CONCURSO DE MÉRITOS No. CMA-011-2026

ANEXO 1

ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

«INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, JURÍDICA Y SIOCIAL A LAS OBRAS PARA LA CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO RURAL DEL CORREGIMIENTO DE HENEQUEN DEL MUNICIPIO DE MAGANGUE - BOLIVAR»

1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA

Problema a solucionar:

Descripción de la situación existente con respecto al problema.

Actualmente en el corregimiento HENEQUÉN, ubicado en el municipio de Magangué, departamento de Bolívar, cuenta con un sistema de acueducto sin la capacidad necesaria para el abastecimiento del agua potable a la población, por tanto, los habitantes reciben el líquido para su consumo humano y uso doméstico diario con baja frecuencia y calidad, lo anterior según las normas de calidad del agua para consumo humano en Colombia, ya que actualmente no se aplica tratamiento al agua suministrada a la población, lo que se traduce en una problemática de saneamiento básico, que conlleva problemas de salud por enfermedades adquiridas por la ingesta y uso de agua no tratada al 100% en las personas, tales como; enfermedades diarreicas, la disentería, la hepatitis A, la fiebre tifoidea y la poliomielitis, entre otras.

Sumado a lo anterior, cabe resaltar que además de la baja calidad del agua con que se abastece la población, se suma el problema de la baja continuidad de la prestación del servicio del agua, la cual afecta la calidad de vida de la población actual y futura.

Dado lo anteriormente expuesto, en el presente proyecto se crea la necesidad de aportar elementos estratégicos a través de un diagnóstico técnico amplio, estudios y diseños, que abarquen todos los componentes de un sistema de acueducto con captación, tratamiento y distribución del agua potable del sistema de abastecimiento a la comunidad, lo cual permita suministrar el agua potable a la población del corregimiento HENEQUÉN, ubicado en el municipio de Magangué, departamento de Bolívar.

Finalmente, el proyecto se desarrolla en respuesta a la necesidad de mejorar la eficiencia operativa y la calidad del servicio de suministro de agua potable a la comunidad beneficiada, a través de un enfoque integral que combina análisis hidráulicos detallados, evaluación del estado de las redes de distribución y propuestas de intervención, para buscar optimizar el funcionamiento del sistema a proponer, garantizando un abastecimiento continuo y seguro de agua potable para la población.

Impacto:

El proyecto "**CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO RURAL DEL CORREGIMIENTO DE HENEQUEN 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 Henequén, Municipio de Magangué.

.

