SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA No. 002 - 2026

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

«CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO RURAL DEL CORREGIMIENTO DE SANTA FE DEL MUNICIPIO DE MAGANGUE - BOLIVAR»

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Problema a solucionar:

Problema central

Sistema con baja capacidad y baja calidad del agua suministrada a la población del corregimiento de SANTA FE en Magangué, Bolívar.

Descripción de la situación existente con respecto al problema.

En la actualidad, la comunidad del corregimiento SANTA FÉ en el municipio de Magangué - Bolívar, cuenta con un sistema de acueducto incompleto, con baja calidad del agua y continuidad del servicio, lo que significa que los habitantes obtienen el agua del sistema con poca calidad para el consumo humano y solo en las horas que el sistema permite suministrar el líquido a la población.

Durante las visitas realizada por esta consultoría y conversaciones con los habitantes y líderes comunitarios, se evidenció que no existe un sistema de tratamiento que permita potabilizar el agua y convertirla en apta para el consumo humano, por lo que se puede decir que el sistema actual está suministrando agua cruda a la población y no cumple con los requisitos mínimos establecidos por las normas colombianas de agua potable y saneamiento básico mencionadas anteriormente. Además, el sistema de acueducto existente al estar en la parte posterior de un predio privado, se dificulta el acceso, el propietario en algunas ocasiones no permite el ingreso del operador, incluso, actualmente hay instalada una cerca eléctrica, lo cual hace imposible el acceso a la operación del sistema. Las razones brindadas anteriormente justifican que sea necesario la construcción de un nuevo pozo y la construcción de un sistema de acueducto nuevo, en un lote que corresponda al Municipio.

Además, que la continuidad que se tiene actualmente de la prestación del servicio es muy baja por los altos costos del servicio de energía eléctrica de la zona de influencia del proyecto, por lo que se hace necesario realizar la implementación de energía fotovoltaica para el proyecto.

Así las cosas, es necesario proponer una nueva construcción del sistema de acueducto, de modo que se pueda aumentar la calidad del agua, incluyendo la construcción de un nuevo pozo profundo, tratamiento mediante una PTAP y las redes de distribución con la finalidad de mejorar la continuidad del servicio. Es importante destacar que, en caso de implementarse la propuesta, se deberán llevar a cabo los estudios y trabajos necesarios para asegurar la calidad y potabilidad del agua captada. Esto implica la implementación de sistemas de tratamiento adecuados para garantizar que el agua sea segura para el consumo humano.

Impacto:

El proyecto "**CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO RURAL DEL CORREGIMIENTO DE SANTA FE DEL MUNICIPIO DE MAGANGUE - BOLIVAR**", cuyo principal objetivo del proyecto es Optimizar la infraestructura los componentes (Captación, Línea de impulsión, sistema de tratamiento, almacenamiento, red de distribución y sistema eléctrico) del sistema de acueducto en el Corregimiento de SANTA FE, Municipio de Magangué.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

a. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

2.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPIO

El Municipio de Magangué está situado al centro y sur del Departamento de Bolívar, en la confluencia de los ríos Grande de la Magdalena, Cauca y San Jorge frente a la isla de Mompós. Su Cabecera está localizada en la margen izquierda del brazo de Loba, a los 09° 14' 29" de latitud norte y 74° 45' 12" de longitud oeste. El Municipio limita: por el Norte con el Municipio de Córdoba (Bolívar), por el Sur con los Municipios de Achí (Bolívar) y Sucre (Sucre), por el Este con los municipios de Mompox, Talaigua y Pinillos (Bolívar) y por el Oeste con los Municipios de Buenavista, Sincé y Sucre (Sucre).

Extensión

El área municipal de Magangué es de 2.930 Km2

A. Conformación Municipal

B. La organización y división territorial del municipio de Magangué corresponden a la tradicional de todos los municipios del Departamento de Bolívar y la República de Colombia, o sea que posee una cabecera municipal y cuarenta y un (41) corregimientos.

C.

CORREGIMIENTOS: Barbosa, Barranca de Yuca, Betania, Yatí, Santa Lucía, Bocas de San Antonio, Cascajal, Ceibal, Coyongal, Retiro, Guaso, Henequén, Isla Grande, Juan Arias, La Pascuala, La Ventura, Las Brisa, Madrid, Palmarito, Panceguita, Piñalito, San Rafael de Cortinas, San José de Las martas, Santa Fe, Santa Mónica, Santa Pabla, Sitio Nuevo, Puerto Kennedy, Tacaloa, Tacasaluma, Roma, Playa de las Flores, Santa coita, El Cuatro, San Antoñito, Sabaneta, Emaús, tres Puntas, Isla de Perico, Valle de María, Isla Fangua.

