



PLIEGO DE CONDICIONES REG 2025-063.

Según lo dispuesto en el Capítulo Tercero del Manual de Contratación de SERVICIOS INTEGRALES DEL ESTADO COLOMBIANO SIEC SAS SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA SIEC SEM SAS, pone a consideración de **los aliados y cooperantes que manifestaron interés en participar en el proceso** para la contratación del desarrollo de actividades inherentes al proyecto denominado **“IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL TIGRE MUNICIPIO DE ARACATACA MAGDALENA”** según las especificaciones técnicas descritas en el Documento Técnico y demás documentos anexos a este pliego de condiciones.

Harán parte del presente proceso Los estudios y documentos previos que incluyen el análisis del sector, el pliego de condiciones, el proyecto aprobado y las especificaciones técnicas descritas en el Documento Técnico elaborado por el municipio de Aracataca, departamento del Magdalena, con código **BPIN 2025470530005** los cuáles serán remitidos junto con la invitación a cotizar y publicados en nuestra página web www.siec.gov.co.

Invitación a veedurías

En cumplimiento de lo dispuesto en el inciso 3 del artículo 66 de la Ley 80 de 1993 el Departamento del Putumayo, invita a todas las personas y organizaciones interesadas en hacer control social al presente proceso de contratación, en cualquiera de sus fases o etapas, a que presenten las recomendaciones que consideren convenientes, intervengan en las audiencias y a que consulten los documentos del proceso en nuestra página web www.siec.gov.co

Compromiso anticorrupción

Los Proponentes con su presentación de la propuesta entenderán que prestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si se comprueba el incumplimiento del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

Costos derivados de participar en el Proceso de Contratación

Los costos y gastos en que los interesados incurran con ocasión del análisis de los Documentos del Proceso, la presentación de observaciones, la preparación y presentación de las Ofertas, la presentación de observaciones a las mismas, la asistencia a audiencias públicas y cualquier otro costo o gasto relacionado con la participación en el Proceso de Contratación estará a cargo exclusivo de los interesados y Proponentes

Comunicaciones

Las consultas o cualquier tipo de documento relacionado con el presente proceso deberán ser enviadas por escrito Al gerente a través del correo electrónico juridico@siec.gov.co en horario de 8:00 A.M. a 5:00 P.M. de lunes a viernes. SIEC SEM SAS no se responsabiliza por correspondencia enviada a otras direcciones o dependencias diferentes a la mencionada anteriormente, o por fuera del horario establecido.

La comunicación debe contener: (a) el número del presente Proceso de Contratación REG 2025-063; (b) los datos del remitente que incluyen nombre, dirección física, dirección electrónica y teléfono; (c) identificación de los anexos presentados con la comunicación.





Definiciones

Las expresiones utilizadas en el presente documento con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que a continuación se indica. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados.

Definiciones

- Adjudicación: Es la decisión final de SIEC SEM SAS, expedida por medio de un acto, que determina el adjudicatario del presente Proceso de Contratación.
- Contratista: Es el Proponente que resulte adjudicatario y que suscribe el Contrato objeto del presente Proceso de Contratación.
- Contrato: Es el negocio jurídico que se suscribirá entre SIEC SEM SAS y el adjudicatario, por medio del cual se imponen a las partes obligaciones recíprocas y se conceden derechos correlativos que instrumentan la relación contractual que se busca establecer a través del presente Proceso de Contratación.
- Oferta: Es la propuesta presentada a la entidad por los interesados en ser el contratista del Proceso de Contratación objeto del presente Pliego de Condiciones.
- Pliego de Condiciones: Es el conjunto de normas que rigen el proceso de selección y el futuro Contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los Proponentes deben formular su Oferta para participar en el Proceso de Contratación del contratista y tener la posibilidad de obtener la calidad de adjudicatario del presente Proceso de Contratación.
- Primero en el Orden de Elegibilidad: Es la posición que ocupa el Proponente que, una vez habilitado, obtiene el puntaje más alto luego de efectuarse la evaluación prevista en el presente Pliego de Condiciones.
- Proponente: Es la persona natural o jurídica o el grupo de personas jurídicas y/o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí mediante las figuras de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura que presenta una Oferta para participar en el Proceso de Contratación.
- Aliado o cooperante: empresas y o entidades que comparten objetivos y fines con SIEC SEM SAS que les permitan aunar esfuerzos a fin de consolidarse como aliados estratégicos y que han suscrito previamente un convenio marco para tal fin
- TRM: Tasa de cambio representativa del mercado spot de dólares de los Estados Unidos de América certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia para una fecha determinada publicada en la página web

Descripción del servicio a contratar:

Que el proyecto de inversión denominado **“IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL TIGRE MUNICIPIO DE ARACATACA MAGDALENA”** según las especificaciones técnicas descritas en el Documento Técnico elaborado por el municipio de Aracataca, departamento del Magdalena, con código **BPIN 2025470530005**, es concordante y contribuye con la correcta ejecución del proyecto en términos de oportunidad y calidad y de conformidad a la normativa que rige la ejecución de recursos provenientes del Sistema General de Regalías.

Que el Departamento del Magdalena, en virtud de lo dispuesto en el artículo 1.2.1.1.1 del decreto 1821 de 2020 “Ejercicios de planeación para la asignación para la inversión regional” y con fundamento en el artículo 35 de la ley 2056 de 2020, que a la postre reza “Priorización y aprobación de los proyectos de inversión de la asignación para la inversión





regional en cabeza de los departamentos estará a cargo de los respectivos departamentos”, procede a la priorización y aprobación de los proyectos de inversión pública a ser financiados con recursos de asignación para la inversión regional a cargo del SGR.

Que el proyecto de inversión denominado **“IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL TIGRE MUNICIPIO DE ARACATACA MAGDALENA”** código **BPIN 2025470530005**, cuenta con concepto técnico único integrado de viabilidad emitido por parte de la Secretaria de Planeación conforme los requisitos dispuestos en el acuerdo único de la comisión rectora para la presentación y viabilización de proyectos además del acuerdo único del SGR para la priorización y aprobación de proyectos de inversión, designación de entidad ejecutora.

Que el proyecto **“IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL TIGRE MUNICIPIO DE ARACATACA MAGDALENA”**, código **BPIN 2025470530005**, surtió el proceso de presentación y viabilización del proyecto. Que la entidad designada ejecutora del proyecto de inversión es **SIEC SEM SAS**.

Que en atención a lo anterior y de conformidad a lo establecido en el artículo 37 de la Ley 2056 de 2020, SIEC SEM SAS tiene la necesidad de contratar con personas jurídicas o naturales que cuenten con la experiencia señalada en los documentos técnicos para desarrollar el proyecto denominado **“IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL TIGRE MUNICIPIO DE ARACATACA MAGDALENA”**, código **BPIN 2025470530005**, esto con el fin de contribuir con la correcta ejecución del proyecto en términos de oportunidad y calidad y de conformidad a la normativa que rige la ejecución de recursos provenientes del Sistema General de Regalías.

Que, para el cumplimiento de estas obligaciones adquiridas con el municipio de Aracataca y la nación a través del Sistema General de Regalías – SGR del Departamento Nacional de Planeación – DNP en el desarrollo de las actividades inherentes al proyecto denominado **“IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL TIGRE MUNICIPIO DE ARACATACA MAGDALENA”**, código **BPIN 2025470530005**, requiere hacer uso de las disposiciones establecidas en el Manual de Contratación de la entidad, para seleccionar un aliado estratégico que permita satisfacer su necesidad.

De conformidad con lo anterior se hace necesario iniciar el proceso de contratación necesario con el fin de contratar el siguiente:

1- OBJETO.

EL CONTRATISTA se obliga para con SIEC SEM SAS, a desarrollar las actividades técnicas inherentes a la ejecución del proyecto **“IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL TIGRE MUNICIPIO DE ARACATACA MAGDALENA”**, según las especificaciones técnicas descritas en el documento técnico y MGA del proyecto identificado con el código **BPIN 20254705300059**, los cuales hacen parte integral del presente objeto contractual.

2- ACTIVIDAD

“IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL TIGRE MUNICIPIO DE ARACATACA MAGDALENA”

ALCANCE DEL OBJETO: El proyecto **IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL TIGRE MUNICIPIO DE ARACATACA MAGDALENA** se presenta como una alternativa de solución con el fin de erradicar por completo las problemáticas de saneamiento básico y necesidades



insatisfecha, favoreciendo así a las condiciones de la salud humana, con la disminución de vectores dispersores de infecciones y enfermedades gastrointestinales, como también la contaminación ambiental del suelo y subsuelo además de todas las demás indicaciones contenidas en el Documento técnico aprobado por el municipio de Aracataca, con código **BPIN 2025470530005**.

Según las especificaciones definidas para cada uno de estos objetivos en el Documento Técnico del proyecto elaborado por municipio de Aracataca, con código **BPIN 2025470530005**, los cuales hacen parte integral del presente objeto contractual.

- 1. CAPTACION
- 2. IMPULSIÓN
- 3. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (INCLUYE TANQUE DE AQUIETAMIENTO, BANDEJAS AIREADORAS, CANAL DE ENTRADA, MODULO DE FLOCULACIÓN, SEDIMENTACIÓN Y FILTRACIÓN
- 4. TANQUE ELEVADO
- 5. CASETA BOMBEO
- 6. INTERVENTORIA

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	CAPTACIÓN				
1,1	POZO PROFUNDO				
1.1.1	Transporte de equipos, maquinarias, herramientas y materiales al sitio de perforación.	UND	2,00	\$1.680.000,00	\$ 9.360.000,00
1.1.2	Hechura de piscina y canales para lodos e instalación de equipos	UND	2,00	\$1.759.102,56	\$ 3.518.205,00
1.1.3	Perforación exploratoria. Incluye: Perforación de sondeo en 6", descripción litológica y registro eléctrico.	M	75,00	\$ 207.002,88	\$ 15.525.216,00
1.1.4	Ampliación y adecuación a 18"	M	50,00	\$ 502.782,48	\$ 25.139.124,00
1.1.5	Lavado y desarrollo del pozo mediante pistoneo	M	50,00	\$ 251.238,96	\$ 12.561.948,00
1.1.6	Desinfección del pozo	UND	1,00	\$ 333.331,20	\$ 333.331,00
1.1.7	Suministro e instalación de tubería PVC 12" - RDE 21	M	20,00	\$ 397.476,00	\$ 7.949.520,00
1.1.8	Suministro e instalación de filtro (ranurado) PVC 12" - RDE 21	M	30,00	\$743.819,04	\$ 22.314.571,00
1.1.9	Empaque de gravilla	M3	4,50	\$231.801,84	\$ 1.043.108,00
1.1.10	Instalación de cono sedimentador	UND	1,00	\$ 707.044,32	\$ 707.044,00
1.1.11	Concreto para sello sanitario h= 5mts. de 3000 psi.	M3	0,40	\$ 779.828,40	\$ 311.931,00
1.1.12	Construcción de la base del pozo en concreto F'c: 3000 psi	UND	1,00	\$ 536.564,88	\$ 536.565,00
1.1.13	Análisis físico-químico y bacteriológico del agua	UND	1,00	\$6.946.060,32	\$ 6.946.060,00
1.1.14	Prueba de bombeo de 48 horas.	UND	1,00	\$5.703.029,28	\$ 5.703.029,00
	SUBTOTAL POZO PROFUNDO.				\$ 111.949.652,00



1,2	EQUIPO DE BOMBEO					
1.2.1	Suministro e instalación de bomba sumergible 3" 5HP	UND	1,00	\$ 3.209.632,56	\$ 3.209.633,00	
2.3.1	Suministro e instalación tubería PVC RDE 21 3"	M	75,00	\$ 21.312,72	\$ 1.598.454,00	
1.2.3	Suministro e instalación union universal HD bridada 3"	UND	2,00	\$ 346.939,20	\$ 693.878,00	
1.2.5	Suministro e instalación codo HD bridado 90°x3"	UND	2,00	\$ 200.804,40	\$ 401.609,00	
1.2.7	Suministro e instalación codo HD bridado 45°x3"	UND	2,00	\$ 470.318,40	\$ 940.637,00	
1.2.9	Suministro e instalación tubería HD bridada 3"	M	75,00	\$ 344.160,00	\$ 25.812.000,00	
1.2.10	Suministro e instalación válvula de compuerta HD extremos bridados 3"	UND	2,00	\$ 565.034,40	\$ 1.130.069,00	
1.2.11	Suministro e instalación válvula de compuerta HD extremos bridados 3"	UND	2,00	\$ 1.103.493,60	\$ 2.206.987,00	
1.2.12	Suministro e instalación válvula cheque de bronce 3"	UND	1,00	\$ 408.628,80	\$ 408.629,00	
1.2.13	Suministro e instalación tee HD bridada 3"x3"	UND	1,00	\$ 290.226,96	\$ 290.227,00	
1.2.14	Suministro e instalación tee HD bridada 3"x2"	UND	2,00	\$ 579.132,00	\$ 1.158.264,00	
1.2.15	Suministro e instalación válvula ventosa HD bridada 3"	UND	1,00	\$ 581.538,96	\$ 581.539,00	
1.2.16	Suministro e instalación válvula ventosa HD bridada 3"	UND	1,00	\$ 938.988,00	\$ 938.988,00	
1.2.17	Suministro e instalación manómetro de presión con glicerina	UND	1,00	\$ 180.475,20	\$ 180.475,00	
	SUBTOTAL EQUIPO DE BOMBEO.				\$ 39.551.389,00	
1,4	SISTEMA ELECTRICO					
1.4.1	ALIMENTACION MEDIA TENSION	gl	1	\$ 6.944.725	\$ 6.944.725,00	
1.4.2	Elaboración y tramites de aprobación del proyecto de redes externas y legalización del equipo de medida por el operador de red.	un	1	\$ 4.545.334	\$ 4.545.334,00	
1.4.3	Instalación de Transformador de potencia trifásico de 15 kVA, 13200-220/127V. con sus correspondientes herrajes y protecciones para fijación en poste cumpliendo norma del operador de red.	un	1	\$ 1.336.865	\$ 1.336.865,00	
1.4.4	Instalación de poste de concreto de 12 mt x 300kg cumpliendo normas del operador de red	un	2	\$ 1.336.865	\$ 2.673.730,00	
1.4.5	Instalación de Poste de concreto de 12 mt x 1050kg cumpliendo normas del operador de red	un	1	\$ 802.120	\$ 802.120,00	
1.4.6	Instalación de Vestida terminal primaria trifásica (13.2 kV) cumpliendo normas del operador de red	un	2	\$ 802.120	\$ 1.604.241,00	
1.4.7	Instalación de vestida ángulo primaria trifásica (13.2 kV) cumpliendo normas del operador de red	ml	110	\$ 32.088	\$ 3.529.655,00	
1.4.8	Instalación de Red primaria en 3 cables de aluminio desnudo	un	4	\$ 320.847	\$ 1.283.387,00	