2 DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL 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
.

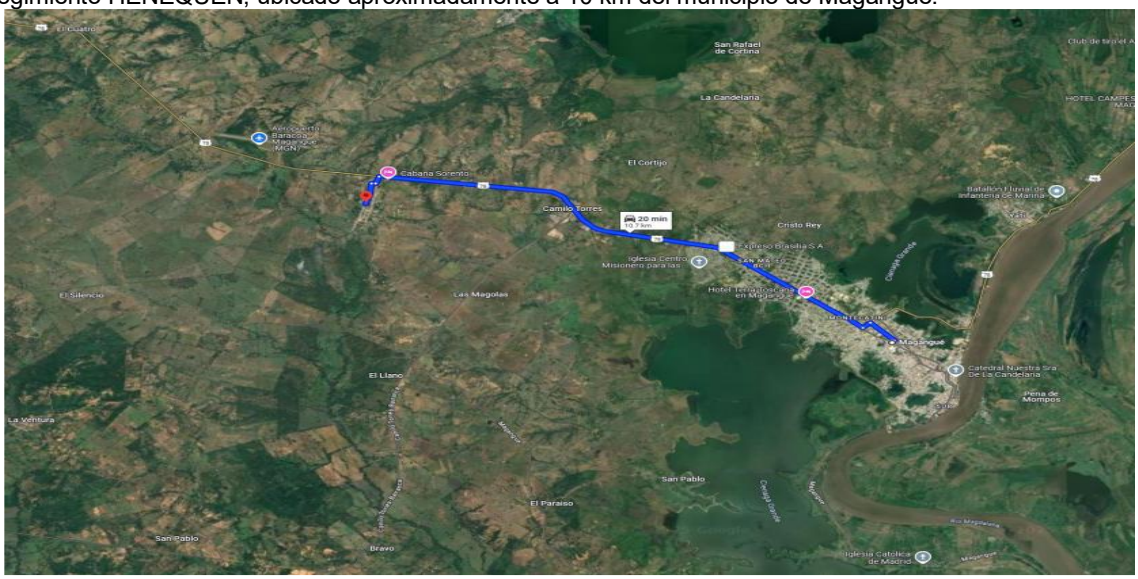


Ilustración 1. Localización Geográfica del municipio de Magangué

GENERALIDADES DEL CORREGIMIENTO DE HENEQUEN

2.2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL CORREGIMIENTO DE HENEQUEN

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



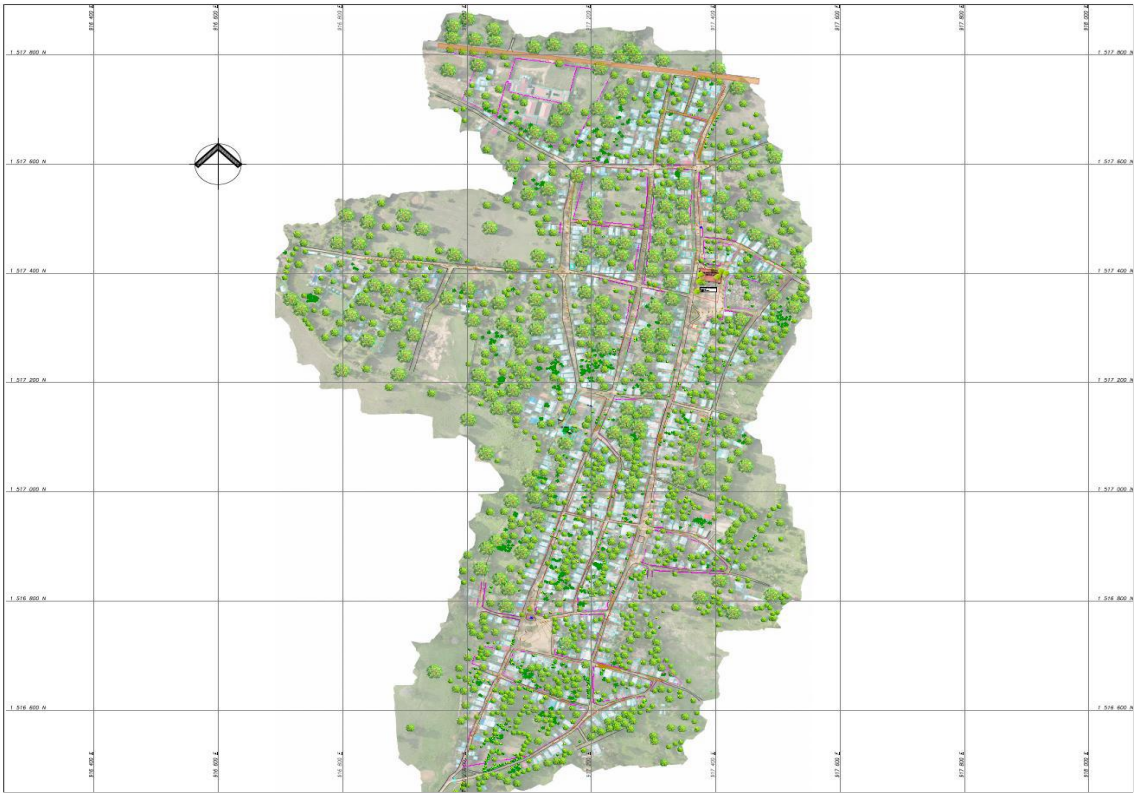


Ilustración 2. Localización Geográfica del corregimiento HENEQUEN

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, JURÍDICA Y SIOCIAL A LAS OBRAS PARA LA CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO RURAL DEL CORREGIMIENTO DE HENEQUEN DEL MUNICIPIO DE MAGANGUE - BOLIVAR.

Henequén 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.

Henequén 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 Henequén 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.