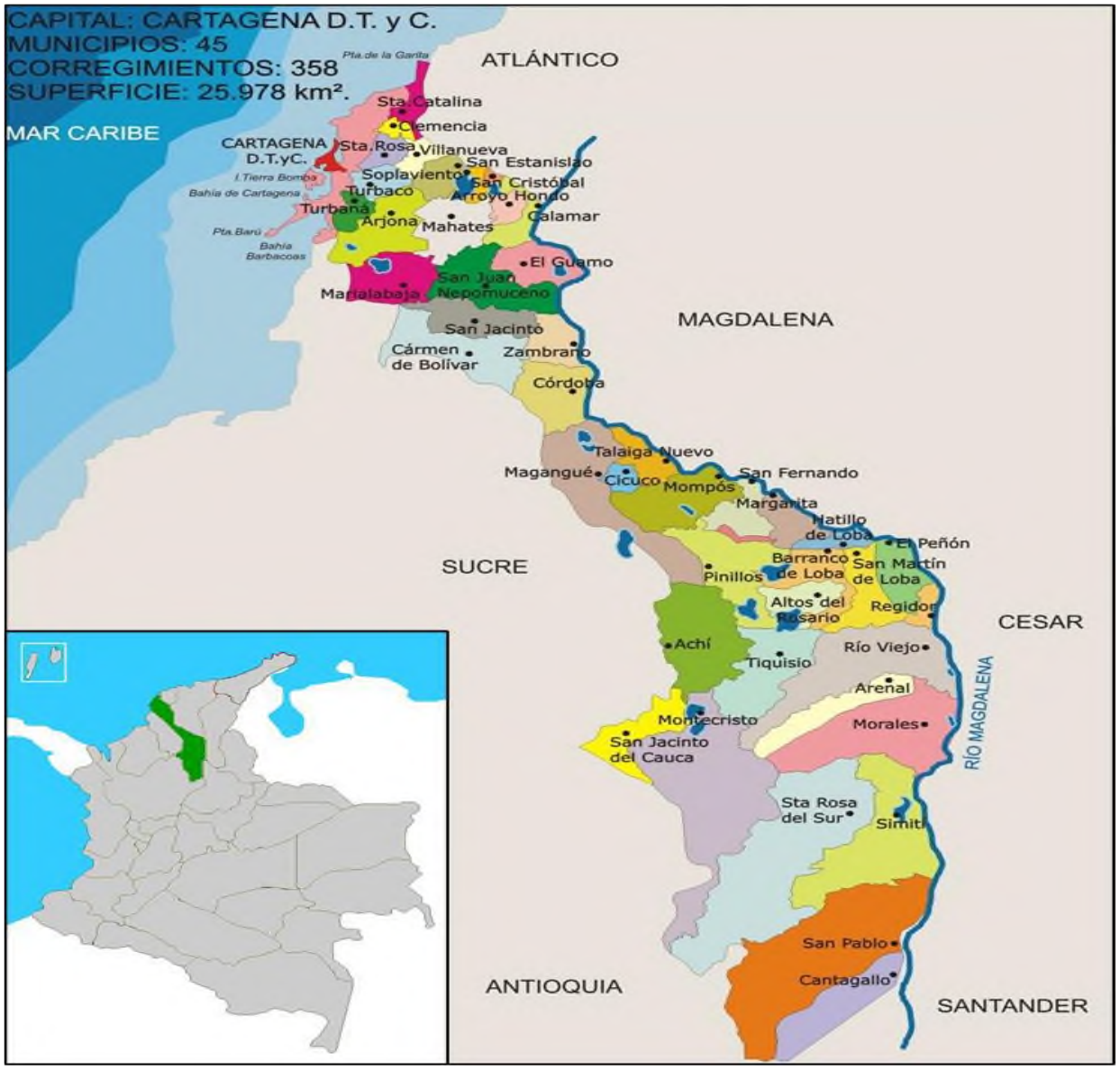
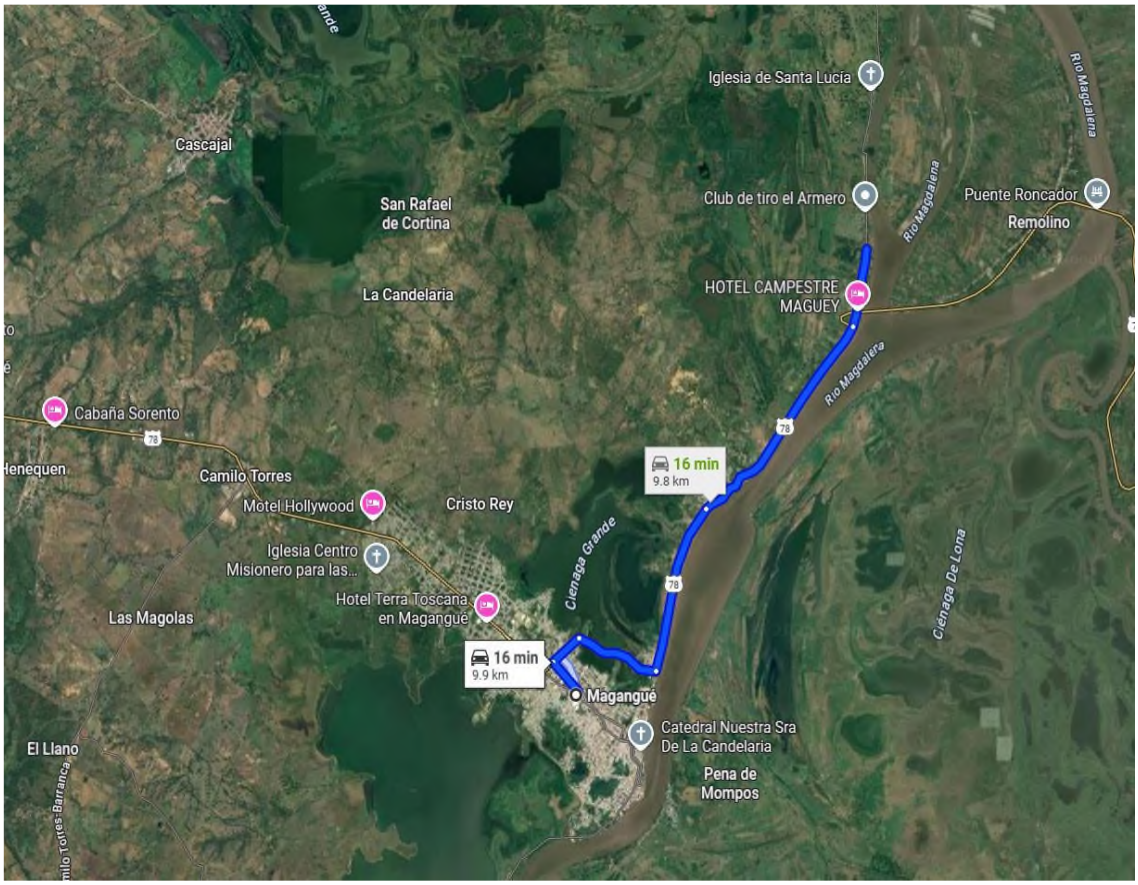


Ilustración 1. Localización Geográfica del municipio de Magangué

GENERALIDADES DEL CORREGIMIENTO DE SANTA FE

2.2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL CORREGIMIENTO DE SANTA FE

El presente proyecto de intervención al componente de Agua y saneamiento tendrá lugar de incidencia en el corregimiento SANTA FÉ, ubicado aproximadamente a 10 km del municipio de Magangué..