	No. 1/0 ACSR cumpliendo normas del operador de red.					
1.4.9	Instalación de Viento convencional primario, incluyendo accesorios para instalación y concreto de f'c=3.000 PSI, cumpliendo normas del operador de red	un	1	\$ 1.069.490	\$ 1.069.490,00	
1.4.10	REDES SECUNDARIAS Y ACOMETIDAS			\$ -		
1.4.11	Instalación de Bajante metálico galvanizado de f = 1 1/2", incluyendo capcete, cinta bandit de 1/2" y demás accesorios que garanticen un adecuado desempeño mecánico cumpliendo normas del operador de red	ml	12	\$ 31.014	\$ 372.164,00	
1.4.12	Instalación de Gabinete exterior para alojar medida y proteccion incluye: Contador ciclométrico 15(100) y 1 totalizador de 40 amperios.	un	1	\$ 1.604.234	\$ 1.604.234,00	
1.4.13	Instalación de herraje de 50 x 50 cm interiores, y construcción en concreto de caja de paso según normas del operador de red.	un	1	\$ 452.680	\$ 452.680,00	
1.4.14	Instalación de canalización en conduit PVC de f = 1 1/2", atracada en concreto incluyendo todos los accesorios PVC.	ml	10	\$ 105.097	\$ 1.050.970,00	
1.4.15	Instalación de Acometida eléctrica en 3No. 6+1No.6 AWG - THHN, incluyendo bornas terminales marca 3M, cintas de marcación y demás accesorios que garanticen un adecuado desempeño electromecánico	ml	20	\$ 80.213	\$ 1.604.265,00	
1.4.16	Instalación de gabinete ML principal en acero inoxidable incluye: un totalizador de 40 amperios, 2 breakers trifásicos de 20 amperios, 2 breaker Bifasico de 30 amperios, 1 transferencia automática de 40 amperios, 1 supresor de trascientes clase B y se debe dejar espacio para 2 reservas.	un	1	\$ 5.347.448	\$ 5.347.448,00	
1.4.17	Instalación de acometida en 4No10THHN Para alimentacion de tableros.	ml	2	\$ 80.213	\$ 160.427,00	
1.4.18	Instalación de Luminaria de sodio de 250W, incluye brazo, fotocelda y alimentación	un	1	\$ 105.097	\$ 105.097,00	
1.4.19	SISTEMA DE PLANTA DE EMERGENCIA			\$ -		
1.4.20	Instalación de Acometida eléctrica en 3No. 6+1No.6 AWG - THHN, incluyendo bornas terminales marca 3M, cintas de marcación y demás accesorios que garanticen un adecuado desempeño electromecánico	ml	4	\$ 80.213	\$ 320.853,00	





1.4.21	Instalación de Planta de emergencia de 14 KW Incluye: Amperímetro, Selector de amperímetro, Tres transformadores de corriente, Horómetro, Voltímetro, Selector de voltímetro, Frecuencímetro, Breaker tripolar termo magnético 3x100A. -Panel de alarmas y luces piloto de: Encendido de planta, Carga de batería, Baja presión de aceite, Alta temperatura del motor. Características del motor: Número de Tiempos: 4 Diesel, Número de Cilindros: 3 en línea, Cilindrada Total: 2900cc, Velocidad de Régimen: 1800 R.P.M., Sistema y regulado de velocidad: Mecánico, Tipo de aspiración: Turbocargado, Sistema de refrigeración: Agua, Sistema de arranque: Motor eléctrico 12 Vdc, Tipo de Base: En acero, Ventilador soplante, Motor, con capacidad de 8.5 litros de liquido refrigerante, Protección del ventilador y radiador, con rejilla metálica, Filtros de aire, combustible, aceite, Alternador para carga de batería de 12 Vdc, -Sentido de Giro: Antihorario, desde el lado de la volante, Consumo de aceite lubricante: < 0.1% del consumo de combustible, Consumo de combustible (100%): 4.5 gl/h, Consumo de combustible (80%): 3.4 gl/h, Tanque diario de 30 galones, Regulador de tensión: Mediante AVR (Automatic Voltage Regulator)	un	1	\$ 10.694.896	\$ 10.694.896,00	
21.3.9	Instalación de ducto cerrado 15X10.	un	3	\$ 185.304	\$ 555.912,00	
	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA			\$ -	\$	
21.4.1	Instalación de cable desnudo No1/0	ml	28	\$ 21.390	\$ 598.914,00	
21.4.2	Instalacion de Varillas Coperweld de 5/8x2,4 mts	un	5	\$ 53.478	\$ 267.388,00	
21.4.3	Instalación de Soldadura exotermica	un	8	\$ 106.949	\$ 855.592,00	
	REDES ELECTRICAS INTERNAS			\$ -	\$	
21.5.12	Instalación de Tableros de distribución multibreakers de 12 circuitos, con puerta y contratapa, y adhesivo para marcación de circuitos, 2F, 4H, aptos para instalación empotrada o sobrepuesta, incluyendo pernos de anclaje, soportes y demás accesorios para garantizar un buen desempeño mecánico	un	1	\$ 802.120	\$ 802.120,00	





21.5.2.1	Instalación de Breakers enchufables, de 10.000 amperios de cortocircuito a 240 V AC, incluyendo la conexión de los conductores de salida y su marcación. Monopolares de 20 amperios	un	4	\$ 10.698	\$ 42.792,00	
21.5.2.2	Instalación de Breakers enchufables, de 10.000 amperios de cortocircuito a 240 V AC, incluyendo la conexión de los conductores de salida y su marcación. Bipolares de 20 amperios	un	2	\$ 16.044	\$ 32.088,00	
21.5.3	Instalación de salida eléctrica tripolar a 110 V AC para uso general e iluminación, incluyendo cable No. 12 Cu-THW, tubería EMT de 1/2", metálica de 12 x 12 cm en lámina, tomacorriente doble de 10 Amp. a 110 V, marca Leviton, y demás accesorios que garanticen un buen desempeño electromecánico. La tubería deberá ser soportada con grapas metálicas galvanizadas marca Hilti o doble grapa convencional.	un	7	\$ 64.169	\$ 449.186,00	
21.5.5	Instalación de salida eléctrica tripolar a 220 V incluyendo cable No. 10 Cu-THW, tubería EMT de 3/4", caja en aluminio FF o metálica de 12 x 12 cm en lámina y demás accesorios que garanticen un buen desempeño electromecánico. La tubería deberá ser soportada con grapas metálicas galvanizadas marca Hilti o doble grapa convencional.	un	2	\$ 106.949	\$ 213.898,00	
21.5.13	Instalación de salida eléctrica a 110 V AC para interruptor doble de operación normal, incluyendo Cable No. 12 Cu-THW, tubería EMT de 1/2", metálica de 12 x 12 cm en lámina, interruptor, marca Leviton, y demás accesorios que garanticen un buen desempeño electromecánico. La tubería deberá ser soportada con grapas metálicas galvanizadas marca Hilti o doble grapa convencional..	un	2	\$ 64.169	\$ 128.339,00	
21.5.14	Instalación de Luminaria fluorescentes de sobreponer HERMETICA, chasis en lámina de acero calibre 22, acabado en pintura electrostática en polvo termofijado, color blanco de alta iridiscencia, abierta, balasto electrónico de 2 x 54 W, 120 V, tubo F54 T8 (4100 oK) con distorsión armónica menor o igual al 10%, incluyendo una extensión en	un	2	\$ 106.949	\$ 213.898,00	





	encauchetado 3 x 18 y una macho tripolar de 20 Amp.					
21.5.9	Instalación de Luminaria de emergencia de 20W	un	2	\$ 160.427	\$ 320.853,00	
21.5.10	Instalación de Luminaria tipo tortuga con Bombillo de Tecnología LED de 3.0 Vatios con potencia equivalente a 200-250 Vatios	un	2	\$ 160.427	\$ 320.853,00	
	ALIMENTACION BOMBAS Y TABLERO DE CONTROL			\$ -		
21.6.13	Acometida para alimentacion de 1 Bomba de 5 Hp trifásica en 3No.12+1 No.12, Incluye ducteria galvanizada de 3/4" , incluye terminacion en coraza americana de 3/4"	ml	10	\$ 125.555	\$ 1.255.547,00	
21.6.7	Instalacion de tablero de control en acero inoxidable para manejo de 2 bombas trifásicas de 5 HP, Incluye control automatico para nivel de agua.	un	1	\$ 2.698.608	\$ 2.698.608,00	
SUBTOTAL SISTEMA ELECTRICO.					\$ 54.258.569,00	
2	IMPULSIÓN					
2,1	PRELIMINARES					
2.1.1	Localización, trazado y replanteo	M	145,00	\$ 5.074,20	\$ 735.759,00	
2,2	EXCAVACIONES Y RELLENOS					
2.2.1	Excavación a máquina en material común, roca descompuesta, bajo cualquier condición de humedad H<2m	M3	14,50	\$ 24.291,90	\$ 352.233,00	
2.2.2	Relleno con Material Seleccionado del Sitio al 95% del P.M.	M3	7,25	\$ 34.362,00	\$ 249.125,00	
2.2.3	Relleno con Material Seleccionado de Cantera al 95% del P.M.	M3	7,25	\$ 249.700,50	\$ 1.810.329,00	
2.2.4	Arena de cimentación	M3	0,15	\$ 209.431,80	\$ 30.368,00	
2.2.5	Crague, retiro y disposición de material sobrante a lugar autorizado	M3	2,90	\$ 50.176,80	\$ 145.513,00	
	SUBTOTAL IMPULSION.				\$ 3.323.327,00	
2,3	INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS					
2.3.1	Instalación de Tubería PEAD PN 16 Ø3"	M	145,00	\$ 26.640,90	\$ 3.862.931,00	
2.3.2	Instalación de Codo 90° PEAD Ø3"	UND	2,00	\$ 63.939,60	\$ 127.879,00	
2.3.3	Instalación de Codo 45° PEAD Ø3"	UND	3,00	\$ 63.939,60	\$ 191.819,00	
2.3.4	Atraques en Concreto Para Accesorios de Acueducto	M3	2,50	\$ 841.338,00	\$ 2.103.345,00	
2.3.5	Instalación de Válvula de compuerta elastica vastago no ascendente HD de 3" extremos bridados	UND	3,00	\$ 63.130,50	\$ 189.392,00	
2.3.6	Instalación de Válvula de ventosa HD de 2". Incluye: Collar de derivación salida en	UND	3,00	\$ 94.696,20	\$ 284.089,00	





	1/2", 2 niples galvanizados y valvula de bola acero inoxibale 1/2".					
2.3.7	Instalación de union universal HD de 3"	UND	7,00	\$ 47.349,00	\$ 331.443,00	
2.3.8	Caja de valvula. Incluye: Excavación, losa reforzada de fondo, levntamiento de ladrillo y tapa de concreto.	UND	3,00	\$ 972.238,50	\$ 2.916.716,00	
	SUBTOTAL INSTALACIÓN				\$ 10.007.614,00	
3	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (INCLUYE TANQUE DE AQUIETAMIENTO, BANDEJAS AIREADORAS, CANAL DE ENTRADA, MODULO DE FLOCULACIÓN, SEDIMENTACIÓN Y FILTRACIÓN					
3,1	OBRA CIVIL					
3.1.1	Suministro e Instalación de Pasamanos en tubería negra liviana Ø2" dos líneas, calibre 10 (incluye dos capas de pintura anticorrosiva, pintura amarillo tránsito tipo intemperie, platinas en acero de 2" x 2" e= 3/16 y soldadura)	ml	16,74	\$ 627.471	\$ 10.503.857	
3.1.2	Suministro, Transporte e Instalación de escalera metálica de color azul, en tubería de Acero de Ø1" , pintada con anticorrosivo (2 capas)	ml	3,50	\$ 884.099	\$ 3.094.346	
3.1.3	Instalación de Soporte para tanque de aquietamiento. Inclute dos capas de pintura anticorrosiva, tornillería, y soldadura (Según diseño)	m2	1	\$ 125.987	\$ 125.987	
3.1.4	Instalación de estructura metálica de 2,40m x 1,50m x 1,9m para soporte del tanque de aquietamiento, bandejas de aireacion y canal. Inclute tijeras , tornillería y soldadura.	un	1	\$ 1.032.936	\$ 1.032.936	
3.1.5	Instalación de soporte pasarela de 1,10m de ancho por 5,70m de largo para rejillas peatonales sobre Floculador y sedimentador. (Incluye tubería acero y accesorios)	un	1	\$ 1.031.353	\$ 1.031.353	
3.1.6	Instalacion de Rejilla en fibra de vidrio para tráfico peatonal con resistencia de 1100 kg/cm² de 1,1m x 0,40m (incluye ángulos de 1 1/2" X 1/8" protegidos con pintura epóxica)	un	14	\$ 125.987	\$ 1.773.273	
3.1.7	Instalación de lámina de alfajor, e = 0,06m, incluye dos capas de pintura anticorrosiva y pintura azul transito tipo interperie	m2	2,85	\$ 198.098	\$ 564.578	
3.1.8	Instalación de 4 Bandejas aireadoras en poliester reforzado con fibra de vidrio tipo Matt 723B de 450 g/m², Woven Roving 366B 800 g/m² y roving continuo tex 2400, cada bandeja tiene una longitud de 0,85m, un ancho	gl	1	\$ 773.457	\$ 773.457	





