de cables a estructura | un | 4,00 | \$ 247.648,00 | \$ 990.592,00 | \$ 247.648,00 | \$ 228.645,00 | \$ 279.455,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 254.050,00 |
| 3.01.08.06 | Anclaje contravientos | un | 4,00 | \$ 247.702,00 | \$ 990.808,00 | \$ 247.702,00 | \$ 228.695,00 | \$ 279.516,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 254.105,00 |
| 3.01.08.07 | Amarre pendolón a cable | un | 80,00 | \$ 51.886,00 | \$ 4.150.880,00 | \$ 51.886,00 | \$ 47.904,00 | \$ 58.550,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 53.227,00 |
| 1.09 | PILOTES | | | | \$ | 155.362.500,00 | | | | | |
| 3.01.09.01 | Suministro y transporte de tubería metálica SCH 40 10" | ml | 300,00 | \$ 427.840,00 | \$ 128.352.000,00 | \$ 427.840,00 | \$ 395.010,00 | \$ 482.790,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 438.900,00 |
| 3.01.09.02 | lizado e hincado de pilotes | ml | 300,00 | \$ 90.035,00 | \$ 27.010.500,00 | \$ 90.035,00 | \$ 83.127,00 | \$ 101.599,00 | CUMPLE | CUMPLE | \$ 92.363,00 |
| SUBTOTAL | | | | | \$ | 701.781.925,00 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|-----|--------|------------------|----------------------------|------------------|------------------|------------------|--|--------|--------|------------------|
| 3.05 | SISTEMA DE CONTROL DE BOMBAS | | | \$ - | \$ 70.985.869,00 | | | | | CUMPLE | CUMPLE | |
| 4.3.05.01 | Tablero de control de bombas 500HP/460 V | un | 1,00 | \$ 41.917.862,00 | \$ 41.917.862,00 | \$ 41.917.862,00 | \$ 38.701.350,00 | \$ 47.301.650,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 43.001.500,00 |
| 4.3.05.02 | Sensores para tanques | ml | 1,00 | \$ 29.056.779,00 | \$ 29.056.779,00 | \$ 29.056.779,00 | \$ 26.827.145,00 | \$ 32.788.733,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 29.807.939,00 |
| 4.3.05.03 | Programación del sistema de control & tablero de operación de bombas | ml | 1,00 | \$ 11.228,00 | \$ 11.228,00 | \$ 11.228,00 | \$ 10.366,00 | \$ 12.670,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 11.518,00 |
| 3.06 | SISTEMA DE ILUMINACIÓN | | | \$ - | \$ 5.698.920,00 | | | | | CUMPLE | CUMPLE | |
| 4.3.06.01 | Salida luminaria Hermética LED Incluye suministro e instalación | un | 6,00 | \$ 311.902,00 | \$ 1.871.412,00 | \$ 311.902,00 | \$ 287.969,00 | \$ 351.962,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 319.965,00 |
| 4.3.06.02 | Salida luminaria Tipo Tortuga Incluye suministro e instalación | un | 12,00 | \$ 318.959,00 | \$ 3.827.508,00 | \$ 318.959,00 | \$ 294.485,00 | \$ 359.926,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 327.205,00 |
| 3.07 | SISTEMA DE TOMAS | | | \$ - | \$ 3.118.160,00 | | | | | CUMPLE | CUMPLE | |
| 4.3.07.01 | Salida toma normal 110V en ducto EMT de 1/2" | un | 8,00 | \$ 215.150,00 | \$ 1.721.200,00 | \$ 215.150,00 | \$ 198.641,00 | \$ 242.783,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 220.712,00 |
| 4.3.07.02 | Salida toma 220V en ducto EMT de 1/2" | un | 5,00 | \$ 279.392,00 | \$ 1.396.960,00 | \$ 279.392,00 | \$ 257.954,00 | \$ 315.277,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 286.615,00 |
| 3.08 | SISTEMA DE RESPALDO ENERGETICO | | | \$ - | \$ 26.653.331,00 | | | | | CUMPLE | CUMPLE | |
| 4.3.08.01 | Sistema fotovoltaico | gbl | 1,00 | \$ 26.653.331,00 | \$ 26.653.331,00 | \$ 26.653.331,00 | \$ 24.608.122,00 | \$ 30.076.594,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 27.342.358,00 |