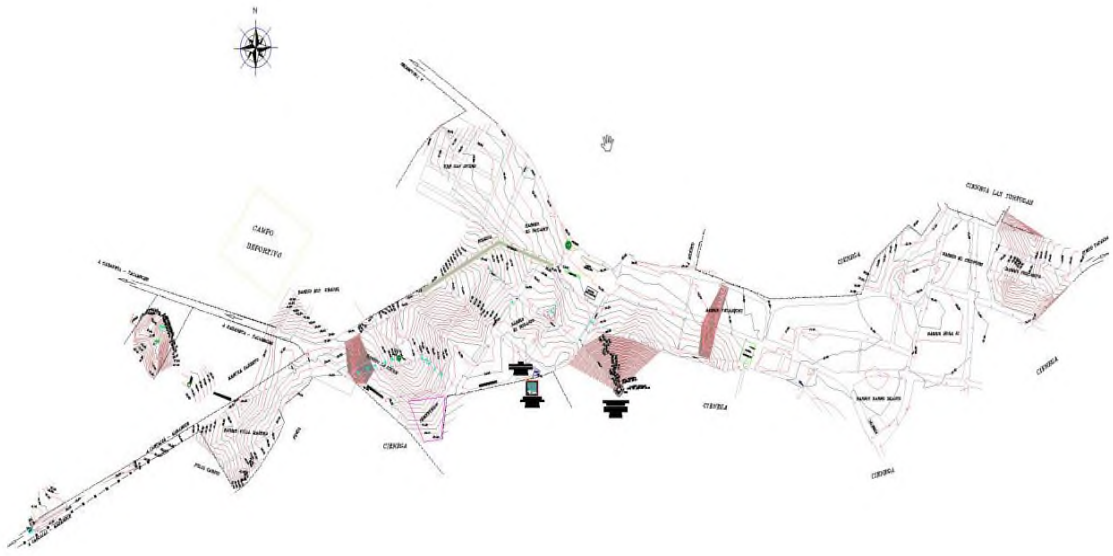


Ilustración 2. Localización Geográfica del corregimiento SANTA FE

SANTA FÉ es uno de los corregimientos rurales del municipio de Magangué, ubicado en la región sur del departamento de Bolívar, en la Depresión Momposina. Esta zona se encuentra influenciada por la hidrografía del río Magdalena, lo que favorece la fertilidad de sus suelos y su vocación agrícola. La economía local gira en torno a actividades agropecuarias. Se cultivan productos como maíz, yuca, plátano y arroz, y también se practica la ganadería a pequeña escala. Debido a su ubicación cercana a ciénagas y zonas húmedas, algunas familias también se dedican a la pesca artesanal, especialmente durante temporadas favorables. SANTA FÉ tiene una población pequeña, con características rurales. La mayoría de sus habitantes están organizados en núcleos familiares extensos y mantienen una economía de subsistencia. La vida en SANTA FÉ está fuertemente marcada por tradiciones campesinas, con celebraciones religiosas y fiestas patronales que suelen girar en torno a santos católicos. Estas festividades combinan expresiones de la herencia afrocolombiana e indígena que caracteriza al Caribe interior. Las danzas, la música tradicional (como el porro y el vallenato), y la cocina local son elementos clave de su cultura**.**

Población

El Corregimiento de SANTA FE abarca una población total aproximada de 2153 habitantes al año 2025 según censo realizado durante el levantamiento topográfico. El cual luego fue aprobado y certificado por el municipio. Se estima que hay aproximadamente 470 viviendas con un promedio de 5 personas por vivienda, que se tuvieron en cuenta para el cálculo de la población actual, por tanto, para el presente proyecto y según el censo realizado la población del Corregimiento SANTA FÉ es de 2153 personas, muy coherente con lo indicado con las proyecciones del DANE. Con este dato de población se realizarán las proyecciones necesarias para el cálculo de los caudales de diseño del proyecto de abastecimiento de agua potable del corregimiento.

2.3. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO EXISTENTE

SISTEMA DE ACUEDUCTO

Actualmente el corregimiento SANTA FÉ, cuenta con un sistema de acueducto incompleto con muy baja calidad del agua suministrada a la población y poca continuidad, debido a que el sistema cuenta solamente con un pozo profundo como captación del agua subterránea, un tanque elevado en fibra de 24m3 y un tanque plástico de 10m3, todo esto localizado en un predio privado, y las redes de distribución en el corregimiento en tubería PVC.
Este sistema no cuenta con tratamiento alguno al agua captada, por tanto, los habitantes del corregimiento consumen el agua cruda sin tratamiento previo. Debido a lo anterior, se puede decir que el sistema existente NO cumple con las condiciones mínimas de calidad del agua según lo indicado por la normativa Colombia del sector de agua potable y saneamiento básico para consumo humano Resolución 2115 de 2007, resolución 0330 del 2017 y resolución 0799 del 2021.
A continuación, se describirá brevemente cada uno de los componentes.

Captación y bombeo

La fuente de abastecimiento del acueducto es un pozo profundo, que constituye el único punto de captación para la comunidad. A continuación, se describen sus principales características y condiciones de operación:

- El pozo profundo fue construido hace 13 años y tiene 100 metros de profundidad, la bomba está instalada a 40 metros, y nunca se le ha realizado mantenimiento al pozo en 13 años de operación.

- Actualmente hay una bomba de 5.00 HP con tubería de 3" y esta ha sido cambiada en dos ocasiones, debido a fallas eléctricas



Ilustración 3. Pozo de captación de agua subterránea - corregimiento SANTA FE

- La problemática principal con la ubicación del pozo profundo es que se encuentra ubicado en la parte posterior de un lote privado, en el cual no se tiene acceso, incluso el propietario instaló una cerca eléctrica y alambre de púas, con la finalidad de que el operador no entrará a la infraestructura existente. lo cual hace inviable la operación del sistema y pone en riesgo la salud del operador.
- Existen paneles solares los cuales fueron instalados en 2012, sin embargo, estos nunca entraron en funcionamiento.
- Para el cloro tenían un tanque de almacenamiento plástico de 500lts, pero este actualmente no se encuentra en funcionamiento



Ilustración 4. Paneles solares

Tanque de almacenamiento

El almacenamiento del agua se realiza mediante dos tanques elevados de fibra de vidrio, que funcionan como punto intermedio entre la captación y la red de distribución. Estos elementos presentan limitaciones en capacidad y deterioro físico, lo que compromete su eficiencia y vida útil.

- Actualmente cuentan con dos tanques elevados en fibra de vidrio: uno de 24m3 y el otro de 10m3, elevados a una altura de aproximadamente 15 metros.
- El agua es impulsada del pozo a los tanques y distribuida por gravedad, y alcanzan a abastecer durante 2 horas antes de que se vacíen.
- La infraestructura del tanque se puede observar que no se encuentra en buenas condiciones y no se puede reutilizar ni garantizar su vida útil por otros 25 años, por lo que se recomienda no utilizar en el acueducto a proyectar. De igual forma no se incluirá en el presupuesto su desmonte ya que están en un predio privado y el propietario no permite el acceso.



Ilustración 5 Tanque de almacenamiento existente en SANTA FE

Distribución

La red de distribución corresponde a tuberías reutilizadas de PVC-P que presentan limitaciones técnicas y de antigüedad. El suministro se realiza de manera intermitente y por sectores, lo que refleja la insuficiencia del sistema para atender la demanda total de la población.

Red construida en tubería PVC-P de 2" y 3", se estima que tiene más de 30 años, se realizó la instalación de los tanques elevados y mantenimiento del pozo, sin embargo, las redes no se optimizaron en el año 2012, su profundidad de instalación: entre 0,5 y 0,6 m. Existen cuatro sectores de distribución; sin embargo, en barrios como El Pueblito y Villa Sol la comunidad rechazó el agua de pozo y anuló la conexión, optando por abastecerse directamente del río.