	de 0,85m, 0,30 m de altura y estaran separadas cada 0,25 m, el número y diámetro de los orificios se presenta de acuerdo al diseño (incluye tuberías de conexión)					
3.1.9	Instalación de Carbón Activado Granulado	kg	130	\$ 4.111	\$ 534.603	
3.1.10	Instalación de Planta de tratamiento de agua potable Q= 5L/s en poliéster reforzado con fibra de vidrio tipo Matt 723B de 450 g/m², Woven Roving 366B 800 g/m² y roving continuo tex 2400, incluye en el mismo material: Tanque de aquietamiento de Ø0,40m y 1,50m de alto, Canal de entrada de 1,3m x 0.25m y 0.30m de alto. Tanque floculador circular de Ø2.40 x 2,50m de altura; tanque sedimentador circular de Ø2.40m x 2,50m de altura, incluye tolvas del floculador, módulo de sedimentación, canaletas en fibra de vidrio en floculador y sedimentador. Tanque de filtración circular de Ø2,25m y 3.50m (La planta incluye tuberías y accesorios internos y bridas de conectividad) (ver planos de Diseño)	un	1	\$ 26.473.060	\$ 26.473.060	
3.1.11	Instalación de dosificador hidráulico	un	2	\$ 380.404	\$ 760.809	
3.1.12	Instalación de Tubería PVC-P Ø2" RDE 21 Unión soldada	ml	0,22	\$ 4.297	\$ 945	
3.1.13	Instalación de Tubería PVC-P Ø3" RDE 21 Unión soldada	ml	10,63	\$ 20.627	\$ 219.261	
3.1.14	Instalación de Tubería PVC-P Ø4" RDE 21 Unión soldada	ml	29,24	\$ 15.123	\$ 442.188	
3.1.15	Instalación Unión PVC-P Ø4", Unión soldada	un	1	\$ 19.157	\$ 19.157	
3.1.16	Instalacion de tapon PVC-P Ø 3" Unión soldada	un	1	\$ 15.062	\$ 15.062	
3.1.17	Instalación de sistema de fijación de tubería, incluye: Cuelga galv. para tubo 4", espaciador galv. 1/2" x 100 cm y tuerca de expansión hembra galv. 1/2"	un	1	\$ 18.897	\$ 18.897	
3.1.18	Instalación Abrazadera para fijación de Tubería de Ø4" sobre muros en concreto incluye perfil en acero galvanizado, abrazaderas y pernos de fijación en acero inoxidable de 3/8" x 2".	un	2	\$ 18.897	\$ 37.795	
3.1.19	Instalacion Codo de 90° en polietileno de Ø20mm PE80 por termofusión	un	5	\$ 8.667	\$ 43.335	
3.1.20	Instalación codo de 90° PVC Ø1/2", Unión Soldada	un	6	\$ 944	\$ 5.662	
3.1.21	Instalación de Tubería de PVC-P Ø1/2" RDE 9, Unión soldada	ml	8,60	\$ 2.098	\$ 18.042	
3.1.22	Instalación de tapón PVC-P 1/2", Unión Soldada	un	1	\$ 1.891	\$ 1.891	





3.1.23	Instalacion de silla Socket en polietileno termofusion PE100 de Ø90mmxØ20mm	un	2	\$ 17.986	\$ 35.972	
3.1.24	Instalación de Tubería de polietileno PE 80 - PN 16 de Ø20mm, unión termofusión	ml	4,96	\$ 8.663	\$ 42.968	
3.1.25	Instalación de Buje PVC-P Roscado Ø 1 1/2" x Ø 1/2"	un	4	\$ 4.726	\$ 18.905	
3.1.26	Instalación de adaptador macho de PVC-P Ø1 1/2", Unión soldada	un	4	\$ 2.098	\$ 8.392	
3.1.27	Instalación de adaptador Macho para PE de Ø20mm, union termofusión.	un	3	\$ 1.349	\$ 4.046	
3.1.28	Instalación de Codo 45° PVC Ø2" radio corto, Unión mecánica	un	1	\$ 38.151	\$ 38.151	
3.1.29	Instalación de Codo de PVC-P 90° Ø3", Unión soldada	un	5	\$ 11.911	\$ 59.555	
3.1.30	Instalación de codo de PVC-P 90° Ø4" unión soldada	un	10	\$ 16.293	\$ 162.932	
3.1.31	Instalación codo de 90° PVC-P Ø6" unión mecánica	un	2	\$ 253.157	\$ 506.315	
3.1.32	Instalación de tubería PVC-P Ø6" RDE 32,5 Unión mecánica	ml	20,37	\$ 10.554	\$ 214.991	
3.1.33	Instalación de Tee de PVC-P Ø4", Unión soldada	un	3	\$ 57.291	\$ 171.874	
3.1.34	Instalación de tee de PVC-P Ø6" Union mecanica	un	1	\$ 51.565	\$ 51.565	
3.1.35	Instalación de Tee en Hierro Dúctil Junta Hidráulica de Ø6" X Ø2"	un	1	\$ 127.170	\$ 127.170	
3.1.36	Instalación de Válvula de Bola de Acero inoxidable de Ø2", extremo roscado	un	1	\$ 51.565	\$ 51.565	
3.1.37	Instalación de adaptador macho de PVC-P Ø2", Unión soldada	un	2	\$ 3.151	\$ 6.302	
3.1.38	Instalación de válvula mariposa tipo Wafer Ø3", cuerpo en hierro y disco en acero inoxidable. Norma AWWA C-504 y presión de trabajo de 200 PSI (incluye empaques y tornillos)	un	1	\$ 128.907	\$ 128.907	
3.1.39	Instalación Buje PVC-P unión soldada Ø4" x Ø3"	un	1	\$ 17.188	\$ 17.188	
3.1.40	Instalacion de Reduccion en PVC union mecanica de Ø6" x Ø4"	un	1	\$ 11.202	\$ 11.202	
3.1.41	Instalación de válvula mariposa tipo Wafer Ø4", cuerpo en hierro y disco en acero inoxidable. Norma AWWA C-504 y presión de trabajo de 200 PSI (incluye empaques y tornillos)	un	4	\$ 171.878	\$ 687.512	
3.1.42	Instalación de Brida PVC Ø3" Unión Soldada ANSI 150	un	3	\$ 28.646	\$ 85.937	
3.1.43	Instalación de Brida PVC Ø4" Unión Soldada ANSI 150	un	10	\$ 39.666	\$ 396.657	
3.1.44	Instalación de Brida PVC Ø6" Unión Soldada ANSI 150	un	1	\$ 51.565	\$ 51.565	
3.1.45	Instalacion abrazadera para fijación de Tubería de Ø6" sobre muros en concreto incluye perfil en acero galvanizado, abrazaderas y	un	5	\$ 12.600	\$ 62.998	





	pernos de fijación en acero inoxidable de 3/8" x 2".					
3.1.46	Instalación de Material filtrante en Antracita (TE = 0,88mm, CU = 1,40)	m3	1,8	\$ 91.781	\$ 165.206	
3.1.47	Instalación de Material filtrante en Arena (TE = 0,50mm, CU = 1,60)	m3	1,0	\$ 91.781	\$ 91.781	
3.1.48	Instalación de Tubería de PVC Sanitaria de Ø6"	ml	6,40	\$ 33.583	\$ 214.929	
	SUBTOTAL PLANTA				\$ 50.905.079,00	
4	TANQUE ELEVADO (50m3)					
4.1	Localización y replanteo	dia	1,00	\$ 604.800	\$ 604.800	
4.2	Descapote, desmonte y limpieza	m²	34,16	\$ 4.079	\$ 139.332	
4.3	Excavación manual o mecánica en material común o roca descompuesta a profundidad de 0-2m, bajo cualquier condición de humedad.	m3	51	\$ 16.222	\$ 831.195	
4.4	Excavación en Roca a cualquier profundidad y bajo cualquier condicion de humedad	m³	16,00	\$ 94.553	\$ 1.512.845	
4.5	Lleno y apisonado de apique con material selecto de la excavación, densidad de compactación >90% PM	m³	6,8	\$ 20.039	\$ 136.905	
4.6	Elaboración y colocación de concreto simple de 2500 psi para solado (e=0.05 m)	m2	1,71	\$ 259.212	\$ 442.733	
4.7	Elaboración y colocación de concreto de f'c=4000 PSI para losa de fondo Incluye formaletería	m3	4,72	\$ 932.019	\$ 4.394.471	
4.8	Elaboración y colocación de concreto de f'c=4000 PSI para losa superior Incluye formaletería	m³	4,72	\$ 932.019	\$ 4.394.471	
4.9	Elaboracion y colocación de concreto de f'c=4000PSI para muro, incluye formaletería	m3	13,87	\$ 932.019	\$ 12.927.106	
4.10	Elaboración y colocación de concreto de f'c=4000 PSI para columnas de 0,50m x 0,40m Incluye formaletería, no incluye acero de refuerzo	ml	7,28	\$ 932.019	\$ 6.785.100	
4.11	Elaboración y colocación de concreto de f'c=4000PSI para viga de 0,40m x 0,40m, Incluye formaletería, no incluye acero de refuerzo	ml	13,1	\$ 932.019	\$ 12.209.452	
4.12	Elaboración y colocación de concreto de f'c=4000PSI para Viga de 0,30m x 0,30m, Incluye formaletería, no incluye acero de refuerzo	ml	0,5	\$ 932.019	\$ 466.010	
4.13	Suministro, transporte, figuración y colocación de Acero de refuerzo fy = 60000 PSI	kg	7511	\$ 9.320	\$ 70.005.524	
4.14	Suministro, Transporte e Instalación de Respiradero en tubería de Hierro Galvanizado de Ø4" L=0,70m, Incluye niple en Hierro Galvanizado de Ø4"	un	4	\$ 195.157	\$ 780.629	





	L=0,10m, 2 codos de 90° en Hierro Galvanizado de Ø4" y protección anticorrosiva					
4.15	Cargue, retiro y disposición final de material excedente a sitio autorizado	m3	46,7	\$ 19.572	\$ 914.012	
4.16	Elaboracion y colocación de concreto de f'c=4000PSI para losa de fondo elevada, incluye formaletería	m3	4,13	\$ 932.019	\$ 3.849.239	
4.17	Cerramiento malla eslabonada, incluye poste metálico, pintura anticorrosiva e intemperie dos capas (incluye platina en acero y pernos)	m²	83,60	\$ 131.534	\$ 10.996.276	
4.18	Suministro e Instalación de Pasamanos en tubería negra liviana Ø2" dos líneas, calibre 10 (incluye dos capas de pintura anticorrosiva, pintura amarillo tránsito tipo intemperie, platinas en acero de 2" x 2" e= 3/16 y soldadura)	ml	111,80	\$ 185.917	\$ 20.785.543	
4.19	Cerramiento en malla eslabonada de H=2,0 m, incluye poste metálico y bloques en concreto de 15cm x 20 cm x 40 cm	ml	56	\$ 253.387	\$ 14.189.683	
4.20	Construcción de caja de inspección tipo 1 en concreto de 3000 PSI (0,6m X 0,6m), incluye base y cañuela (e=0,10)	ml	0,6	\$ 170.302	\$ 102.181	
4.21	Construcción tapa de 0.7m x 0,7m, e=0,10m, en concreto de f'c= 3.000 psi, una unidad, Incluye herraje	un	2	\$ 125.838	\$ 251.676	
4.22	Construcción de caja en concreto de f'c= 3.000 PSI de 0,6m x 0,6m e=0,10m	ml	1,2	0	\$ -	
4.23	Acero A 36, en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, formada por piezas simples de perfiles laminados en caliente, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra. Incluye pasos y descansos en malla garting.	Kg	4519,0	\$ 21.000	\$ 94.899.000	
	SUBTOTAL TANQUE ELEVADO				\$ 261.618.183,00	
4.1.	INSTALACIÓN					
4.1.1	Instalación Abrazadera para fijación de Tubería de Ø2" sobre muros en concreto incluye perfil en acero galvanizado, abrazaderas y pernos de fijación en acero inoxidable de 3/8" x 2".	un	6	\$ 5.599	\$ 33.595	
4.1.2	Instalacion de sistema de fijación de tubería de HD 2" incluye: banda sujetador tubo flojo de 3", cinta bandit, hebilla bandit y aislante en neopreno.	un	6	\$ 11.064	\$ 66.384	





4.1.3	Colocación de cinta PVC O-22 sello elástico para juntas de construcción sometidas a presión hidrostática	ml	10,8	\$ 1.091	\$ 11.781	
4.1.4	Instalación de Niple pasamuro en Hierro ductil de Ø2" L= 0,40 m Extremo Brida-Liso Z=0,125m desde el extremo liso, incluye juego de empaques y tornillos	#¡REF!	1	\$ 38.195	\$ 38.195	
4.1.5	Instalación de Niple pasamuro en Hierro ductil de Ø2" L= 0,40 m Extremo Brida-Brida Z=0,20m, incluye juego de empaques y tornillos	un	1	\$ 61.112	\$ 61.112	
4.1.6	Instalación de Niple pasamuro en HD Ø2" L= 0,40 m Extremo Brida-Liso Z=0,125m desde el extremo liso, incluye juego de empaques y tornillos	un	1	\$ 30.557	\$ 30.557	
4.1.7	Instalación de Codo 90° en Hierro Dúctil Extremo Brida de Ø2"	#¡REF!	2	\$ 50.927	\$ 101.854	
4.1.8	Instalación de Tubería HD Ø2".	ml	18	\$ 30.558	\$ 550.044	
4.1.9	Instalación de Tubería HD Ø3".	ml	20	\$ 35.846	\$ 716.928	
4.1.10	Instalación de Válvula de compuerta sello elástico de vástago ascendente de HD Ø3", Extremo Brida, según norma de fabricación AWWA C -515/509, incluye juego de empaques y tornillos	un	1	\$ 38.195	\$ 38.195	
4.1.11	Instalación sistema de Control de niveles con válvula de Flotador piloteada de 3", incluye válvula esférica, válvula de aguja, ventosa, piloto flotador, tubería PVC-P RDE 9 1/2" y accesorios.	un	1	\$ 305.563	\$ 305.563	
4.1.12	Construcción de caja en bloque de concreto de 0,2x0,4x0,15 de 1,0mx1,0mx1,0m incluye tapa	un	1	\$ 459.893	\$ 459.893	
4.1.13	Instalación de Equipo de seguridad para trabajo en alturas, arnes para detención de caídas fabricado en Reata de 45mm de ancho, resistente a la abrasión, argollas en D con resistencia de 1630 Kgf herraje de alta resistencia a la tensión, eslinga de doble mosqueton Tipo LI ARSEG, mosquetones de seguridad.	un	1	\$ 1.117.177	\$ 1.117.177	
	SUBTOTAL INSTALACIÓN				\$ 3.531.278,00	
	TOTAL CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO FASE 1.				\$ 535.145.091	
COSTO DIRECTO					\$ 535.145.091	
A 25%					\$ 133.786.273	
I 1%					\$ 5.351.451	