Actualmente cuenta con 624 vivienda con una población de 2496 habitantes de acuerdo con el censo realizado por esta consultoría. El corregimiento cuenta con un área de 0.2076 Km2.

2.3.3. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO EXISTENTE Y DEL ALCANTARILLADO.

SISTEMA DE ACUEDUCTO.

Actualmente el corregimiento HENEQUÉN, 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 concreto y redes de distribución en 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.

- El **pozo profundo fue construido hace 25 años** y tiene 100 metros de profundidad, la **bomba está instalada a 20 metros**, lo cual sugiere que se está captando agua en niveles superiores al acuífero profundo.

- El uso de una **bomba de 7.5 HP con tubería de 3"** es adecuado para pequeños acueductos rurales, aunque el rendimiento real depende del estado de la bomba, pérdidas por fricción y condiciones eléctricas.

- El sistema opera **de 5:00 a.m. a 10:00 p.m.**, lo que representa una jornada de 17 horas continuas.
- La bomba actual tiene la capacidad para llenar el tanque elevado en 2 a 3 horas (5 lps), y ha trabajado de esa forma por años, por lo cual se considera que esa es la capacidad en promedio o mínima que se le podría extraer al pozo

.



Ilustración 3. Pozo de captación de agua subterránea - corregimiento de HENEQUEN

Distribución

.

- La red de distribución tiene **más de 55 años** y son de **tubería de asbesto cemento de 2 y 3" (red azul)**, un material obsoleto, frágil y riesgoso para la salud. Anexo se puede observar plano con las redes de distribución actuales.

  Las redes de asbesto en su totalidad deben ser reemplazadas, por lo cual no se anexa modelación del sistema actual.

- Se distribuye en **7 sectores**, alternando **2 sectores un día y 5 sectores otro**, en ciclos de **6 días**, lo que indica **intermitencia del servicio** y una **infraestructura limitada para distribución simultánea**

Tanque de almacenamiento.

- El tanque también tiene más de 55 años, con materiales no especificados más allá del uso de tuberías de asbesto cemento. Esto puede implicar riesgo estructural y sanitario.

- El volumen del tanque es de 50m3, el cual no tiene la capacidad suficiente para abastecer a la población actual.

- La infraestructura del tanque se puede observar que no se encuentra en buenas condiciones y no se puede garantizar su vida útil por otros 25 años, por lo que se recomienda demoler y construir uno nuevo que tenga la capacidad que se requiere.



Ilustración 4. Tanque de almacenamiento existente

Tratamiento

- No se realiza tratamiento de potabilización del agua, lo que representa un riesgo para la salud pública. Es probable que el agua solo sea clorada o ni siquiera eso

Condiciones del predio

- El lote donde está la infraestructura, el tanque elevado, es propiedad del municipio, está dentro del colegio del corregimiento cercado y con portón, lo cual es positivo para su seguridad física.

- Sin embargo, hay problemas eléctricos frecuentes, que pueden afectar el bombeo y continuidad del servicio.

Operación

- Hay un fontanero que se encarga de operar el sistema

Cabe resaltar que del sistema de acueducto actual solo se va a conservar el pozo profundo como captación, el resto del sistema será descartado debido al deterioro y malas condiciones tanto físicas como hidráulicas, por lo que se propondrá la construcción de un sistema de acueducto nuevo para el suministro del agua a la población del corregimiento.

DIAGNOSTICO ELECTRICO

En la actualidad, el corregimiento de Henequén del municipio de Magangué en Bolívar no cuenta con un sistema de tratamiento propiamente dicho. En términos absolutos, se halla un pozo profundo localizado en las coordenadas Latitud: 9.2681, Longitud: -74.8320. Este sitio presenta un transformador de 15KVA que sirve a la caseta del Pozo Profundo. Se encuentra en estado operativo, el estado de la acometida es bueno y óptimo. Tiene un gabinete de medida en poste, el cual se mantendrá.

Aunque el transformador se encuentra en buen estado, se recomienda que se coloque algo de seguridad para que personas ajenas o terceros puedan manipularlo y adicionarle carga. Puede ser a través de un cerramiento o con accesorios en el poste.