| 3.09 | SISTEMA DE COMUNICACIONES | | | \$ - | \$ 138.786.587,00 | | | | | CUMPLE | CUMPLE | |
| 4.3.09.01 | Rack de comunicaciones | un | 2,00 | \$ 13.227.398,00 | \$ 26.454.796,00 | \$ 13.227.398,00 | \$ 12.212.411,00 | \$ 14.926.281,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 13.569.346,00 |
| 4.3.09.02 | Fibra óptica | ml | 650,00 | \$ 34.118,00 | \$ 22.176.700,00 | \$ 34.118,00 | \$ 31.500,00 | \$ 38.500,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 35.000,00 |
| 4.3.09.03 | Cable UTP Cat 6A | ml | 250,00 | \$ 9.845,00 | \$ 2.461.250,00 | \$ 9.845,00 | \$ 9.090,00 | \$ 11.110,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 10.100,00 |
| 4.3.09.04 | Sistema de radio enlace | gbl | 1,00 | \$ 18.581.121,00 | \$ 18.581.121,00 | \$ 18.581.121,00 | \$ 17.155.323,00 | \$ 20.967.617,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 19.061.470,00 |
| 4.3.09.05 | Ducto canalizado PVC de 2X3" | ml | 420,00 | \$ 105.082,00 | \$ 44.134.440,00 | \$ 105.082,00 | \$ 97.019,00 | \$ 118.579,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 107.799,00 |
| 4.3.09.06 | Caja de inspección de comunicaciones | un | 20,00 | \$ 1.248.914,00 | \$ 24.978.280,00 | \$ 1.248.914,00 | \$ 1.153.080,00 | \$ 1.409.320,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 1.281.200,00 |
| 3.10 | SISTEMA DE MONITORIZACIÓN REMOTO PME | | | \$ - | \$ 35.276.525,00 | | | | | CUMPLE | CUMPLE | |
| 4.3.10.01 | Bus de comunicaciones para el sistema de monitoreo y gestión | ml | 25,00 | \$ 8.644,00 | \$ 216.100,00 | \$ 8.644,00 | \$ 7.980,00 | \$ 9.754,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 8.867,00 |
| 4.3.10.02 | Pasarela de comunicaciones | un | 1,00 | \$ 5.346.449,00 | \$ 5.346.449,00 | \$ 5.346.449,00 | \$ 4.936.197,00 | \$ 6.033.129,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 5.484.663,00 |
| 4.3.10.03 | Punto de comunicación para pasarela | un | 7,00 | \$ 33.972,00 | \$ 237.804,00 | \$ 33.972,00 | \$ 31.365,00 | \$ 38.335,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 34.850,00 |
| 4.3.10.04 | Certificación de punto de datos | un | 7,00 | \$ 24.370,00 | \$ 170.590,00 | \$ 24.370,00 | \$ 22.500,00 | \$ 27.500,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 25.000,00 |
| 4.3.10.05 | Licencia de medida | un | 5,00 | \$ 196.910,00 | \$ 984.550,00 | \$ 196.910,00 | \$ 181.800,00 | \$ 222.200,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 202.000,00 |
| 4.3.10.06 | Estación de trabajo, base de datos y Software PME | gbl | 1,00 | \$ 23.929.558,00 | \$ 23.929.558,00 | \$ 23.929.558,00 | \$ 22.093.355,00 | \$ 27.002.989,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 24.548.172,00 |
| 4.3.10.07 | Parametrización, configuración y puesta en marcha del sistema | gbl | 1,00 | \$ 4.391.474,00 | \$ 4.391.474,00 | \$ 4.391.474,00 | \$ 4.054.500,00 | \$ 4.955.500,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 4.505.000,00 |
| 3.11 | CERTIFICACIONES | | | \$ - | \$ 12.245.438,00 | | | | | CUMPLE | CUMPLE | |
| 4.3.11.01 | Certificación RETIE | gbl | 1,00 | \$ 12.245.438,00 | \$ 12.245.438,00 | \$ 12.245.438,00 | \$ 11.305.800,00 | \$ 13.818.200,00 | | CUMPLE | CUMPLE | \$ 12.562.000,00 |
| | | | | SUBTOTAL | \$ 1.980.232.282,00 | | | | | | | |