U 4%					\$	21.405.804	
IVA (19% DE UTILIDADES CONSIDERADAS EN 5% DE LA OBRA CIVIL)					\$	5.083.878	
TOTAL OBRA CIVIL + AIU+IVA					\$	700.772.496	
5. SUMINISTRO (INCLUYE TRANSPORTE)							
5.1 CASETA DE BOMBEO							
5.1.1	Suministro de Puerta metálica de 1,0m x 2,10m calibre 18, incluye marco, chapa y esmalte sintético	un	2	\$	301.800	\$	301.800
5.1.2	Suministro de puerta metálica de 2,0m x 1.40m, dos alas, calibre 18, incluye marco, chapa y esmalte sintético.	un	1	\$	435.200	\$	435.200
5.1.3	Suministro, Transporte e Instalación de Puerta en Malla eslabonada ojo 5, calibre 12 de h = 2,0m y ancho de 1,2m	un	1	\$	434.304	\$	434.304
5.1.4	Suministro de Tanque de almacenamiento de combustible para planta eléctrica en poliester reforzado con fibra de vidrio, Volumen de 1m3 (incluye base de tanque en PRFV)	un	1	\$	1.565.907	\$	1.565.907
SUBTOTAL CASETA DE BOMBEO					\$	2.737.211	
5.2 SISTEMA DE BOMBEO							
5.2.1	Suministro de bomba centrífuga horizontal autocebante Q=4,82L/s, H=40m, P=5 HP Cierre de eje: Sello mecánico carbón/cerámica/buna; montado sobre casquillo de acero inoxidable. Carcasa, tapa e impulsor en Hierro Gris ASTM A 30. Eje en Hierro Gris clase A30. Motor trifásico totalmente cerrado enfriado por ventilador, con condensador de arranque, con protección IP55, trabaja con 60 ciclos 3 fases, velocidad nominal 3600 RPM, tensión 220/440 voltios, corriente alterna.	un	2	\$	2.171.520	\$	4.343.040
5.2.2	Suministro de codo 90° Hierro Ductil de Ø3" extremo brida	un	7	\$	250.374	\$	1.752.618
5.2.3	Suministro de codo 90° Hierro Ductil de Ø4" extremo brida	un	4	\$	426.579	\$	1.706.316
5.2.4	Suministro de Tee en Hierro Ductil, Ø3" X Ø3", Bridada, incluye juego de empaques y tornillos	un	1	\$	329.243	\$	329.243
5.2.5	Suministro de Tee de Hierro Dúctil, Ø4", Bridada, incluye juego de empaques y tornillos	un	1	\$	670.875	\$	670.875
5.2.6	Suministro de Reducción en Hierro Dúctil de Ø4" X Ø2" Bridada, incluye juego de empaques y tornillos	un	2	\$	298.097	\$	596.193
5.2.7	Suministro de reducción en Hierro Dúctil de Ø3" X Ø2" Bridada incluye juego de empaques y tornillos	un	2	\$	204.236	\$	408.471





5.2.8	Suministro de Válvula de compuerta sello elástico vástago ascendente de Hierro Ductil Ø3", Extremo Brida, según norma de fabricación AWWA C-515/509, incluye juego de empaques y tornillos	un	2	\$ 938.007	\$ 1.876.014	
5.2.9	Suministro de Válvula de compuerta sello elástico vástago ascendente de Hierro Ductil Ø4", Extremo Brida, según norma de fabricación AWWA C-515/509, incluye juego de empaques y tornillos	un	2	\$ 1.689.680	\$ 3.379.359	
5.2.10	Suministro de Válvula de retención o cheque Ø 3", Norma AWWA C-508 presión nominal 200 PSI, incluye juego de empaques y tornillos (sin contrapesa)	un	2	\$ 766.791	\$ 1.533.582	
5.2.11	Suministro de Válvula de ventosa doble cámara y triple acción Ø1/2" roscada, incluye accesorios	un	2	\$ 886.253	\$ 1.772.505	
5.2.12	Suministro de Junta de expansión elastomérica de caucho, neopreno para absorber vibraciones y desalineamientos, tipo BIKAR B-FLEX, DINATÉCNICA JEBS, JEBS, GARLOCK 200/204 superior o equivalente a Ø3"	un	2	\$ 310.458	\$ 620.916	
5.2.13	Suministro de Junta de expansión elastomérica de caucho, neopreno para absorber vibraciones y desalineamientos, tipo BIKAR B-FLEX, DINATÉCNICA JEBS, JEBS, GARLOCK 200/204 superior o equivalente a Ø4"	un	2	\$ 416.070	\$ 832.140	
5.2.14	Suministro de niples (Según Plano diseño) en los siguientes materiales y diámetros:			\$ -		
5.2.15	Suministro de Niple en Hierro Dúctil ASTM 536 Ø4" Bridado, L= 0,60m (incluye juego de empaques y tornillos)	un	1	\$ 698.943	\$ 698.943	
5.2.16	Suministro de Niple en Hierro Dúctil ASTM 536 Ø4" Bridado, L= 0,75m (incluye juego de empaques y tornillos)	un	1	\$ 761.717	\$ 761.717	
5.2.17	Suministro de Niple en Hierro Dúctil ASTM 536 Ø4" Bridado, L= 0,25m (incluye juego de empaques y tornillos)	un	3	\$ 451.949	\$ 1.355.846	
5.2.18	Suministro de Niple en Hierro Dúctil ASTM 536 Ø3" Bridado, L= 0,30m (incluye juego de empaques y tornillos)	un	2	\$ 304.938	\$ 609.876	
5.2.19	Suministro de Niple en Hierro Dúctil ASTM 536 Ø3" Bridado, L= 1,55m (incluye juego de empaques y tornillos)	un	1	\$ 898.578	\$ 898.578	



5.2.20	Suministro de Niple en Hierro Dúctil ASTM 536 Ø3" Bridado, L= 1,20m (incluye juego de empaques y tornillos)	un	1	\$ 737.343	\$ 737.343	
5.2.21	Suministro de Manómetro 0 a 3 BAR(incluye transporte)	un	2	\$ 263.250	\$ 526.500	
5.2.22	Suministro de Manovacúmetro de -1A +1 BAR (un) (incluye transporte)	un	2	\$ 350.250	\$ 700.500	
5.2.23	Suministro de Presóstato de 0 a 10 BAR (un) (incluye transporte)	un	2	\$ 529.758	\$ 1.059.516	
5.2.24	Suministro de piping de cebado inicial, incluye niple de AG Ø1/2" L = 2m, 2 codos de AG Ø1/2", 1 Tee de AG Ø1/2", Reducción tuerca AG Ø2" x Ø1/2", 2 válvulas de bola de bronce Ø1/2", niple de AG Ø1/2" =0,2m	un	2	\$ 43.650	\$ 87.300	
5.2.25	Suministro de Soporte de tubería para el sistema de bombeo, incluye concreto para anclaje f'c=3000PSI	un	4	\$ 303.228	\$ 1.212.912	
5.2.26	Suministro Línea de succión hasta EBAC			\$ -		
5.2.27	Suministro de Manguera flexible elastomérica espiral de acero de Ø4" bridada con pernos SS 304 Tuercas y Arandelas y empaques de caucho o neopreno 1/8" (Según especificaciones Diseño).	ml	22,0	\$ 144.930	\$ 3.184.112	
5.2.28	Suministro de Válvula de pie con coladera sello elástico Ø4", Bridada, interiores en bronce o SS, canastilla aluminio	un	1	\$ 1.076.598	\$ 1.076.598	
5.2.29	Suministro de apoyo en "H" para tubería de succión	un	1	\$ 876.486	\$ 876.486	
5.2.30	Suministro Línea de Impulsión hasta el Tanque elevado			\$ -		
5.2.31	Suministro de Tubería Polietileno Ø 90 mm PE 100 PN 16 RDE 11, unión termofusión	ml	328	\$ 44.268	\$ 14.497.770	
5.2.32	Suministro de Codo 90º Ø90mm PE 100 PN 10, unión termofusión	un	8	\$ 71.549	\$ 572.388	
5.2.33	Suministro de Tee 90mm PE 100 PN 10, unión termofusión	un	1	\$ 91.374	\$ 91.374	
5.2.34	Suministro Portaflanche para polietileno, PE 100, 90mm, unión termofusión	un	2	\$ 40.599	\$ 81.198	
5.2.35	Suministro de Brida Loca metálica para polietileno Ø 3" (90 mm)	un	2	\$ 45.038	\$ 90.075	
5.2.36	Suministro de Válvula de compuerta sello elástico de vástago no ascendente de HD Ø3", Extremo Brida, según norma de fabricación AWWA C -515/509, incluye juego de empaques y tornillos	un	1	\$ 729.200	\$ 729.200	
5.2.37	Suministro de Adaptador Macho de Ø90mm para PE salida en rosca de Ø3"	un	1	\$ 81.573	\$ 81.573	





5.2.38	Suministro de Tapón roscado en PVC-P de Ø3"	un	1	\$ 29.111	\$ 29.111	
5.2.39	Suministro de Codo 90° acero al carbon Ø3", extremo liso	un	4	\$ 93.222	\$ 372.888	
5.2.40	Suministro de Codo 45° acero al carbon Ø3" Shedulle 40, extremo liso	un	4	\$ 98.442	\$ 393.768	
5.2.41	Suministro de Tubería de acero al carbón Ø3" schedulle 40, extremo liso	ml	29	\$ 151.581	\$ 4.395.849	
5.2.42	Suministro Sistema de fijación para tubería de Ø3" en viaducto incluye: Banda para soporte para tubo flojo, tuercas de expansión hembra galv. 5/16"x3/8" y aislante en neopreno.	un	10	\$ 10.526	\$ 105.255	
5.2.43	Suministro de Válvula de ventosa doble cámara y triple acción Ø2" roscada, incluye accesorios	un	1	\$ 995.772	\$ 995.772	
5.2.44	Suministro de Collar de derivación en HD 3" x 1/2", para PVC	un	1	\$ 45.750	\$ 45.750	
5.2.45	Suministro de sistema de fijación de tubería de PE 3" incluye: banda sujetador tubo flojo de 3", cinta bandit, hebilla bandit y aislante en neopreno.	un	6	\$ 50.904	\$ 305.424	
5.2.46	Suministro de Diferencial manual de 1,0 tonelada (incluye cadena de 3,0m y carro para desplazamiento y anclaje del diferencial (1 Ton))	un	1	\$ 990.213	\$ 990.213	
SUBTOTAL SISTEMA DE BOMBEO					\$ 57.385.105	
5.3 SISTEMA ELECTRICO PARA EL BOMBEO						
	ALIMENTACION MEDIA TENSION					
5.3.1	Suministro de transformador de potencia trifasico de 15 kVA, 13200-220/127V. con sus correspondientes herrajes y protecciones para fijación en poste cumpliendo norma del operador de red.	un	1	\$ 5.241.750	\$ 3.494.500	
5.3.2	Suministro de poste de concreto de 12 mt x 300kg cumpliendo normas del operador de red	un	1	\$ 1.152.482	\$ 768.321	
5.3.3	Suministro de poste de concreto de 12 mt x 1050kg cumpliendo normas del operador de red	un	2	\$ 1.661.657	\$ 2.136.342	
5.3.4	Suministro de Vestida terminal primaria trifásica (13.2 kV) cumpliendo normas del operador de red	un	1	\$ 976.850	\$ 651.233	
5.3.5	Vestida ángulo primaria trifásica (13.2 kV) cumpliendo normas del operador de red	un	2	\$ 948.966	\$ 1.302.326	
5.3.6	Suministro de Red primaria en 3 cables de aluminio desnudo No. 1/0 ACSR cumpliendo normas del operador de red.	ml	110	\$ 20.313	\$ 1.489.620	