Al interior de la caseta se encuentra un pequeño tablero de circuitos que está en regulares condiciones. En general, la red interna de la caseta no es la mejor, por lo que se recomienda cambiar cableado y colocar luminarias y algunas tomas de fuerza para servicios de mantenimiento que se requieran en el lugar.

También se halla al interior un Tablero de Control de Bombas como el que aparece en la figura a la derecha. Como puede observarse ese tablero no cumple con buenas condiciones eléctricas. Dado que se ha considerado el cambio de la Bomba de Succión del Pozo Profundo, se recomienda de igual manera el cambio de dicho tablero. Dentro del mismo gabinete se puede adicionar dos interruptores automáticos para la protección de los circuitos de luminarias y tomas que se mencionaron en el párrafo anterior.





Ilustración 5 Caseta Eléctrica existente

CONDICIONES ELÉCTRICAS EN LA LOCALIZACIÓN DE LA NUEVA PTAP.

En el sitio donde se construirá la nueva PTAP se encuentran redes de distribución del Operador de Red (Afinia), con dos transformadores públicos de 50KVA y 75KVA (Imagen de la izquierda) respectivamente. Dadas las cargas a manejar dentro de las instalaciones no será necesario el montaje de un nuevo transformador. Suficiente solicitar capacidad al Comercializador de Energía Eléctrica, dado que la carga, de acuerdo con lo establecido por el diseñador hidráulico, no parece ser mayor a 15KVA. Los requisitos que impone Afinia para solicitar transformador nuevo contemplan una carga mayor a 28KVA.



Ilustración 6 transformador existente

En ese orden de ideas, sólo será necesario construir la acometida desde el poste donde se encuentra el transformador de 75KVA, se canalizará en forma subterránea y se colocará una caja de medida en la fachada de las nuevas instalaciones.

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 optimización del pozo profundo de bombeo con una bomba tipo lapicero a una profundidad de 20m con las siguientes características Q 7.70lps y P 45.00mca, construcción tanque semi enterrado de 150m3 y tanque elevado de 120m3, 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 de 27x41m.

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 7,70 lps, esta es tratada y es llevada al tanque de almacenamiento semienterrado de 160m3, donde luego por medio de un sistema de bombeo tanque a tanque (Q 7.00lps y P 25.00mca) se lleva el agua hasta el tanque elevado de 120 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 contemplada las acometidas domiciliarias para las 624 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

3 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, JURÍDICA Y SIOCIAL A LAS OBRAS PARA LA CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO RURAL DEL CORREGIMIENTO DE HENEQUEN DEL MUNICIPIO DE MAGANGUE - BOLIVAR.

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

Sin limitarse a lo anterior, el Interventor debe cumplir sus obligaciones derivadas de las Leyes 80 de 1993 y 1474 de 2011 y demás que las modifiquen, adicionen o sustituyan; así como las definidas en la Resolución 330 del 2017, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya

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 de Interventoría".

5 FORMA DE PAGO

El Contrato que se celebre en caso de resultar adjudicatario será un contrato de Consultoría que la Entidad pagará de la siguiente manera:

- AGUAS DE BOLÍVAR S.A. E.S.P., pagará al Contratista el contrato a celebrar, a través de actas mensuales de interventoría, de manera proporcional al avance físico de las obras contempladas en el Contrato de obras al que se le va a realizar la interventoría, que deberán ser debidamente aprobadas por el supervisor del contrato y cuya sumatoria corresponderá al noventa por ciento (90 %) del valor del mismo.
- El último pago del valor del contrato, corresponderá al diez por ciento (10 %) de su valor, y se hará efectivo con la presentación de las actas de recibo y de liquidación final. Cada acta mensual deberá ir acompañada de por lo menos doce (12) fotografías, donde se muestre el avance de cada una de las obras.

Para los pagos a Contratistas se seguirán los procedimientos y formatos establecidos para tal fin.

El contratista para cada factura deberá presentar el pago de los impuestos cancelados.

La totalidad de la documentación requerida deberá ser presentada por el contratista al supervisor dentro de los CINCO (05) días siguientes a la fecha de corte o según lo establecido contractualmente.