El bombeo se realiza día de por medio: Día 1 - dos sectores, Día 2 - los otros dos sectores.

Horario de operación:

De 6:00 a.m. a 11:00 a.m. se abastecen dos sectores.
De 11:00 a.m. a 1:30 p.m. se llenan nuevamente los tanques.
De 1:30 p.m. a 5:30 p.m. se abastecen nuevamente los mismos sectores.

Tratamiento

El sistema no dispone de infraestructura para potabilizar el agua antes de su distribución, lo cual genera riesgos sanitarios, el agua se consuma cruda, lo que representa un riesgo para la salud pública.

El análisis fisicoquímico de aguas se realizó en un pozo cercano al sitio, con la finalidad de tener una muestra significativa. Ya que, si se requiere construir un nuevo pozo, una vez construido, se debe realizar nuevamente el análisis fisicoquímico y de acuerdo con esta información realizar el respectivo suministro e instalación de la planta de tratamiento con la finalidad de garantizar la potabilidad del agua a distribuir

SISTEMA DE ALCANTARILLADO

El corregimiento actualmente NO cuenta con un sistema de alcantarillado para la evacuación de las aguas residuales domésticas generadas por la población. Sin embargo, se hace manejo de las aguas servidas mediante sistemas individuales o pozos sépticos construidos en cada una de las casas y vertimientos a las calles de las aguas generadas al interior de las casas

DISEÑO DEFINITIVO

En el proyecto queda contemplado la fase exploratoria y la construcción del pozo profundo de bombeo con una bomba tipo lapicero a una profundidad de 40m con las siguientes características Q 7.00lps y P 60.00mca, construcción tanque semi enterrado de 120m3 y tanque elevado de 50m3, cerramiento del lote de la PTAP, instalación de redes eléctricas y alternativa fotovoltaica para los sistemas de bombeo. Toda esta infraestructura estará localizada en un mismo lote.

Luego del sistema de bombeo del pozo profundo que conduce el agua cruda hasta la planta de tratamiento. Al llegar el agua cruda llega a la planta de tratamiento de 7,00 lps, esta es tratada y es llevada al tanque de almacenamiento semienterrado de 120m3, donde luego por medio de un sistema de bombeo tanque a tanque (Q 5.00lps y P 20.00mca) se lleva el agua hasta el tanque elevado de 50 m3, y posteriormente es distribuida en el corregimiento.

En la distribución se utilizaron redes de 110mm PEAD PN10 PE100 con una longitud aproximada de 10,0 km de tubería, también se incluyen válvulas de sectorización, válvulas de purga y ventosa para una correcta operación del sistema. De igual forma se deja contempladas las acometidas domiciliarias para las 590 viviendas existentes del corregimiento

Causas

Causas directas:

Sistema de acueducto antiguo, deteriorado e incompleto..

Causas Indirectas:

- Aumento de la población, paso del tiempo y actualización de las normas colombianas de Agua potable.
- Baja periodicidad y mala calidad en el mantenimiento

Efectos generados por el problema

Efectos directos:

- Aumento de enfermedades gastrointestinales población mayor afectada, la niñez y adulto.
- Baja cobertura y calidad.
- Baja producción agua potable
- para el suministro a la población beneficiada

Efectos indirectos:

- Desabastecimiento de la población por baja capacidad del sistema para suplir la necesidad de la población a beneficiar.
- Baja calidad de vida de la población

.

Análisis técnico de la alternativa.

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Las establecidas en el Formulario 1-Formulario del Presupuesto Oficial y en los demás documentos del proceso.

a. Principales Ítems de pago:

Las establecidas en el Formulario 1-Formulario del Presupuesto Oficial y en los demás documentos del proceso.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

El Contrato que se celebre en caso de resultar adjudicatario será un contrato de obra a precios unitarios que la Entidad pagará de la siguiente manera:

a) El equivalente al 90 % del valor total del contrato, se cancelará de acuerdo a las actas de recibo parcial de obras aprobadas por el interventor, que corresponderán al valor que resulte de multiplicar las cantidades de obras ejecutadas por los precios unitarios relacionados por el Contratista en su oferta económica.

b) El ultimo pago del 10 % del valor del contrato, se cancelará previa suscripción del acta de recibo definitivo a satisfacción de las obras por parte de la interventoría, requiere además de una copia física y en medio magnético de los planos records de construcción de las obras ejecutadas aprobadas por el interventor y el final fotográfico con sus memorias de cantidades finales.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las especificaciones técnicas de construcción aplicables, son las determinadas por el consultor de los estudios y diseños contratados por Aguas de Bolívar S.A. E.S.P., las cuales se publican como anexo de estos pliegos de condiciones como Especificaciones Generales y Especificaciones Particulares las cuales se complementan y se pueden consultar en la página web www.colombiacompra.gov.co, contacto@aguasdebolivar.com.co y en nuestras oficinas ubicadas en Marbella, cra. 3 #46-57 oficina 1701 edificio laguna 46, Cartagena – Departamento de Bolívar.

SEGURIDAD SOCIAL DE LOS TRABAJADORES DEL CONTRATISTA

En su calidad de empleador, el contratista deberá afiliar al régimen contributivo del Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones, Riesgos Profesionales, Cajas de Compensación Familiar, así como el pago de los aportes al SENA, ICBF y ESAP; cuando a ello haya lugar, a todos los empleados y trabajadores vinculados a la obra. El supervisor deberá velar por el cumplimiento de esta obligación legal, en síntesis dar estricto cumplimiento a la ley 789 de 2002, ley 797 de 2003 y le ley 828 de 2003 y 1150 de 2007 artículo 23, para ello deberán acreditar mediante copia de los formularios respectivos, los pagos a estos sistemas, para los pagos de las actas parciales, estarán sujetos a que el contratista presente la relación mensual del pago de sus trabajadores a los sistemas antes mencionados, sin perjuicio de retener los pagos hasta cuando presente los respectivos pagos, y de que pueda aplicarse el incumplimiento de sus obligaciones contractuales en el evento de llevar más de tres meses sin el cumplimiento de estas normas legales, el supervisor, no autorizará el pago de las actas parciales, si el contratista no presenta acompañando la cuenta de cobro el presente requisito.

RESPONSABILIDADES GENERALES DEL CONTRATISTA

PREVIAS A LA INICIACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

El CONTRATISTA deberá disponer del equipo necesario para iniciar los trabajos y del personal contratado para las labores, el cual deberá cumplir con los requisitos exigidos por Aguas de Bolívar S.A. E.S.P.

INICIACIÓN DEL CONTRATO

Una vez que el contrato cumpla con los requisitos de ejecución, la supervisión autorizará la iniciación de los trabajos, para lo cual se suscribirá entre el contratista y la supervisión, el acta respectiva, que tendrá lugar una vez se cumplan todos los requisitos para ello.