5.3.7	Viento convencional primario, incluyendo la camisa protectora y cumpliendo normas del operador de red	un	4	\$ 191.426	\$ 510.468	
5.3.8	Suministro de aisladero trifasico. con sus correspondientes herrajes y protecciones para fijación en poste cumpliendo norma de del operador de red	un	1	\$ 1.593.816	\$ 1.062.544	
5.3.9	REDES SECUNDARIAS Y ACOMETIDAS			\$ -		
5.3.10	Suministro de Bajante metálico galvanizado de f = 1 1/2", incluyendo capacete, cinta bandit de 1/2" y demás accesorios que garanticen un adecuado desempeño mecánico cumpliendo normas del operador de red	ml	12	\$ 21.797	\$ 174.372	
5.3.11	Suministro de Gabinete exterior para alojar medida y proteccion incluye: Contador ciclotmetrico 15(100) y 1 totalizador de 40 amperios.	un	1	\$ 2.226.600	\$ 1.484.400	
5.3.12	Suministro de herraje de 50 x 50 cm interiores, y construcción en concreto de caja de paso según normas del operador de red.	un	1	\$ 271.169	\$ 185.779	
5.3.13	Suministro de canalización en conduit PVC de f = 1 1/2", atracada en concreto incluyendo todos los accesorios PVC.	ml	10	\$ 59.010	\$ 405.900	
5.3.14	Suministro de Acometida eléctrica en 3No. 6+1No.6 AWG - THHN, incluyendo bornas terminales marca 3M, cintas de marcación y demás accesorios que garanticen un adecuado desempeño electromecánico	ml	20	\$ 69.527	\$ 939.520	
5.3.15	Suministro de gabinete ML principal en acero inoxidable incluye: un totalizador de 40 amperios, 2 breakers trifásicos de 20 amperios, 2 breaker Bifasico de 30 amperios, 1 transferencia automática de 40 amperios, 1 supresor de trascientes clase B y se debe dejar espacio para 2 reservas..	un	1	\$ 7.932.743	\$ 5.288.495	
5.3.16	Suministro de acometida en 4No10THHN Para alimentacion de tableros.	ml	2	\$ 34.833	\$ 64.500	
5.3.17	Suministro de Luminaria de sodio de 250W, incluye brazo, fotocelda y alimentación	un	1	\$ 551.955	\$ 367.970	
5.3.18	SISTEMA DE PLANTA DE EMERGENCIA			\$ -		
5.3.19	Suministro de Acometida eléctrica en 3No. 6+1No.6 AWG - THHN, incluyendo bornas terminales marca 3M, cintas de marcación y demás accesorios que garanticen un adecuado desempeño electromecánico	ml	4	\$ 69.527	\$ 187.904	





5.3.20	Suministro de Planta de emergencia de 14 KW Incluye: Amperímetro, Selector de amperímetro, Tres transformadores de corriente, Horómetro, Voltímetro, Selector de voltímetro, Frecuencímetro, Breaker tripolar termo magnético 3x100A. -Panel de alarmas y luces piloto de: Encendido de planta, Carga de batería, Baja presión de aceite, Alta temperatura del motor. Características del motor: Número de Tiempos: 4 Diesel, Número de Cilindros: 3 en línea, Cilindrada Total: 2900cc, Velocidad de Régimen: 1800 R.P.M., Sistema y regulado de velocidad: Mecánico, Tipo de aspiración: Turbocargado, Sistema de refrigeración: Agua, Sistema de arranque: Motor eléctrico 12 Vdc, Tipo de Base: En acero, Ventilador soplante, Motor, con capacidad de 8.5 litros de líquido refrigerante, Protección del ventilador y radiador, con rejilla metálica, Filtros de aire, combustible, aceite, Alternador para carga de batería de 12 Vdc, -Sentido de Giro: Antihorario, desde el lado de la volante, Consumo de aceite lubricante: < 0.1% del consumo de combustible, Consumo de combustible (100%): 4.5 gl/h, Consumo de combustible (80%): 3.4 gl/h, Tanque diario de 30 galones, Regulador de tensión: Mediante AVR (Automatic Voltage Regulator)	un	1	\$ 51.680.975	\$ 51.680.975	
5.3.21	Suministro de ducto cerrado 15X10.	un	3	\$ 72.728	\$ 218.183	
5.3.22	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA			\$ -		
5.3.23	Suministro de cable desnudo No1/0	ml	28	\$ 32.348	\$ 905.730	
5.3.24	Suministro de Varillas Coperweld de 5/8x2,4 mts	un	5	\$ 65.673	\$ 328.365	
5.3.25	Suministro de Soldadura exotermica	un	8	\$ 24.588	\$ 196.704	
5.3.26	REDES ELECTRICAS INTERNAS			\$ -		
5.3.27	Suministro de Tableros de distribución multibreakers de 12 circuitos, con puerta y contratapa, y adhesivo para marcación de circuitos, 2F, 4H, aptos para instalación empotrada o sobrepuesta, incluyendo pernos de anclaje, soportes y demás accesorios para garantizar un buen desempeño mecánico	un	1	\$ 333.750	\$ 333.750	





5.3.28	Breakers enchufables, de 10.000 amperios de cortocircuito a 240 V AC, incluyendo la conexión de los conductores de salida y su marcación. Monopolares de 20 amperios	un	4	\$ 16.755	\$ 67.020	
5.3.29	Breakers enchufables, de 10.000 amperios de cortocircuito a 240 V AC, incluyendo la conexión de los conductores de salida y su marcación. Bipolares de 20 amperios	un	2	\$ 52.425	\$ 104.850	
5.3.30	Suministro de salida eléctrica tripolar a 110 V AC para uso general e iluminación, incluyendo cable No. 12 Cu-THW, tubería EMT de 1/2", metálica de 12 x 12 cm en lámina, tomacorriente doble de 10 Amp. a 110 V, marca Leviton, y demás accesorios que garanticen un buen desempeño electromecánico. La tubería deberá ser soportada con grapas metálicas galvanizadas marca Hilti o doble grapa convencional.	un	7	\$ 94.508	\$ 661.553	
5.3.31	Suministro de salida eléctrica tripolar a 220 V incluyendo cable No. 10 Cu-THW, tubería EMT de 3/4", caja en aluminio FF o metálica de 12 x 12 cm en lámina y demás accesorios que garanticen un buen desempeño electromecánico. La tubería deberá ser soportada con grapas metálicas galvanizadas marca Hilti o doble grapa convencional.	un	2	\$ 210.905	\$ 421.809	
5.3.32	Suministro de salida eléctrica a 110 V AC para interruptor doble de operación normal, incluyendo Cable No. 12 Cu-THW, tubería EMT de 1/2", metálica de 12 x 12 cm en lámina, interruptor, marca Leviton, y demás accesorios que garanticen un buen desempeño electromecánico. La tubería deberá ser soportada con grapas metálicas galvanizadas marca Hilti o doble grapa convencional..	un	2	\$ 117.777	\$ 235.554	
5.3.33	Suministro de Luminaria fluorescentes de sobreponer HERMETICA, chasis en lámina de acero calibre 22, acabado en pintura electrostática en polvo termofijado, color blanco de alta iridiscencia, abierta, balasto electrónico de 2 x 54 W, 120 V, tubo F54 T8 (4100 oK) con distorsión armónica menor o igual al 10%, incluyendo una extensión en	un	2	\$ 199.884	\$ 399.768	





	encauchetado 3 x 18 y una macho tripolar de 20 Amp.					
5.3.34	Suministro de Luminaria de emergencia de 20W	un	2	\$ 525.464	\$ 1.050.927	
5.3.35	Suministro de Luminaria tipo tortuga con Bombillo de Tecnología LED de 3.0 Vatios con potencia equivalente a 200-250 Vatios	un	2	\$ 193.800	\$ 387.600	
5.3.36	ALIMENTACION BOMBAS Y TABLERO DE CONTROL			\$ -		
5.3.37	Suministro de acometida para alimentacion de 1 Bomba de 5 Hp trifàsica en 3No.12+1 No.12, Incluye ducteria galvanizada de 3/4" , incluye terminacion en coraza americana de 3/4"	ml	10	\$ 110.717	\$ 1.107.165	
5.3.38	Suministro de tablero de control en acero inoxidable para manejo de 2 bombas trifàsicas de 5 HP, Incluye control automatico para nivel de agua.	un	1	\$ 12.064.500	\$ 12.064.500	
SUBTOTAL SISTEMA ELECTRICO					\$ 90.678.646	
5.4. SUMINISTRO PTAP (INCLUYE TRANSPORTE)						
5.4.1	Suministro de de soporte para tanque de aquietamiento. Incluye dos capas de pintura anticorrosiva, tornilleria, y soldadura	m2	1	\$ 121.892	\$ 121.892	
5.4.2	Suministro de estructura metalica de 2,40m x 1,50m x 1,9m para soporte del tanque de aquietamiento, bandejas de aireacion y canal. Inclute dos capas de pintura anticorrosiva, tornilleria, y soldadura.	un	1	\$ 1.311.728	\$ 1.311.728	
5.4.3	Suministro de soporte pasarela de 1,10m de ancho por 5,70m de largo para rejillas peatonales sobre Floculador y sedimentador. (Incluye tuberia acero y accesorios)	un	1	\$ 1.014.112	\$ 1.014.112	
5.4.4	Suministro de Rejilla en fibra de vidrio para tráfico peatonal con resistencia de 1100 kg/cm² de 1,1m x 0,40m (incluye ángulos de 1 1/2" X 1/8" protegidos con pintura epóxica)	un	14	\$ 127.534	\$ 1.795.035	
5.4.5	Suministro de lámina de alfajor, e = 0,06m, incluye dos capas de pintura anticorrosiva y pintura azul transito tipo interperie	m2	2,85	\$ 132.661	\$ 378.084	





5.4.6	Suministro de 4 Bandejas aireadoras en poliéster reforzado con fibra de vidrio tipo Matt 723B de 450 g/m², Woven Roving 366B 800 g/m² y roving continuo tex 2400, cada bandeja tiene una longitud de 0,85m, un ancho de 0,85m, 0,30 m de altura y estarán separadas cada 0,25 m, el número y diámetro de los orificios se presenta de acuerdo al diseño (incluye tuberías de conexión)	gl	1	\$ 2.577.311	\$ 2.577.311	
5.4.7	Suministro de Carbón Activado Granulado	kg	130	\$ 6.750	\$ 877.500	
5.4.8	Suministro de Planta de tratamiento de agua potable Q= 5L/s en poliéster reforzado con fibra de vidrio tipo Matt 723B de 450 g/m², Woven Roving 366B 800 g/m² y roving continuo tex 2400, incluye en el mismo material: Tanque de aquietamiento de Ø0,40m y 1,50m de alto, Canal de entrada de 1,3m x 0.25m y 0.30m de alto. Tanque floculador circular de Ø2.40 x 2,50m de altura; tanque sedimentador circular de Ø2.40m x 2,50m de altura, incluye tolvas del floculador, módulo de sedimentación, canaletas en fibra de vidrio en floculador y sedimentador. Tanque de filtración circular de Ø2,25m y 3.50m (La planta incluye tuberías y accesorios internos y bridas de conectividad) (ver planos de Diseño)	un	1	\$ 124.305.000	\$ 124.305.000	
5.4.9	Suministro de dosificador hidráulico	un	2	\$ 248.715	\$ 497.430	
5.4.10	Suministro de Tubería PVC-P Ø2" RDE 21 Unión soldada	ml	0,22	\$ 11.428	\$ 2.514	
5.4.11	Suministro de tubería PVC-P Ø3" RDE 21 Unión soldada	ml	10,63	\$ 25.146	\$ 267.302	
5.4.12	Suministro de tubería PVC-P Ø4" RDE 21 Unión soldada	ml	29,24	\$ 40.078	\$ 1.171.878	
5.4.13	Suministro de unión PVC-P Ø4", Unión soldada	un	1	\$ 45.541	\$ 45.541	
5.4.14	Suministro de tapon PVC-P Ø 3" Unión soldada	un	1	\$ 14.124	\$ 14.124	
5.4.15	Suministro de sistema de fijación de tubería, incluye: Cuelga galv. para tubo 4", espaciador galv. 1/2" x 100 cm y tuerca de expansión hembra galv. 1/2"	un	1	\$ 16.610	\$ 16.610	
5.4.16	Suministro Abrazadera para fijación de Tubería de Ø4" sobre muros en concreto incluye perfil en acero galvanizado, abrazaderas y pernos de fijación en acero inoxidable de 3/8" x 2".	un	2	\$ 9.397	\$ 18.794	
5.4.17	Suministro de Codo de 90° en polietileno de Ø20mm PE80, por termofusión	un	5	\$ 5.658	\$ 28.292	



5.4.18	Suministro codo de 90° PVC Ø1/2", Unión Soldada	un	6	\$ 774	\$ 4.644	
5.4.19	Suministro de Tubería de PVC-P Ø1/2" RDE 9, Unión soldada	ml	8,60	\$ 2.801	\$ 24.087	
5.4.20	Suministro de tapón PVC-P 1/2", Unión Soldada	un	1	\$ 741	\$ 741	
5.4.21	Suministro de silla Socket en polietileno termofusion PE100 de Ø90mmxØ20mm	un	2	\$ 9.001	\$ 18.002	
5.4.22	Suministro de Tubería de polietileno PE 80 - PN 16 de Ø20mm, unión termofusión	ml	4,96	\$ 1.656	\$ 8.214	
5.4.23	Suministro de Buje PVC-P Roscado Ø 1 1/2" x Ø 1/2"	un	4	\$ 2.341	\$ 9.364	
5.4.24	Suministro de adaptador macho de PVC-P Ø1 1/2", Unión soldada	un	4	\$ 2.864	\$ 11.455	
5.4.25	Suministro de adaptador macho para PE de Ø20mm, union termofusión.	un	3	\$ 2.469	\$ 7.406	
5.4.26	Suministro de Codo 45° PVC Ø2" radio corto, Unión mecánica	un	1	\$ 61.620	\$ 61.620	
5.4.27	Suministro de Codo de PVC-P 90° Ø3", Unión soldada	un	5	\$ 23.719	\$ 118.593	
5.4.28	Suministro de codo de PVC-P 90° Ø4" unión soldada	un	10	\$ 50.776	\$ 507.762	
5.4.29	Suministro de codo de 90° PVC-P Ø6" unión mecánica	un	2	\$ 290.100	\$ 580.199	
5.4.30	Suministro de tubería PVC-P Ø6" RDE 32,5 Unión mecánica	ml	20,37	\$ 35.057	\$ 714.107	
5.4.31	Suministro de Tee de PVC-P Ø4", Unión soldada	un	3	\$ 72.602	\$ 217.806	
5.4.32	Suministro de tee de PVC-P Ø6" Union mecanica	un	1	\$ 581.554	\$ 581.554	
5.4.33	Suministro de Tee en Hierro Dúctil Junta Hidráulica de Ø6" X Ø2"	un	1	\$ 218.808	\$ 218.808	
5.4.34	Suministro de Válvula de Bola de Acero inoxidable de Ø2", extremo roscado	un	1	\$ 157.500	\$ 157.500	
5.4.35	Suministro de adaptador macho de PVC-P Ø2", Unión soldada	un	2	\$ 4.601	\$ 9.202	
5.4.36	Suministro de válvula mariposa tipo Wafer Ø3", cuerpo en hierro y disco en acero inoxidable. Norma AWWA C-504 y presión de trabajo de 200 PSI (incluye empaques y tornillos)	un	1	\$ 142.178	\$ 142.178	
5.4.37	Suministro Buje PVC-P unión soldada Ø4" x Ø3"	un	1	\$ 22.515	\$ 22.515	
5.4.38	Suministro de Reduccion en PVC union mecanica de Ø6"xØ4"	un	1	\$ 311.822	\$ 311.822	
5.4.39	Suministro de válvula mariposa tipo Wafer Ø4", cuerpo en hierro y disco en acero inoxidable. Norma AWWA C-504 y presión de trabajo de 200 PSI (incluye empaques y tornillos)	un	4	\$ 268.679	\$ 1.074.715	
5.4.40	Suministro de Brida PVC Ø3" Unión Soldada ANSI 150	un	3	\$ 41.168	\$ 123.503	
5.4.41	Suministro de Brida PVC Ø4" Unión Soldada ANSI 150	un	10	\$ 60.388	\$ 603.882	