El Contratista previo a la realización del primer pago deberá cancelar el valor de las estampillas e impuestos equivalente al valor Contrato.

El Contratista deberá presentar para cada período (establecido contractualmente) su solicitud de pago por el valor total del corte correspondiente, aportando todos los documentos que soporten dicha solicitud:

a) Factura

b) Certificación de aportes parafiscales suscrito por Revisor Fiscal o Representante Legal según sea el caso, para las personas jurídicas

c) Planillas de pago de seguridad social para personas naturales.

d) RUT actualizado según últimas disposiciones de la DIAN.

e) Certificación bancaria (para el primer pago).

f) Informe de avance (según se determine contractualmente).

g) Memorias de cálculo (según se determine forma de pago contractual).

h) Todos aquellos que se consideren necesarios para soportar el pago.

La totalidad de la documentación requerida deberá ser presentada por el Contratista al interventor dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de corte o según lo establecido contractualmente.

La forma de pago no contempla la entrega de los recursos en calidad de anticipo atendiendo a que los trámites para desembolsos de pagos anticipados o anticipos requieren de una programación financiera ligada al Plan Anualizado de Caja (PAC) de la Entidad, por lo tanto, el futuro contratista deberá tener un flujo de caja amplio y suficiente con el fin de apalancar tanto la parte administrativa como la parte operativa que garanticen la correcta ejecución del contrato. Sumado a lo anterior, en los indicadores financieros del proceso se está solicitando capital de trabajo, el cual brinda seguridad a que quien ejecute el contrato cuente con solvencia económica y los recursos necesarios para ejecutar la obra hasta el primer avance, más el tiempo que se demore su pago por parte de la Entidad.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

En los términos de la ordenanza 384 del 11 de diciembre de 2024, la causación del pago de impuestos, estampillas o contribuciones, se realizará dentro de los 10 siguientes a la suscripción del contrato.

6 DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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, contratacionadb@gmail.com y en nuestras oficinas ubicadas en Marbella, cra 3 #46-57 oficina 1701 edificio laguna 46, Cartagena – Departamento de Bolívar

El Interventor deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue al Contratista de obra para la ejecución de las obras objeto de la Interventoría, en caso de aplicar. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de los estudios y diseños, si el Contratista de obra no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume 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; los cuales serán objeto de seguimiento y vigilancia por el Interventor. El Interventor se pronunciará y emitirá concepto sobre las eventuales modificaciones que proponga el Contratista de obra para consideración de la Entidad contratante.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños de la obra deberán ser tramitados por este último para aprobación de la Entidad, previo concepto de la Interventoría. Para tal fin, la Entidad le concederá al Contratista de obra unos plazos razonables para ejecutar dichas tareas, situación que será parte del seguimiento, control, vigilancia y aprobación por parte de la Interventoría.

Es importante manifestar que la responsabilidad de los consultores que realizaron los estudios y diseños se establece según el amparo de calidad del servicio, siempre y cuando esté vigente dicho amparo. Por tal motivo, la Entidad analizará si es procedente la modificación y/o adaptación y/o actualización y/o complementación de los diseños realizados; y en caso de ser necesario algún ajuste, la obligación y responsabilidad se encuentra asociada al Contratista de obra y la verificación en el Interventor.

7 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL Y EQUIPOS DEL INTERVENTOR

Para analizar la información del personal del Interventor, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad al momento de iniciar la ejecución del contrato.

b) Si el Interventor 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 proporcionado para dos (2) o más cargos diferentes en los cuales supere el cien por ciento (100 %) de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c) El Interventor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o certificado profesional puede suplirse con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019, o según las regulaciones aplicables para cada profesión.

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

e) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Interventor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para el desarrollo del objeto contractual y que estén acordes con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecida una remuneración de referencia.

f) El Interventor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo, así como el cumplimiento de los requisitos de formación y experiencia.

g) El Interventor se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) de acuerdo con el porcentaje de dedicación exigido para cada profesional, so pena de aplicar las sanciones contractuales.

h) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o el retiro de cualquier Contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para ella, detallando las razones que justifican la solicitud de dicho cambio, el cual deberá ser reemplazado por uno que cumpla con los requisitos establecidos para tal cargo.