El CONTRATISTA recibirá por parte de Aguas de Bolívar S.A. E.S.P. las zonas de trabajo.

Antes de iniciar los trabajos, se elaborará conjuntamente entre **EL INTERVENTOR** y el **CONTRATISTA**, el levantamiento del acta de verificación de los estudios y diseños soportes del proyecto; así como el Inventario de los elementos existentes en la zona de los trabajos, indicando su estado, con el fin de reutilizar los que puedan ser aprovechados, tomando toda la información que los identifique y los que deben ser retirados y entregados a Aguas de Bolívar SA ESP.

ADMINISTRATIVAS

ASPECTOS GENERALES

1. **EL INTERVENTOR** deberá comunicar por escrito a Aguas de Bolívar S.A. E.S.P. y a la aseguradora, sobre el incumplimiento del **CONTRATISTA**.
2. El **CONTRATISTA** deberá presentar periódicamente a **EL INTERVENTOR** los documentos que certifiquen el cumplimiento de las obligaciones laborales y parafiscales del personal vinculado durante la ejecución del contrato.
3. El **CONTRATISTA** tendrá la obligación de apoyar con el suministro oportuno de información, en los formatos adecuados, en medio magnético e impreso, de toda la información relacionada con el avance físico de las obras, planos de avance de obra construida, el avance financiero, elaboración y presentación oportuna de las actas de obra, cuentas de cobro, de ajuste y demás que se requieran y en general de todo lo requerido para que Aguas de Bolívar S.A. E.S.P. disponga de información completa y actualizada sobre las obras del contrato.

El **CONTRATISTA** deberá cumplir, entre otros, con los siguientes aspectos de la obra:

Bitácora

Se contará con una bitácora, en donde el **CONTRATISTA** y **EL INTERVENTOR**, deberán dejar anotado todo lo que sucede en la misma cada día (resumen de obra con observaciones). En esta bitácora se dejarán consignados todas las órdenes, instrucciones y acuerdos entre el **CONTRATISTA** y **EL INTERVENTOR.**

La Bitácora es el conducto formal y regular para registrar las observaciones y recomendaciones impartidas. Su uso es obligatorio y solo tendrán derecho a usarla el representante del **CONTRATISTA** y **EL INTERVENTOR**. Una vez terminada la obra, esta bitácora deberá ser entregada a Aguas de Bolívar S.A. E.S.P. para su custodia al suscribirse el Acta de Recibo Final de Obra.

Presencia en obra

El CONTRATISTA deberá controlar la permanencia en los frentes de obra, del director de obra, el ingeniero residente e inspectores y auxiliares de ingeniería y de todo el personal requerido. La presencia del maestro general no reemplaza a ninguno de los anteriores. Si por algún motivo se programan trabajos en horas

nocturnas, feriados, domingos o en horas no laborables, deberá contarse con la presencia de los ingenieros residentes y auxiliares de ingeniería.

Reuniones y actas de obra

Con la periodicidad, en el sitio y hora previamente establecidos, y dados a conocer a Aguas de Bolívar S.A. E.S.P., se harán reuniones donde se acordarán y detallarán los trabajos correspondientes. A estas reuniones deberán asistir representantes del **CONTRATISTA** y **EL INTERVENTOR**. De cada reunión, se levantará un acta y será firmara por los que intervinieron en ella.

Se verificará estrictamente que las obras a facturarse cumplan con lo establecido en los Términos del contrato. El **CONTRATISTA** deberá cumplir con estos requisitos, y en cualquier momento deberá poder demostrar el cumplimiento de los mismos.

No se cancelará obra ejecutada por el **CONTRATISTA** que se haya iniciado y ejecutado sin la autorización expresa por parte de **EL INTERVENTOR**. Esta autorización deberá estar consignada en la bitácora correspondiente.

Seguridad Industrial en el Trabajo y Protocolos de Bioseguridad – COVID-19

El **CONTRATISTA** debe cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país e igualmente con los protocolos de Bioseguridad establecido por el Ministerio de Salud y Protección Social.

Aspectos de seguridad

El **CONTRATISTA** es el responsable de la seguridad de la obra, por lo que deberá contratar la vigilancia de la misma.

El **CONTRATISTA** no deberá acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.

Confidencialidad de la información

El **CONTRATISTA** deberá mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.

Pólizas y Garantías

El **CONTRATISTA** deberá mantener vigentes todas las pólizas y garantías que amparan el contrato durante su ejecución, liquidación y responsabilidades futuras.

ASPECTOS PRESUPUESTALES Y FINANCIEROS

- El CONTRATISTA deberá presentar a EL INTERVENTOR, actas mensuales de recibo de obra ejecutada para su aprobación y trámite de pago.

- El CONTRATISTA deberá radicar las facturas de cobro por trabajos ejecutados y efectuar los ajustes requeridos por EL INTERVENTOR dentro de los plazos oportunos para su adecuado trámite.

- El CONTRATISTA deberá presentar a EL INTERVENTOR los soportes de las facturas para su aprobación.

- El CONTRATISTA deberá pagar los impuestos a que haya lugar.

- El CONTRATISTA deberá cumplir con las obligaciones laborales del personal contratado en la ejecución del contrato.

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

El CONTRATISTA elaborará en conjunto con EL INTERVENTOR el acta de liquidación final del contrato, en los términos que indica la ley.

Para la liquidación del contrato, el CONTRATISTA participará en la determinación de las cantidades finales de obra ejecutada, en la corrección de defectos y en la adecuación final de las zonas de las obras. EL INTERVENTOR se asegurará del establecimiento de las pólizas requeridas, por parte del CONTRATISTA, para la terminación del Contrato.

MAYORES CANTIDADES DE OBRA, OBRAS ADICIONALES Y OBRAS SUPRIMIDAS.

Como mayor cantidad de obras se entiende aquella resultante de la diferencia entre la cantidad ejecutada y medida y la cantidad de obra inicialmente contratada, para la cual existe un precio unitario fijo en la propuesta del contratista. En este caso, los precios que rigen serán los correspondientes a la propuesta presentada y no se requerirá de la suscripción de contrato adicional. Las mayores cantidades de obras serán evidenciadas y solicitadas mediante escrito del contratista al interventor con copia al contratante quien la revisará previamente y una vez dado su concepto positivo o visto bueno, dará traslado a la entidad contratante para su aprobación o no. Las mayores cantidades de obras se materializarán mediante acto administrativo mediante el cual se autorizan las mayores cantidades de obras y con la suscripción del respectivo otro sí.