5.4.42	Suministro de Brida PVC Ø6" Unión Soldada ANSI 151	un	1	\$ 86.284	\$ 86.284	
5.4.43	Suministro de abrazadera para fijación de Tubería de Ø6" sobre muros en concreto incluye perfil en acero galvanizado, abrazaderas y pernos de fijación en acero inoxidable de 3/8" x 2".	un	5	\$ 12.808	\$ 64.040	
5.4.44	Suministro de Material filtrante en Antracita (TE = 0,88mm, CU = 1,40)	m3	1,8	\$ 437.560	\$ 787.608	
5.4.45	Suministro de Material filtrante en Arena (TE = 0,50mm, CU = 1,60)	m3	1,0	\$ 419.363	\$ 419.363	
5.4.46	Suministro de Tubería de PVC Sanitaria de Ø6"	ml	6,40	\$ 35.303	\$ 225.942	
SUMINISTRO PTAP					\$ 141.556.063	
5.5. SUMINISTRO TANQUE (INCLUYE TRANSPORTE)						
5.5.1	Suministro Abrazadera para fijación de Tubería de 2" sobre muros en concreto incluye perfil en acero galvanizado, abrazaderas y pernos de fijación en acero inoxidable de 3/8" x 2".	un	6	\$ 15.662	\$ 93.969	
5.5.2	Suministro de sistema de fijación de tubería de HD 2" incluye: banda sujetador tubo flojo de 4", cinta bandit, hebilla bandit y aislante en neopreno.	un	6	\$ 55.157	\$ 330.939	
5.5.3	Suministro de tapa prefabricada Polimérica de 0,65m x 0,65m,	un	1	\$ 132.440	\$ 132.440	
5.5.4	Suministro de cinta PVC O-22 sello elástico para juntas de construcción sometidas a presión hidrostática	ml	16	\$ 53.610	\$ 857.760	
5.5.5	Suministro de Niple pasamuro en HD Ø2" L= 0,40 m Extremo Brida-Liso Z=0,125m desde el extremo liso, incluye juego de empaques y tornillos	un	1	\$ 409.589	\$ 409.589	
5.5.6	Instalación de Niple pasamuro en Hierro dúctil de Ø2" L= 0,40 m Extremo Brida-Brida Z=0,20m, incluye juego de empaques y tornillos	un	1	\$ 549.294	\$ 549.294	
5.5.7	Suministro de Niple pasamuro en HD Ø2" L= 0,40 m Extremo Brida-Liso Z=0,125m desde el extremo liso, incluye juego de empaques y tornillos	un	1	\$ 355.070	\$ 355.070	
5.5.8	Suministro de Codo 90° en Hierro Dúctil Extremo Brida de Ø3"	un	2	\$ 426.579	\$ 853.158	
5.5.9	Suministro de tubería HD Ø3".	ml	20	\$ 86.797	\$ 1.735.930	
5.5.10	Instalación de Tubería HD Ø2".	ml	18	\$ 48.998	\$ 881.964	
5.5.11	Suministro de Válvula de compuerta sello elástico de vástago ascendente de HD Ø3", Extremo Brida, según norma de fabricación AWWA C -515/509, incluye pernos, tuercas y arandelas	un	1	\$ 938.007	\$ 938.007	





5.5.12	Suministro sistema de Control de niveles con válvula de Flotador piloteada de 3", incluye válvula esférica, válvula de aguja, ventosa, piloto flotador, tubería PVC-P RDE 9 1/2" y accesorios.	un	1	\$ 5.772.857	\$ 5.772.857
SUMINISTRO TANQUE					\$ 12.910.977
TOTAL SUMINISTRO					\$ 247.882.897
A SUMINISTRO 25%					\$ 61.970.724
TOTAL SUMINISTRO + A					\$ 309.853.621
VALOR TOTAL OBRA CIVIL, (INCLUYENDO AIU 30%)					1.010.626.117,00
INTERVENTORÍA SEGUIMIENTO Y CONTROL					\$ 96.211.606
Interventoria Tecnica, Administrativa, Financiera, Contable, Ambiental, Social y Jurídica.			8%	\$ 80.850.089	
IVA 19%			19%	\$ 15.361.517	
PMA				\$ 48.896.000	
PMT				\$ 70.057.459	
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					\$ 1.225.791.182

Lo anterior, en estricta armonía con lo dispuesto en los documentos municipio de Aracataca, al igual que su ficha **BPIN 2025470530005**.

Según las especificaciones definidas para cada uno de estos objetivos en el Documento Técnico del proyecto elaborado por municipio de Aracataca, Departamento del Magdalena, y aprobado con código **BPIN 2025470530005**, los cuales hacen parte integral del presente objeto contractual.

1- DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS – UNSPSC				
CÓDIGO	CÓDIGO	CÓDIGO	CÓDIGO	NOMBRE
SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	PRODUCTO
72	10	15	00	Servicios de apoyo a la construcción
72	14	00	00	Servicios de construcción de infraestructura para agua, alcantarillado y gas
72	14	11	00	Servicio de construcción de acueductos
81	10	15	00	Ingeniería Civil y Arquitectura



3.1- IMPUTACION PRESUPUESTAL RECURSOS PROPIOS						
CDP No.	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto.	Fuente	Recurso	Saldo Comprometer	x
658	03-1100112 SERVICIOS INTEGRALES DEL ESTADO COLOMBIANO SIEC SAS SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL TIGRE, MUNICIPIO DE ARACATACA MAGDALENA	NACIÓN	112	1,129,579,576,31	

El bien o servicio se encuentra incorporado dentro del **Plan Anual de Adquisiciones 2025.**

5- JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA CONTRATACIÓN.

Que SERVICIOS INTEGRALES DEL ESTADO COLOMBIANO SIEC SAS SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA - SIEC SEM SAS es una entidad de economía mixta descentralizada indirecta por servicios, conformada por una Entidad Pública y personas jurídicas de derecho privado, está sometida a las normas que rigen las sociedades de economía mixta y en general a la legislación colombiana, en desarrollo de la potestad señalada en el Artículo 97 de la Ley 489 de 1998 y en consecuencia su actividad contractual está sujeta a un régimen especial para la ejecución de sus recursos regido por el derecho privado civil y comercial.

SIEC SEM SAS se constituyó como una sociedad por acciones simplificadas con el régimen legal previsto en el Código de Comercio y en general en el Derecho Privado, goza de personería jurídica, autonomía presupuestal, administrativa y financiera y que no obstante de ejecutar una función pública, se sustrae expresamente de la aplicación de las normas del derecho público en todo cuanto se relacione con la conformación y/o modificación de su estructura organizacional, la jurisdicción a ella aplicable, la contratación de su personal, la destinada a la adquisición y disposición de bienes y la prestación de servicios de apoyo para su funcionamiento y actividades misionales.

Corolario de lo anterior, y en concordancia con lo estipulado en el Artículo 95 de la Ley 489 de 1998, el marco de la autonomía universitaria y en los Estatutos, la Corporación en su actividad contractual está sujeta a un **Régimen Especial de Contratación** para la ejecución de sus recursos, regido por el derecho privado civil y comercial.

En la vereda el Tigre del municipio de Aracataca se presentan altos índices de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), afectando directamente la calidad de vida de esta comunidad y generando contaminación ambiental.

Actualmente se encuentran la mayoría de los sectores afectados ya que muestran altos niveles de disposición de aguas sin tratar en los alrededores de las viviendas, lo que ha incrementado los vectores dispersores de infecciones y enfermedades gastrointestinales, deteriorando el estado de salud general de la población y, al final, generando un mayor gasto de salud pública al municipio. Otro efecto significativo de esta problemática es la alta contaminación de fuentes hídricas superficiales, del subsuelo y de las aguas subterráneas, lo que contribuye al deterioro del ecosistema y de la calidad de vida de la población, todo esto planteado genera Inadecuadas Condiciones de vida de los residentes en los sectores a intervenir.



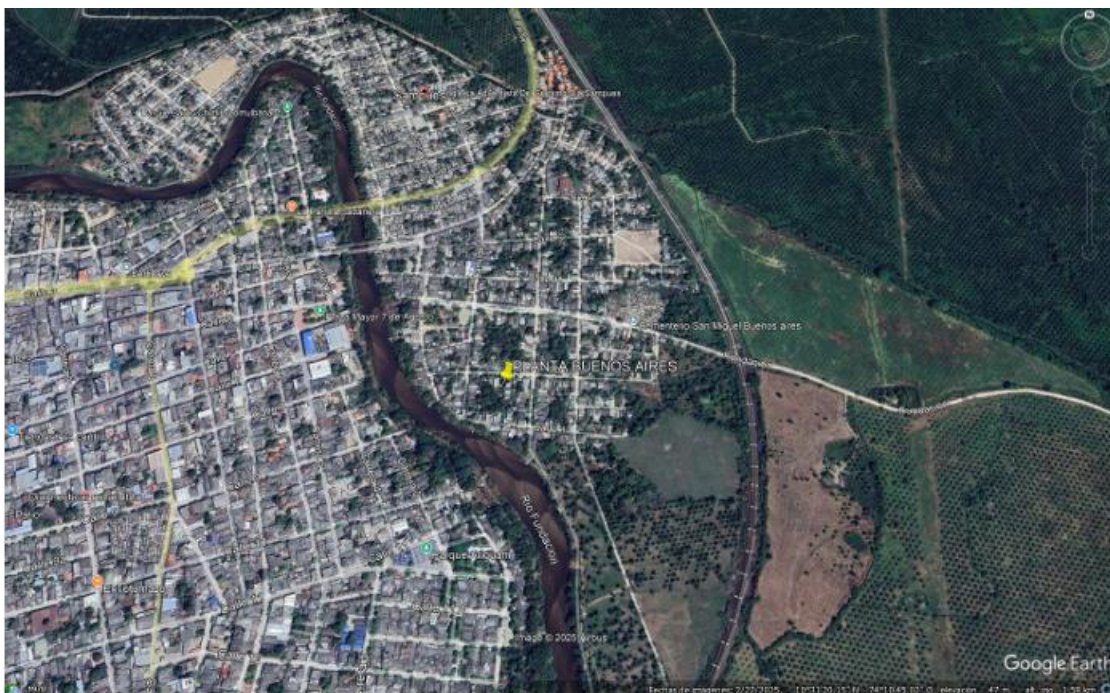


A continuación, se presenta la ubicación del municipio de Aracataca, departamento del Magdalena, donde se van a desarrollar las actividades de obra:

El proyecto de IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL TIGRE MUNICIPIO DE ARACATACA MAGDALENA, se encuentra ubicada en el Departamento del Magdalena, en el municipio de Aracataca, vereda El Tigre.



Nota: En la ilustración 1 se observa la ubicación del municipio de Aracataca donde se ejecutará la obra.



IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

En la vereda El tigre, del municipio de Aracataca (Magdalena), el acceso a agua potable se ha convertido en un problema estructural y crítico que impacta de manera directa la salud pública, la calidad de vida y el desarrollo socioeconómico de la población. No existe infraestructura para los procesos de captación, conducción, almacenamiento y distribución, lo que incrementa la exposición a enfermedades y riesgos sanitarios.





Se estima que el 100% de la población no tiene acceso continuo a agua potable. La anterior situación obliga a las familias a almacenar agua en condiciones inadecuadas, incrementando el riesgo de enfermedades gastrointestinales, especialmente en niños y adultos mayores.

A este panorama se suma un factor de alta relevancia: el riesgo creciente de desabastecimiento asociado a las temporadas secas y prolongadas, agravadas por el fenómeno de El Niño. Estas sequías extremas reducen significativamente la disponibilidad de las fuentes hídricas. La falta de medidas de adaptación y de infraestructura resiliente incrementa la vulnerabilidad de la población, exponiéndola a crisis hídricas que afectan la seguridad alimentaria, la salud y la estabilidad social.

Que en atención a lo anterior y de conformidad a lo establecido en el artículo 37 de la Ley 2056 de 2020, SIEC SEM SAS tiene la necesidad de contratar con personas jurídicas o naturales que cuenten con la experiencia señalada en los documentos técnicos para desarrollar el proyecto **“IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL TIGRE MUNICIPIO DE ARACATACA MAGDALENA”**, código **BPIN 2025470530005**, esta con el fin de contribuir con la correcta ejecución del proyecto en términos de oportunidad y calidad y de conformidad a la normativa que rige la ejecución de recursos provenientes del Sistema General de Regalías.

Que en razón a lo anterior y para el cumplimiento de estas obligaciones adquiridas con el municipio de Aracataca a través del Sistema General de Regalías – SGR del Departamento Nacional de Planeación – DNP en el desarrollo de las actividades inherentes al proyecto denominado **“IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL TIGRE MUNICIPIO DE ARACATACA MAGDALENA”**, código **BPIN 2025470530005**, requiere hacer uso de las disposiciones establecidas en el **Manual de Contratación** de la entidad, para seleccionar un aliado estratégico que permita satisfacer su necesidad.

5- CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESENCIALES			
REQUISITOS HABILITANTES			
TÉCNICOS	Experiencia General	Persona Natural	Profesional en ingeniería civil y/o arquitectura y/o afines, con experiencia de tres (3) años en contratos de obra de infraestructura, contados a partir de su acta de grado.
		Persona jurídica	Mínimo un año (1) año de constituida o inicio de su actividad comercial, que dentro de su objeto social debe corresponder a servicios de construcción, adecuación, mejoramiento o intervención de sistemas de acueducto.
	Experiencia Específica	Persona Natural	Profesional en ingeniería civil y/o arquitectura y/o afines, deberá acreditar la ejecución de contratos de obra cuyo presupuesto deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presente proceso, la experiencia se acreditará a través de certificación donde conste el cumplimiento expedido por la entidad contratante, también podrá ser acreditada a través del Registro Único de Proponentes -RUP.
			El objeto del contrato debe corresponder a servicios de construcción de acueducto y/o alcantarillado y/o mejoramiento de la infraestructura vial reposición de pavimento.





			Deben estar registrado en el RUP, vigente y renovado en la vigencia 2024, teniendo en cuenta las fechas de renovación para la vigencia 2025 y los plazos para quedar en firme el mismo, razón por la cual se tendrá en cuenta la vigencia 2024. El Proponente podrá acreditar la experiencia solicitada con mínimo uno (1) y máximo cinco (5) contratos.
		Persona jurídica	La persona jurídica Deberá acreditar su experiencia con la ejecución de máximo dos (02) contratos de obra, cuyo presupuesto deberá ser igual o superior al sesenta por ciento (60%) del presente proceso en la sumatoria de los contratos, la experiencia se acreditará a través de certificación donde conste el cumplimiento expedido por la entidad contratante, también podrá ser acreditada a través del Registro Único de Proponentes – RUP. En caso de acreditar la experiencia tratándose de proponentes plurales, deberá demostrar el proponente que en la sumatoria de los dos (02) contratos que cuenta con mínimo el 60% del valor del presente proceso de acuerdo a su porcentaje de participación. . El objeto del contrato debe corresponder a servicios de construcción de sistemas de acueducto. Deben estar registrado en el RUP, vigente y renovado en la vigencia 2025. El Proponente podrá acreditar la experiencia solicitada en máximo dos (02) contratos.
	Recurso Humano	Cantidad	Perfiles
		1	Director de obra: Un (1) Ingeniero Civil con un posgrado en gerencia, Experiencia mínima de 10 años como profesional la cual se contabilizar a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Experiencia mínima con estudios de postgrado de 3 años, la cual se contabilizar a partir de la expedición del Diploma. Experiencia como Contratista o director de obra de mínimo dos (02) proyectos que tengan por objeto la ampliación y optimización del sistema de acueducto o sistemas de alcantarillado.
		1	Residente de obra: Un (1) Ingeniero civil, Experiencia mínima de 5 años como profesional la Cual se contabilizar a partir de la expedición de la expedición de la tarjeta profesional.





			Experiencia como Contratista o Residente de obra de mínimo dos (02) proyectos que tengan por objeto la ampliación y optimización del sistema de acueducto o proyectos de alcantarillado
		1	Especialista hidráulico: Un (1) Ingeniero Civil con un posgrado en diseño hidráulico y medio ambiente, Experiencia mínima de 5 años como profesional la cual se contabilizar a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Experiencia mínima con estudios de postgrado de 2 años, la cual se contabilizar a partir de la expedición del Diploma. Experiencia como especialista hidráulico de mínimo dos (02) proyectos que tengan por objeto la ampliación y optimización del sistema de acueducto o sistemas de alcantarillado.
JURÍDICOS	Persona Natural	* Tarjeta profesional COPNIA del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería *Deberán acreditar que no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para celebrar o ejecutar el contrato. * Certificaciones de verificación de antecedentes fiscales, antecedentes disciplinarios, antecedentes judiciales y medidas correctivas, expedidas con no menos de 10 días de anterioridad del cierre de la presente invitación.	
	Persona jurídica	Deberán acreditar que no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para celebrar o ejecutar contratos. Podrán presentarse en uniones temporales o consorcio para lo cual adicional a los requisitos para acreditar la capacidad jurídica que deberán ser presentados por cada una de las personas que integren la unión temporal o el consorcio, deberán allegar con la propuesta el documento de constitución de unión temporal o consorcio en el cual será necesario que al menos uno de sus integrantes sea aliado o cooperante de SIEC SEM SAS y haya manifestado interés en participar en el presente proceso.	
FINANCIEROS	Persona Natural	El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP. Liquidez Activo Activo Corriente / Pasivo Corriente $\geq 10,00$ Nivel de Endeudamiento Pasivo Total / Activo total $\leq 0,82$ ORGANIZACIONAL Rentabilidad sobre el patrimonio Utilidad operacional / Patrimonio $\geq 0,40$ Rentabilidad sobre el activo Utilidad operacional/activo total $\geq 0,10$	



	Persona jurídica	El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP. Liquidez Activo Activo Corriente / Pasivo Corriente $\geq 10,00$ Nivel de Endeudamiento Pasivo Total / Activo total $\leq 0,82$ ORGANIZACIONAL Rentabilidad sobre el patrimonio Utilidad operacional / Patrimonio $\geq 0,40$ Rentabilidad sobre el activo Utilidad operacional/activo total $\geq 0,10$ Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura debe cumplir su capacidad financiera con la suma de los indicadores de los miembros de la unión temporal o consorcio.
--	-------------------------	---

7. CRITERIOS DE EVALUACION

Las propuestas que se encuentren TECNICA, JURIDICA Y FINANCIERAMENTE HABILITADAS SERAN EVALUADAS mediante la asignación de puntajes bajo los siguientes criterios:

Factores	Puntaje
Precio	500
Calidad	400
Apoyo industrial nacional	50
Apoyo emprendimiento empresas mujeres	10
Vinculación de personas con discapacidad	40
Total	1000

PRECIO:
Obtendrá como puntaje máximo, es decir de 500 **puntos** el proponente que ofrezca el MENOR VALOR; a los demás proponentes se le asignara el puntaje en forma INVERSAMENTE proporcional, por medio de una regla de tres simple: A MENOR VALOR, mayor puntaje y así en forma descendente.

CALIDAD:
Obtendrá este valor el proponente que mediante certificación se compromete a contratar un personal del Equipo Técnico Multidisciplinario excediendo la formación y experiencia exigida en los requisitos habilitantes del presente documento.

Los cuales se obtendrán de la siguiente manera:

PERFIL	PUNTUACIÓN
Si el residente de obra tiene más de tres (03) años de experiencia se asignará puntaje de la siguiente manera: 20 puntos por cada 3 meses de experiencia adicional hasta otorgar un máximo de 100 Si el director de obra tiene más de cinco (05) años de experiencia se asignará puntaje de la siguiente manera 20 puntos por cada 3 meses de experiencia adicional hasta otorgar un máximo de 100	200



Formación académica adicional del director de obra conferirá puntaje de la siguiente manera: • Por título de postgrado en nivel de especialización 200 puntos. Estos puntos no serán acumulables y se asignara el puntaje que corresponda a la formación más avanzada acreditada.	200
PUNTAJE PARA ESTIMULAR LA INDUSTRIAL NACIONAL:	
Con el fin de apoyar la industria nacional, conforme lo previsto en la Ley, se asignará un puntaje máximo de cincuenta (50) puntos al proponente que ofrezca el 100% de servicios de origen nacional	
APOYO EMPRENDIMIENTO EMPRESAS MUJERES:	
Con el fin de apoyar el Emprendimiento Empresas Mujeres, conforme lo previsto en el Decreto 1082 de 2015 en el artículo 2.2.1.2.4.2.14, se asignará un puntaje máximo de diez (10) puntos al proponente que ofrezca al menos el 50% del apoyo emprendimiento empresas de mujeres.	
VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD	
La entidad asignará cuarenta (40) puntos al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).	
En caso de consorcios o uniones temporales el integrante que acredite el número mínimo de personas con discapacidad debe aportar por lo mínimo el 10% de la experiencia requerida.	

8- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	
Para dar cumplimiento al objeto descrito, EL CONTRATISTA deberá cumplir con las siguientes obligaciones:	
6.1 – Generales	6.2 – Especificas
En desarrollo del objeto del contrato, el CONTRATISTA, se obliga con SIEC SEM SAS a: 1. Cumplir con el objeto del presente contrato, obligaciones y demás condiciones, términos y estipulaciones del contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato, incluyendo sus Anexos Técnicos y acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan a través del Supervisor; siempre y cuando estas no impliquen modificación al contrato. 2. Cumplir con las obligaciones frente al sistema de salud, pensiones y riesgos laborales. 3. Cumplir con las normas del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG- SST) bajo los parámetros del Decreto 1072 de 2015 y Resolución 312 de 2019 del Ministerio del Trabajo. 4. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabamientos. 5. Desarrollar el contrato con idoneidad, y dentro de los principios y conceptos éticos de pulcritud y oportunidad que la comunidad espera, y las que la ley y	Se obliga a cumplir de forma eficiente y oportuna los trabajos encomendados y aquellas obligaciones que se generen de acuerdo con la naturaleza del presente contrato. Para ello se obligará en especial a lo siguiente: 1. Desarrollar el presente contrato de conformidad a los parámetros establecidos en el presente documento, invirtiendo adecuadamente los recursos. 2. Elaborar plan operativo y cronograma de actividades y de entrega de materiales, insumos, instalación u obras requeridas, el cual deberá ser aprobado por el interventor del contrato. 3. Proveer el personal necesario para el cumplimiento del objeto contractual y su alcance, acorde con el alcance del objeto contractual y el documento técnico elaborado por el municipio de Marmato departamento de Caldas para este proyecto. 4. Cumplir con las especificaciones y documentos técnicos, proyecto, planos, anexos y/o detalles suministrados por SIEC SEM SAS. 5. Cuando del contratista vea conveniente variar los planos o las especificaciones, someterá las variaciones junto con los





las buenas costumbres exigen a todo proveedor del Estado. **6.** Atender de manera oportuna las recomendaciones del Supervisor, quien velara por el cumplimiento de las obligaciones aquí establecidas. **7.** Entregar los informes y productos requeridos de acuerdo con lo estipulado en el contrato, en los anexos técnicos y los que le solicite el Supervisor para el control y supervisión en el desarrollo y ejecución del contrato. **8.** No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho. **9.** EL CONTRATISTA será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio al Departamento del Putumayo, o a terceros. **10.** Colaborará con la entidad contratante en lo que sea necesario para que el objeto del contrato se cumpla y sea de la mejor calidad. **11.** Guardar la debida reserva de los asuntos que conozca con ocasión de la ejecución del objeto contractual, así como de todos aquellos relacionados con el mismo. **12.** Utilizar la imagen de SIEC SEM SAS de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes, ningún funcionario o contratista podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole. **13.** Presentar la factura que deberá contener los requisitos establecidos en el Estatuto Tributario y demás normas que lo modifiquen, adicionen o aclaren, y demás documentos que de acuerdo con la normatividad vigente debe el contratista presentar. **14.** Ceder los derechos de explotación económica de los desarrollos tecnológicos, obras, formatos, información, programas, modelos de utilidad, sistemas de información, que se realicen con ocasión al presente contrato, teniendo en cuenta que esta cesión, no implica la vulneración de los derechos de autor contenidos en el acuerdo de Cartagena de Indias y la decisión 311 de la Comunidad Andina de Naciones. Igualmente, el sistema de información a utilizar no podrá cederse si este cuenta con licencia registrada ante la oficina de derechos de autor del Ministerio del Interior de la República de Colombia. **15.** Transferir los derechos de propiedad intelectual y de explotación patrimonial sobre la totalidad de los desarrollos producidos durante la ejecución del contrato a favor de quien le

estudios correspondientes al interventor explicando las causas que lo justifiquen. Si estas no se aprueban el Contratista se sujetará a los planos y especificaciones acordados originalmente. **6.** Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas y económicas presentadas en la propuesta. **7.** Cumplir con lo expresamente pactado, conforme a la buena fe, al uso y a la ley. **8.** Poner en práctica las órdenes recibidas por parte de SIEC SEM SAS, obrando con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando las dilaciones y entramamientos que pudieran presentarse. **9.** Realizar los trámites y obtener las licencias, permisos y autorizaciones que se requieran, para la ejecución del contrato y que su expedición no esté cargo de SIEC SEM SAS. **10.** Ejecutar los recursos asignados, exclusivamente para el objeto definido y dentro de los tiempos y términos establecidos en el convenio. **11.** Garantizar el cumplimiento del objeto del contrato con las actividades debidamente ejecutadas. **12.** Presentar oportunamente los informes de avance del contrato solicitados por el interventor. **13.** Garantizar mediante informes técnicos, administrativos y financieros que el producto entregado se ajusta a los lineamientos técnicos y de calidad exigidos. **14.** Todos los materiales, insumos, instalaciones u obras que entregará EL CONTRATISTA deberán ser de primera calidad, libres de defectos, imperfecciones y cumplir con las especificaciones de seguridad, de acuerdo con las normas técnicas del producto, o servicio. No se aceptan productos remanufacturados. **15.** Entregar los productos requeridos, de acuerdo con las descripciones dadas en las especificaciones esenciales o/y demás condiciones requeridas por la entidad, así como las normas que regulan las competencias y obligaciones. **16.** Ejecutar el objeto en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes, de acuerdo con su propuesta y las especificaciones estipuladas. **17.** Reemplazar o restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los productos no conformes que resultaren diferentes o inferiores a los requeridos por la entidad. **18.** Acatar las instrucciones que para el desarrollo del objeto contratado imparta SIEC SEM SAS. **19.** Cumplir técnicamente





indique SIEC SEM SAS. 16. Velar por el cumplimiento de las normas de citación en pro de la protección de los derechos de autor dentro de los productos comprendidos en el contrato. 17. Aplicar estrategias para disminuir el impacto ambiental tales como: uso de tablas de Retención Documental que se organicen la información necesaria de la gestión, uso de papel reciclado, impresión de documentos en doble cara, uso de scanner de documentos y correos electrónicos, abstenerse de imprimir documentos personales y de duplicar documentos o tomar fotocopias. 18. En caso de ser asignado correo electrónico al Contratista, este deberá dar el uso adecuado al mismo, en este sentido, destinarlo exclusivamente para el desarrollo del contrato. 19. Ejecutar las actividades teniendo en cuenta todos los protocolos de bioseguridad para la emergencia social económica y ecológica por la pandemia del Covid-19. 20. Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato.	con la descripción técnica de cada uno de los objetivos, actividades y subactividades, establecidas en el proyecto 2025470530005. 20. Realizar oportunamente el pago de parafiscales y seguridad social conforme al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y acreditar estar al día para cada uno de los giros que realice SIEC SEM SAS. 21. Suscribir actas de recibo final. 22. Brindar asistencia presencial, telefónica y/o remota a las solicitudes de manera oportuna. 23. Asesorar y acompañar en la administración de las actividades del contrato. 24. Disponer de los recursos físicos, humanos y tecnológicos necesarios y requeridos para el desarrollo de las actividades y cumplir con el contrato en las condiciones pactadas. 25. Todas aquellas que se deriven de la naturaleza del contrato a suscribir.
--	--

10- ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

El valor del futuro contrato, fue producto del análisis del mercado realizado por ALFONSO ALFARO, durante la formulación del proyecto denominado **“IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL TIGRE MUNICIPIO DE ARACATACA MAGDALENA”**, código **BPIN 2025470530005**.