El personal relacionado será contratado por el Interventor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el "Formulario 1 – Propuesta Económica del Contrato". Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del interventor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

7.1 PERSONAL CLAVE EVALUABLE:

El Personal Clave Evaluable es el definido en el Pliego de Condiciones, el cual es susceptible de acreditación de puntaje bajo las condiciones establecidas en dicho documento, y al que le serán aplicables las condiciones de verificación de experiencia definidas en este documento.

7.2 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO ADICIONAL AL CLAVE EVALUABLE

El personal mínimo requerido para la ejecución del Contrato de Interventoría y adicional al Personal Clave Evaluable indicado en el Pliego de Condiciones, corresponde al relacionado a continuación:

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	1	**DIRECTOR DE INTERVENTORIA CON UNA DEDICACIÓN DEL 50%**	**INGENIERO CIVIL O SANITARIO**		10 AÑOS DE EXPERIENCIA GENERAL A PARTIR DE LA TERMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL PENSUM ACADÉMICO	3 AÑOS DE EXPERIENCIA ESPECIFICA COMO DIRECTOR O COORDINADOR O GERENTE EN INTERVENTORIAS DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y/O SANEAMIENTO BASICO
2	1	**RESIDENTE DE INTERVENTORIA CON UNA DEDICACIÓN DEL 100%**	**INGENIERO CIVIL O SANITARIO**		5 AÑOS DE EXPERIENCIA GENERAL A PARTIR DE LA TERMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL PENSUM ACADÉMICO	3 AÑOS DE EXPERIENCIA ESPECIFICA COMO RESIDENTE O DIRECTOR O COORDINADOR EN INTERVENTORIAS DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y/O SANEAMIENTO BASICO

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
3	1	**ESPECIALISTA HIDRAULICO** **CON UNA DEDICACIÓN DEL 10%**	**INGENIERO CIVIL O SANITARIO**	POSGRADO EN AREA HIDRAULICA	5 AÑOS DE EXPERIENCIA GENERAL A PARTIR DE LA TERMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL PENSUM ACADÉMICO	3 AÑOS DE EXPERIENCIA ESPECIFICA COMO ASESOR HIDRAULICO EN INTERVENTORIAS DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y/O SANEAMIENTO BASICO
4	1	**PROFESIONAL SISO** **CON UNA DEDICACIÓN DEL 100%**	**TECNICO O TECNOLOGO EN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO**	N/A	5 AÑOS DE EXPERIENCIA GENERAL A PARTIR DE LA TERMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL PENSUM ACADÉMICO	3 AÑOS DE EXPERIENCIA ESPECIFICA COMO TECNICO O TECNOLOGO EN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO EN INTERVENTORIAS DE PROYECTOS DE OBRAS CIVILES O ARQUITECTURAS
5	1	**TRABAJADOR SOCIAL** **CON UNA DEDICACIÓN DEL 100%**	**TRABAJADOR SOCIAL, O SOCIÓLOGO, O PSICÓLOGO**	N/A	5 AÑOS DE EXPERIENCIA GENERAL A PARTIR DE LA TERMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL PENSUM ACADÉMICO	3 AÑOS DE EXPERIENCIA ESPECIFICA COMO TRABAJADOR SOCIAL EN INTERVENTORIAS DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y/O SANEAMIENTO BASICO

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo requerido para la ejecución del proyecto, en la medida que corresponde al personal que la Entidad estableció en la etapa de planeación para el cumplimiento del contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados, se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y/o certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente de acuerdo con la regulación aplicable en la materia. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto-Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá

solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales debe aportarse la información exigida.

7.3 MAQUINARIA Y CONDICIONES TÉCNICAS VINCULADAS AL PROYECTO PARA SEGUIMIENTO O IMPLEMENTACIÓN DEL INTERVENTOR

El Interventor deberá verificar que el Contratista de obra mantenga en las condiciones requeridas y/o ofertadas en los distintos frentes de obra la maquinaria vinculada al proyecto, en niveles óptimos y cumpliendo con lo requerido por la Entidad.