Como Obra Adicional, se entiende aquella no prevista, pero cuya ejecución se hace necesaria para la estabilidad de la obra, buen funcionamiento o adecuada terminación de las obras contratadas. Estas obras pueden o no tener precios en la propuesta, pero no deben estar relacionadas en las cantidades de obra iníciales. Las obras serán evidenciadas y solicitadas mediante escrito del contratista al supervisor con copia al contratante quien la revisará previamente y una vez dado su concepto positivo o visto bueno, dará traslado a la entidad contratante para su aprobación o no. Las obras adicionales se materializarán mediante la suscripción de contrato adicional.
Como Obras Suprimidas, se entiende aquella resultante de la diferencia entre las cantidades de obra ejecutada y medida y las cantidades de obra contratadas, inicial o adicionalmente, y cuyos precios unitarios fijos aparecen en la propuesta o han sido pactados en Actas de Pacto de Precios y causan reducción en

el valor del contrato. Con los recursos provenientes de estas obras suprimidas se podrán compensar mayores valores al contrato por costos resultantes de Mayores Cantidades de Obra y/u Obras Adicionales.

En caso de presentarse una OBRA MAL EJECUTADA, EL INTERVENTOR deberá comunicar al CONTRATISTA por escrito, todos los daños o defectos que presente la obra contratada y fijarle un plazo para que reemplace o repare a su costa, los daños o defectos presentados en la obra. Si el CONTRATISTA no diere inicio a las reparaciones correspondientes y/o no los terminare en los plazos determinados por EL SUPERVISOR, éste deberá comunicarle tal situación al colegio, quien podrá proceder a hacer efectiva la garantía que respalda el cumplimiento del mismo.

ACTIVIDADES AMBIENTALES A TENER EN CUENTA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ALCANCE DEL TRABAJO

EL CONTRATISTA será responsable, durante la ejecución de las obras, de la protección, la conservación y el mejoramiento del entorno humano, físico y biológico de las áreas de los trabajos. Para el logro de este objetivo, EL CONTRATISTA deberá enterarse de las condiciones de la comunidad, y pondrá en práctica medidas y controles para la preservación del bienestar de la misma y del medio ambiente, en aspectos relacionados con la seguridad de la población, y la prevención de accidentes en las áreas afectadas por los trabajos.

EL CONTRATISTA será responsable de divulgar al personal que labora en las obras (obreros, maestros, capataces, supervisores, etc.) sobre los aspectos de conservación del entorno para evitar que las acciones que directamente pueda ejercer dicho personal por su propia iniciativa y decisión, puedan causar un deterioro al medio ambiente.

- Deberá verificarse con periodicidad el estado de salud de los obreros y empleados, particularmente en relación con la incidencia de enfermedades.

Además, debe tener en cuenta lo siguiente:

MANEJO AMBIENTAL:

Este proyecto que se desarrolla en el marco del Plan Departamental de Aguas de Bolívar, debe contemplar para la ejecución de sus obras el Manual de Buenas Prácticas Ambientales que hará parte del anexo Técnico de estos pliegos de condiciones, el cual contiene las especificaciones mínimas a cumplir para la ejecución de las obras, cumpliendo con la normativa establecida por la autoridad ambiental y la legislación aplicable vigente.

El Manual de Buenas Prácticas Ambientales de Obras,

El Manual se enmarca dentro de la estrategia de conservación del ambiente, en armonía con el desarrollo socioeconómico de las poblaciones beneficiadas por el Plan Departamental de Aguas de Bolívar. Éste será aplicado durante las presentes obras que se desarrollen en este proceso.

En el presente manual se consideran las pautas para el manejo ambiental de este Proyecto específico, orientando las actividades, estableciendo las medidas preventivas/correctivas y diseñando el sistema para

su administración ambiental durante las etapas de la obra, cumpliendo así con el principio de sustentabilidad del proyecto con la armonía con el ambiental.

Razón por la cual este Manual de Buenas Prácticas Ambiental de Obras, constituye un Documento Técnico que contiene un conjunto estructurado de medidas destinadas a evitar, mitigar, restaurar o compensar los impactos ambientales negativos previsibles durante las etapas de construcción, operación y cierre de las obras proyectadas.
Los lineamientos y alcance de este **Manual para el Manejo Ambiental de Obras,** tienen como referencia y se enmarcan en general dentro de las Normas Nacionales; que en materia ambiental tengan que ver con las obras de adecuación, ampliación y mantenimiento de obras en los servicios públicos. Logrando con esta aplicabilidad legal el cumplimiento por parte del contratista con lo estipulado en el marco legal y por ende que las obras a desarrollar cumplan con los estándares de calidad.

Con el fin de minimizar y controlar la generación de impactos ambientales como consecuencia de la ejecución de las obras, se implementa este manual de buenas prácticas ambientales para la ejecución de las obras objeto de este proceso como una herramienta fundamental que permite el manejo adecuado de los recursos naturales, manteniendo el equilibrio ambiental en la zona.

FOMENTAR LA CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE VEEDURÍA POPULAR

EL CONTRATISTA se obliga con las comunidades donde se desarrollará el objeto de la presente LICITACIÓN PUBLICA, a informar sobre la ejecución de las obras del contrato; para lo cual llevará a cabo una audiencia pública, en la cual participarán además del Contratista de Obras, el supervisor, con el propósito de conformar las veedurías populares, igualmente se obliga permitir a las veedurías populares el cumplimiento de sus funciones, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 31 de enero 20 de 1992 sobre veedurías populares, especialmente lo establecido en el artículo 2º y 3º del mencionado Decreto y lo establecido en la ley 850 de 2003,.

Para tal caso, el Proponente se obliga a tener en cuenta la formulación y ejecución de las estrategias encaminadas a desarrollar el plan de gestión social de obras que se implementan en el marco del Plan Departamental de Agua del Departamento de Bolívar, y que hace parte integral de este pliego de condiciones, a partir del cumplimiento de mecanismos sociales que contribuyen a prevenir, mitigar y compensar, los impactos potenciales de la ejecución de las obras en sus áreas de influencia, de tal forma que le permita a la comunidad ejercer control social sobre este proyecto.

ACTIVIDADES SOCIALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO A EJECUTAR

Para el desarrollo del Plan de Gestión Social de obras de agua potable y saneamiento básico, el contratista deberá:

• Contratar con una dedicación del 100%, mínimo uno (1) o más profesionales del área social (título profesional: psicología, trabajo social, antropología, sociología, comunicación social y afines, con tarjeta profesional en los casos exigidos por la Ley). Debe cumplir con el perfil requerido para el acompañamiento y seguimiento a las obras civiles, con una experiencia general acumulada mínimo de Tres (03) años, contada dentro del período comprendido entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública y una experiencia especifica de un año obras civiles en general, experiencia en trabajo con comunidad, manejo y resolución de conflictos, habilidades comunicativas y expositivas, capacidad de trabajo en equipo, liderazgo, excelentes relaciones interpersonales e iniciativa. Al cual se le pagara el salario mensual y total ya sea que se estipule en el

cálculo del AIU, o se estipule en el presupuesto de obra.