En atención a lo anterior, para el proceso contractual que se adelanta, se determinó el siguiente valor total del contrato, de conformidad con el estudio del documento técnico **“IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL TIGRE MUNICIPIO DE ARACATACA MAGDALENA”**, código **BPIN 2025470530005**, elaborado por el municipio de Aracataca, el cual se anexa al presente, estimado así:

Valor: MIL CIENTO VEINTINUEVE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$1.129.579.576)

11- FORMA DE PAGO

La entidad entregará al contratista un anticipo por un valor del **cincuenta por ciento (50%)** del valor total del contrato al momento de firma del acta de inicio, previo perfeccionamiento, aprobación de garantías y suscripción del Acta de Inicio del contrato. Este anticipo será amortizado en el total de las actas de acuerdo con el cronograma de pagos y amortización de anticipo propuesto en este documento, el cual deberá estar soportado con el plan de inversión del anticipo, aprobado por parte del interventor del contrato.

La Entidad pagará al Contratista el valor del Contrato en pagos parciales mensuales en pesos colombianos por avance de obra, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría en el mes inmediatamente anterior hasta el 90% del valor del Contrato. El 10% restante se pagará contra la liquidación del Contrato.



Los pagos parciales estarán sujetos a los respectivos recibidos a Entera Satisfacción de cada uno de los periodos establecidos; la cual deberá suscribir el Supervisor del contrato en referencia.

Los pagos parciales se realizarán los días 30 de cada mes correspondiente, o en su defecto el último día hábil de cada mes que no supere el día 30 siempre y cuando se hayan cumplido las metas de porcentaje de ejecución del contrato, y para el cuarto pago y/o último pago, se realizara una vez SIEC SEM SAS y el Departamento del Putumayo, reciban a entera satisfacción el 100% del proyecto. Las respectivas Actas de Avance del Proyecto donde se evidencie el porcentaje (%) de ejecución para efectos de pago, los cuales deberán ser aprobadas por el supervisor del contrato en referencia.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para cada uno de los pagos EL CONTRATISTA deberá aportar y acreditar: **1)** Informe de ejecución física a la fecha de la presentación de la cuenta, y balance de actividades. **2)** Informe de ejecución financiera a la fecha de presentación de la cuenta, incluyendo informe de ejecución del Plan de Inversión del Anticipo; **3)** Acta de entrega de equipos y Actas Parciales. **4)** Pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales conforme a la normatividad vigente. **5)** Factura Electrónica cuando esté obligado a facturar. **6)** Autorización escrita del Interventor para el desembolso del pago correspondiente. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** EL CONTRATISTA deberá presentar factura de venta para el trámite de cancelación de los pagos correspondientes a la ejecución contractual, para que SIEC SEM SAS proceda con la cancelación dentro de los diez 10 días siguientes a su completa presentación. **PARÁGRAFO TERCERO:** El pago estará sujeto a la disponibilidad de los recursos del programa anual de caja y los recursos disponibles de la plataforma del sistema de presupuesto y giro de regalías.

12- MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.

La contratación se realizará de conformidad con lo establecido por el manual de contratación de SIEC SEM SAS.

Plazo de ejecución del Contrato

El plazo de ejecución del contrato será de **CUATRO (04) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio por las partes, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato.

Lugar de ejecución del Contrato

El lugar de ejecución del Contrato será el Corregimiento de Sampués y Buenos Aires, Municipio de Aracataca, Departamento Magdalena.

13 - ESTUDIO DE MERCADO.

De conformidad con lo establecido en el artículo 16 del manual de contratación SIEC SEM SAS, el análisis de los servicios a contratar se basó en lo señalado en el documento técnico, MGA, presupuesto y demás documentos técnicos que sustentaron la formulación y aprobación del proyecto denominado **“IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL TIGRE MUNICIPIO DE ARACATACA MAGDALENA”**, código **BPIN 2025470530005**.

Los cuales hacen parte integral del presente objeto contractual y sobre los siguientes criterios:





Ítem	Estudio del Sector en Contratación Directa	Reflexión Legales y Organizacional
1.	¿La Entidad Estatal requiere de los servicios de una persona natural o jurídica?	Por las características de la entidad, la planta de personal, y por las características del proyecto formulado por el municipio de Aracataca, según Código BPIN 2025470530005.. SIEC SEM SAS requiere contratar un aliado o cooperante que este en la capacidad técnica, administrativa, financiera y operativa de satisfacer su necesidad y que cuente con el perfil solicitado en el documento técnico, MGA y/o presupuesto del proyecto.
2.	¿Cuál es la experiencia que requiere la persona natural o jurídica que pretenda satisfacer la necesidad de acuerdo con la complejidad del caso? Esta reflexión debe cubrir aspectos comerciales, técnicos y de análisis de Riesgo.	Por la naturaleza jurídica de SIEC SEM SAS, se requiere la contratación de una persona natural o jurídica con las condiciones de compromiso, idoneidad y experiencia señalada en los documentos técnicos del proyecto.
3.	¿La Entidad Estatal ha contratado recientemente los servicios técnicos y logísticos requeridos? ¿Cuál fue el valor del contrato y sus condiciones? ¿La necesidad de la Entidad Estatal fue satisfecha con los Procesos de Contratación anteriores? Esta reflexión debe cubrir aspectos legales, comerciales, financieros, organizacionales, técnicos y de análisis de Riesgo.	SIEC SEM SAS ha contratado objetos similares de asistencia técnica, por los montos establecidos en la formulación de dichos proyectos y según las formas de pagos ahí establecidas. Los cuales a la fecha han cumplido con la satisfacción de las necesidades.

14- ANÁLISIS DE RIESGO
De conformidad con el documento técnico y los análisis que se hicieron al interior de la entidad deberá procurarse exigir la expedición de garantías sobre la correcta inversión del anticipo, la calidad y estabilidad de la obra, el cumplimiento de las obligaciones contractuales, el pago de salarios y prestaciones sociales, y la Responsabilidad Civil Extracontractual – RCE / Obligaciones a Terceros y las demás que se consideren.

15- ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS
Teniendo en cuenta lo dispuesto en el Artículo 26 del Manual de Contratación de SIEC SEM SAS, EL CONTRATISTA se obliga a constituir una garantía bancaria, garantía fiduciaria, Póliza de Seguro o Póliza de Fianza , a través de una Compañía Aseguradora o Compañía Afianzadora legalmente constituida en Colombia a criterio del ejecutor, a



favor de SIEC SEM SAS, con ocasión a la ejecución del presente contrato, que cubra los siguientes amparos:

1. Cumplimiento.

Suficiencia	Vigencia
Por cuantía equivalente al 20% del Valor total del contrato.	Por el término del contrato y 4 meses más.

2. Estabilidad y calidad de la obra.

Suficiencia	Vigencia
Por cuantía equivalente al 20% del Valor total del contrato.	Por el término de cinco (5) años contados a partir de la fecha en la cual la Entidad recibe a satisfacción la obra.

3. Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo.

Suficiencia	Vigencia
Por cuantía equivalente al 100% del Valor entregado en calidad de anticipo.	Por el término del contrato.

4. Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales.

Suficiencia	Vigencia
Por cuantía equivalente al 10% del Valor total del contrato.	Por el término del contrato y 3 años más.

5. Responsabilidad Civil Extracontractual – RCE / Obligaciones a Terceros.

Suficiencia	Vigencia
Por cuantía equivalente al 200 SMMLV	Por el término del contrato.

Lo anterior, dado que analizadas las obligaciones a entregar y/o naturaleza del objeto, se considera que deben existir garantías que permitan a la Entidad en caso de un incumplimiento total o parcial, recurrir a la compañía de seguros y reclamar los perjuicios ocasionados, así SIEC SEM SAS, necesita satisfacer la necesidad descrita, por lo que es imperativo amparar las posibles contingencias que se puedan presentar en el desarrollo del contrato y de sus actividades en particular.

PARÁGRAFO: EL CONTRATISTA se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo de ejecución del contrato. El Contratista debe presentar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del presente contrato las garantías a favor de SIEC SEM SAS.

16- INDICAR SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL:	Aplica (A) No Aplica (N/A)
De conformidad con las pautas para determinar si una contratación realizada por una entidad pública está cubierta por un acuerdo comercial vigente, publicado por el Ministerio de Comercio, Industrial y Turístico en su página web, y de acuerdo con las exclusiones de aplicabilidad y excepciones consagradas en el Manual Explicativo de Colombia compra Eficiente de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes, el presente contrato <u>NO</u> se encuentra cobijado por los Acuerdos Internacionales o Tratados de Libre Comercio, en cumplimiento del numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. Del decreto 1082 de 2015.	N/A

17- OFERTA

Los Proponentes deben presentar sus Ofertas por escrito, en la fecha establecida en el Cronograma a más tardar 12 de noviembre de 2025 a las 5:00 pm, la cual se podrá





radicar por medio físico o a través del correo electrónico juridico@siec.gov.co atendiendo la contingencia sanitaria y acompañadas de los documentos solicitados en esta sección, Las Ofertas estarán vigentes por el término de sesenta (60) días calendario, contados desde la fecha de presentación de Ofertas establecida en el Cronograma.

Los documentos de la Oferta deben estar foliados de forma consecutiva y la numeración debe iniciar con el número uno La presentación de la Oferta implica la aceptación por parte del Proponente de la distribución de Riesgos efectuada en el Pliego de Condiciones y sus Adendas.

Una vez finalizado el plazo para la presentación de las propuestas SIEC SEM SAS publicará un acta en la que hará relación de las propuestas recibidas y procederá a su apertura

18- RELACIÓN DE ANEXOS

Acreditación de requisitos habilitantes

El Proponente en primera medida y como requisito habilitante, deberá remitir hojas de vida del personal con el que va a ejecutar el proyecto, así como los soportes que acrediten experiencia y formación relacionados en la misma para el perfil al que aplicará, adicionalmente deberá incluir en su Oferta los siguientes documentos:

Capacidad jurídica:

1. Cedula del representante legal y Certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio del domicilio del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural. Con no menos de 30 días de expedición
2. Certificado del RUP del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural con no más de 30 días de expedición.
3. Copia del acuerdo para conformar el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural, en el cual debe constar la participación de cada uno de los miembros del Proponente plural, la representación legal del Proponente plural o el poder otorgado a quien suscribe los documentos en nombre del Proponente plural.
4. Fotocopia del documento de identidad del representante legal o del apoderado.
5. En caso de existir limitaciones estatutarias frente a las facultades del representante legal, las respectivas autorizaciones para desarrollar el presente proceso de selección, el contrato y todas las actividades relacionadas directa o indirectamente.
6. certificaciones de antecedentes disciplinarios fiscales, judiciales y de medidas correctivas de conformidad con lo señalado en los pliegos

Capacidad técnica:

1. Certificaciones de contratos que acrediten experiencia
2. Relación del personal específico requerido

Capacidad financiera:

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Liquidez Activo Corriente / Pasivo Corriente ≥ 10

Nivel de Endeudamiento Pasivo Total / Activo total $\leq 0,04$

Razón de Cobertura de Intereses Utilidad Operacional / gastos de Intereses $\geq 1,5$



Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura debe cumplir su capacidad financiera con la suma de los indicadores de los miembros de la unión temporal o consorcio

Criterios de evaluación

- 1. Propuesta económica
- 2. Certificación de calidad sobre personal para acceder al puntaje de este criterio
- 3. Certificación de apoyo a la industria nacional
- 4. Apoyo emprendimiento empresas mujeres

19-CRONOGRAMA

- Invitación a manifestación de interés 04 de noviembre a 06 de noviembre de 2025
- Invitación a participar 07 de noviembre de 2025
- Observaciones a pliegos de condiciones hasta el 10 de noviembre de 2025 5:00 pm
- Respuesta a las observaciones 11 de noviembre de 2025, 5:00 pm
- Presentación de ofertas 12 de noviembre 2025, 5:00 pm
- Publicación de evaluación 13 de noviembre de 2025
- Observación a la evaluación y subsanación 14 de noviembre de 2025 12:00 pm
- Adjudicación y elaboración del contrato 18 de noviembre de 2025

20- PUBLICACIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 4 del Manual de Contratación de la entidad, el desarrollo del principio de **Publicidad** en los procedimientos de contratación que adelanta la entidad, se surtirá a través de la Pagina Web www.siec.gov.co.

Cargo:	GERENTE
Nombre del funcionario:	RAFAEL LEONARDO PAEZ FUENTES
Firma:	
Fecha:	04 de noviembre de 2025