- Asignar un espacio físico y los elementos necesarios para el desempeño profesional según sea el caso durante la obra.

- El profesional social del contratista deberá asistir a la reunión de inducción con el equipo social de la entidad contratante.

- Elaborar un Plan de gestión social de obras, basado en el PGSO AP SB de la entidad contratante.

El desarrollo de la etapa preliminar del proyecto, la cual constituye el punto de partida del PGSO AP SB, pues es en ella donde la comunidad conocerá la obra a ejecutar y se sensibilizará de las implicaciones que posee la realización de esta, el contratista deberá cumplir con lo siguiente:

- Realizar estudio y diagnóstico de la zona de influencia del proyecto
- Elaborar diagnostico base
- Realizar la programación de las jornadas de trabajo
- Informar del inicio de obras a entidades competentes y a prestadores.
- Diseñar el mapa de actores
- Construir la ficha técnica del proyecto
- Diseñar un plan de medios

Durante la ejecución del proyecto, el contratista velará por el cumplimiento de las siguientes actividades del PGSO:

- El encargado del área social en la ejecución de la obra, a partir del diagnóstico y de los estudios socioeconómicos, debe coordinar la realización de las actividades de socialización con la comunidad. Deberá realizar una socialización inicial, una vez firmada el acta de inicio, socialización en el 50% de avance y al finalizar el proyecto, además deberá realizar socialización antes de intervenir los sectores donde se realizará las actividades constructivas y realizar las reuniones con la comunidad y entidades para informar avance del proyecto o resolver dudas, inquietudes, quejas o conflictos que surjan.

- Se deberá realizar encuesta de satisfacción para conocer la percepción de la comunidad con el desarrollo del proyecto.

- Con el apoyo de personería municipal, el apoyo jurídico por parte de la entidad contratante y los profesionales sociales del proyecto, deberá fomentarse la conformación de una veeduría de seguimiento a las actividades del contrato.

- Con el objeto de realizar la oportuna y eficaz atención a las peticiones, quejas, reclamos, sugerencias recibidas, facilitando la solución de estas dentro de los términos legales vigentes, el contratista deberá establecer un punto principal de atención a la comunidad, puntos de atención comunitarios en los sectores a intervenir, instalar buzón de PQRS en la oficina del contratista y en la administración municipal. La PQRS deberá estar debidamente diligenciada con claridad en la información solicitada (ver instructivo de PQRS). Además, deberá tener en cuenta que las PQRSD se resolverán dentro de los QUINCE (15) días hábiles siguientes a su recibo.

- Antes de intervenir en la zona de influencia del proyecto, el contratista deberá levantar actas de vecindad y de entorno (formatos de PGSO) para evaluar y registrar el estado de viviendas y calles, firmadas por residente social, interventor social y auxiliar de ingeniería.

- Establecer una oficina de atención a la comunidad y puntos de atención movibles.

- Activar el plan de medios.

- Instalación de valla informativa

- Realizar recorrido por la zona de influencia directa de la obra, con el fin de verificar el avance de la obra con la comunidad y veedores.

- Apoyar en la conformación y capacitación del club defensor del agua.

- Deberá entregar informes semanales de implementación del Plan de Gestión social de Obra, donde se evidencia actividades de comunicaciones, socializaciones, control social: veeduría, avance de recepción y respuesta de PQRSD, levantamiento de actas de vecindad, encuestas realizadas a la comunidad, y actividades generales.

- Cumplir con la entrega de informes mensuales donde se incluya el alcance en cada uno de los componentes del PGSO.

- Respaldar el informe de PGSO con los soportes requeridos, mediante el uso adecuado de cada uno de los anexos del plan de gestión social de la entidad contratante.

- Al finalizar el proyecto, se deberá entregar compilado del cumplimiento del cada uno de los componentes del PGSO.

- Participar en los comités sociales de seguimiento liderados por la entidad contratante.

- Asegurar los elementos necesarios para la convocatoria y celebración de reuniones con la comunidad relacionados con la ejecución de las obras.

El presente documento contempla todos los aspectos solicitados por AGUAS DE BOLÍVAR S.A. E.S.P, a través del Área de Gestión Social, quien es la encargada de su aprobación y de realizar la supervisión social de las obras. El contratista se obliga a aplicar en un todo el Plan de Gestión social, incluyendo las políticas de Higiene y seguridad Industrial, el suministro e instalación de Vallas, así como las actividades propiamente de la gestión social. (VER ANEXO PLAN DE GESTIÓN SOCIAL EN OBRA Y SUS RESPECTIVOS ANEXOS).

PUESTA EN MARCHA

Antes de poner en marcha los sistemas el contratista inicialmente debe hacer prueba hidráulica a la tubería, las pruebas hidráulicas, tienen por objeto detectar las posibles fugas, escapes, causadas por averías en los tubos, acoplamientos defectuosos de las uniones y en términos generales, fallas por instalaciones no ejecutadas correctamente. Antes de someter las tuberías a las pruebas, deberá verificarse que las instalaciones se encuentren completamente terminadas, las tuberías debidamente soportadas, los anclajes bien colocados y fraguados los rellenos convenientemente compactados.

Prueba de presión hidrostática. La prueba de presión hidrostática se hará en todas las redes que se instalen o donde lo indique la Interventoría, ejecutándose antes de hacer los empalmes a las redes existentes. Se realizará en tramos con una longitud máxima de 500 metros de tubería instalada o circuitos de igual longitud y se realizarán a medida que avancen los trabajos, pero en el tramo en prueba la diferencia de presión entre el punto más bajo y el más alto no excederá del 50% de la presión de prueba del tramo. Durante esta prueba de presión deben tomarse precauciones de seguridad para proteger al personal y a la propiedad en caso de fallar la tubería. Las precauciones dependerán de la naturaleza de los materiales de la tubería, el diseño del sistema, el contenido volumétrico y la presión, ubicación y duración de la prueba.

Como norma general, las tuberías se someterán a una presión de 1.5 veces la presión máxima de servicio del tramo en prueba, sin exceder la presión de trabajo específica para la correspondiente clase de tubería.

La prueba de presión se hará con agua suministrada por el Contratista.

Desinfección de las tuberías

Ejecutadas las pruebas hidráulicas y antes de entregar al servicio las instalaciones, se procederá a la limpieza y desinfección de las tuberías.

Por tramos, las tuberías se lavarán convenientemente con chorros de agua, hasta eliminar todos los sedimentos y dejarlas completamente limpias.

La desinfección se hará preferentemente a base de hipoclorito granulado con un contenido de 70% de cloro disponible, también podrá utilizarse cal clorada.

El contratista debe entregar el manual de operación de cada uno de los equipos y accesorios que haya instalados con las respectivas pruebas de instalación, para lo cual es necesarios que les brinde a las personas que se encargaran de la operación del sistema sus respectivas capacitaciones.

Para la operación y capacitación para el funcionamiento de las plantas de tratamiento al contratista se le reconocerá un mes de capacitación que incluye puesta en marcha del sistema, análisis y control durante 28 días (incluye capacitación a operadores, toma de muestras y análisis de laboratorio por 15 días).

CONDICIONES LOCALES DE TRABAJO Y ESTUDIO DE DISEÑOS

Los proponentes deberán estudiar los requisitos y especificaciones determinadas en este pliego de condiciones, visitar el sitio donde se construirá las obras e informarse sobre las facilidades para la consecución de materiales, mano de obra, equipo disponible y en general sobre las condiciones reales en las que se efectuarán las obras.

Así mismo, el Proponente deberá conocer, estudiar y verificar los Estudios y Diseños de las obras que son objeto de la presente licitación, los cuales estarán a su disposición en la Dirección Técnica de AGUAS DE BOLÍVAR S.A. E.S.P. (El costo de la realización del estudio y verificación de los diseños, se entienden incluido dentro del costo total ofrecido por el Proponente en su oferta).

El Contratista favorecido con la adjudicación de la licitación deberá antes de dar inicio a la ejecución de las obras, verificar que los Estudios y Diseños de las obras que son objeto de la presente licitación, cumplen con las normas del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – vigentes, Normas Sismo Resistentes actualizado y demás normas pertinentes, de la misma manera verificará que las obras estipuladas son actuales, vigentes y necesarias para la localidad objeto del contrato; en caso de encontrar alguna inconsistencia, observación, error u anomalía, deberá informarlo por escrito y de manera inmediata y previa a la ejecución de las obras, a AGUAS DE BOLÍVAR S.A. E.S.P., a través del Interventor.

En caso que el Contratista no manifieste observación alguna respecto a los Estudios y Diseños de las obras que son objeto de la presente licitación, se entenderá que el Contratista estudió y verificó los Estudios y Diseños y que estos son acordes con las normas y con las necesidades actuales. Por lo tanto, la responsabilidad de los mismos será asumida en su totalidad por el Contratista de las obras objeto de la presente licitación.

El desconocimiento de estos aspectos por el proponente no dará derecho a reclamaciones posteriores a la adjudicación de la licitación

Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

a. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. en consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios

e. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.
- El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato. El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) DIRECTOR DE OBRA CON DEDICACIÓN DEL 50%
- Un (1) RESIDENTE DE OBRA CON DEDICACIÓN DEL 100%
- Un (1) PROFESIONAL SISO CON DEDICACIÓN DEL 100%
- Un (1) ESPECIALISTA HIDRAULICO CON DEDICACIÓN DEL 30%
- Un (1) ESPECIALISTA ESTRUCTURALCON DEDICACIÓN DEL 20%
- Un (1) INGENIERO ELECTRICISTA CON DEDICACIÓN DEL 30%
- Un (1) ESPECIALISTA EN GEOTECNIA CON DEDICACIÓN DEL 20%

a. Requisitos del personal

Conforme a la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 del 8 de junio de 2017 o la norma que la modifique o la derogue, todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE OBRA	Deberá ser un ingeniero civil o sanitario. Tener mínimo Tres (03) años de experiencia acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública.	Tener mínimo Un (01) año de experiencia especifica acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública, como director de Obra de proyectos relacionados con Construcción de Obras civiles.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
RESIDENTE DE OBRA	Deberá ser un ingeniero civil o sanitario. Tener mínimo Dos (02) años de experiencia acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública.	Tener mínimo un (1) años de experiencia especifica acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública, como Residente de Obra de proyectos relacionados con construcción de sistemas de acueductos.
ESPECIALISTA HIDRÁULICO	Deberá ser un ingeniero civil especialista en hidráulica o sanitario o un ingeniero sanitario. Tener mínimo tres (03) años de experiencia acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública.	Tener mínimo un (01) años de experiencia especifica acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública, como Ingeniero hidráulico de proyectos relacionados con Construcción de sistemas de acueducto y/o alcantarillados sanitarios.
PROFESIONAL SISO	Deberá ser un técnico o tecnólogo en el área de seguridad y salud en el trabajo. Tener mínimo tres (03) años de experiencia acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de expedición de la licencia en salud y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública.	Tener mínimo un (1) años de experiencia especifica acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de expedición de la licencia de salud y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública, como técnico o tecnólogo en el área de seguridad y salud en el trabajo de proyectos relacionados con Construcción de obras civiles.
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURA	Deberá ser un ingeniero civil especialista en Estructura. Tener mínimo Cinco (05) años de experiencia acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública	Tener mínimo Tres (03) años de experiencia especifica acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública, como especialista en estructura de proyectos de ingeniería.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
INGENIERO ELECTRICISTA	Deberá ser un ingeniero electricista. Tener mínimo Cinco (05) años de experiencia acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública.	Tener mínimo Tres (03) años de experiencia especifica acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública, como ingeniero electricista de proyectos de ingeniería.
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	Deberá ser un ingeniero civil especialista en Geotecnia Tener mínimo Cinco (05) años de experiencia acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública.	Tener mínimo Tres (03) años de experiencia especifica acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública, como ingeniero en geotecnia de proyectos de ingeniería.

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido se evidencia en los anexos técnicos que publicara la entidad en la plataforma del secop.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. el contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. en consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. de igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Se deja constancia que el proyecto para la **CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO RURAL DEL CORREGIMIENTO DE SANTA FE DEL MUNICIPIO DE MAGANGUE - BOLIVAR** obtuvo las autorizaciones del caso, conforme a la verificación efectuada por parte del equipo técnico perteneciente a la Oficina de Proyectos de Aguas de Bolívar S.A. E.S.P.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

N.A

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Hacen parte integral del presente documento, todos los documentos técnicos anexos, dentro de los que se encuentran los estudios y diseños que en la fase de maduración del proyecto permitieron establecer la viabilidad del mismo y su impacto social, económico y ambiental.

En constancia, se firma en Cartagena de Indias, julio de 2026.

FUNCIONARIOS	FIRMAS
ELABORADO TÉCNICAMENTE POR: **ANASTACIO MARRUGO GARCÍA/** Asesor de Gerencia **BENJAMIN VISBAL**/Asesor Técnico Externo.	ORIGINAL FIRMADO