8 EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA A VIGILAR

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la labor de Interventoría de la obra. Asimismo, deberá vigilar e informarse sobre la forma y características del sitio, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para las labores de Interventoría propias del seguimiento al desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el que debe asegurarse de hacer el seguimiento al cumplimiento del Contratista de obra con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto desde el rol del Interventor.

De igual forma, por parte de la Entidad se resaltan los siguientes aspectos a tener en consideración por parte de los interesados:

9 SEGUIMIENTO A LAS OBRAS PROVISIONALES

El Interventor deberá vigilar, controlar, y conceptuar sobre las siguientes labores realizadas por el Contratista de obra según disponga la Entidad.

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del Contratista, 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 Contratista a través de las autorizaciones temporales; y todas aquellas 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. Todas estas labores deberán ser objeto de vigilancia y seguimiento por parte del Interventor.

En caso de que sea necesario, el Contratista de obra 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. El Interventor será el encargado de su seguimiento y verificación.

Adicionalmente, correrán por cuenta del Contratista de obra 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, las cuales deberán ser entregadas en iguales o mejores condiciones, por lo cual deberá existir un registro fotográfico previo a la utilización y a la finalización de las labores para constatar dicho estado, labor que será vigilada por el Interventor.

El Contratista de obra 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 aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera un permiso ante la autoridad competente. Situación que será vigilada y supervisada por el Interventor.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el Contratista de obra 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. Asimismo, será responsable de desocupar en su totalidad las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes. Sobre el particular, el Interventor deberá cerciorarse que se cumplieron las consideraciones aquí establecidas, y que las obras complementarias cuenten con su vigilancia y control según corresponde para el Interventor.

10 SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN A VERIFICAR POR EL INTERVENTOR

De ser necesario, según los estudios previos, están a cargo del Contratista de obra todos los costos requeridos para instalar 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, situación de estricta verificación por parte de la Interventoría.

La Interventoría deberán tener presente para proyectos de infraestructura de transporte vial, lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 115 de la Ley 769 de 2002 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya, el cual indica: *“PARÁGRAFO 2°. En todo contrato de construcción, pavimentación o rehabilitación de una vía urbana o rural será obligatorio incluir la demarcación vial correspondiente, so pena de incurrir el responsable, en causal de mala conducta.”*

11 SEGUIMIENTO A PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES POR PARTE DEL INTERVENTOR

El interventor debe estar en comunicación con la oficina de planeación municipal para solicitar los permisos pertinentes para el cabal cumplimiento en la ejecución de las obras.

12 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

N/A

13 SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

13.1 PROCEDIMIENTO GENERAL DE INTERVENTORÍA PARA EL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

Los proyectos de interventoría para el sector de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, la Entidad deberá adelantar el procedimiento general de interventoría definido en el artículo 35 de la Resolución 330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

13.2 INFORMES DE SEGUIMIENTO DE INTERVENTORÍA

El Interventor debe tener en cuenta el Manual de Supervisión, el Manual de Interventoría, el Plan de Gestión Social de Obra y el Manual de Buenas Prácticas Ambientales de la entidad que serán publicados en el SECOP, así como las incluidas a continuación:

El Interventor como parte de su seguimiento debe realizar informes periódicos para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan lo siguiente:

14 GENERALIDADES

1. Descripción general del Contrato de obra.

2. Objeto del contrato.

3. Fechas de suscripción, cumplimiento de requisitos de ejecución, plazo y valor con sus diferentes etapas, prórrogas, suspensiones y adiciones.

4. Directorio telefónico actualizado del personal profesional del Contratista, Interventoría y de la Entidad.

2. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

1. Garantías y vigencias de las mismas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.

2. Presentar el cuadro de control legal del Contratista y de la Interventoría (fechas de suscripción, Procesos de Contratación, entre otros.)

3. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.

4. Programación del Plan Anual de Caja (PAC), si aplica.

5. Balance financiero del contrato y de la Interventoría.

6. Seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el Contratista de obra.

7. Informe sobre el manejo del Anticipo y/o Pago Anticipado y anexos relacionados (en caso de haber sido entregado Anticipo y/o Pago Anticipado alguno).

8. Relación de las metas físicas a ejecutar con respecto al presupuesto disponible contractualmente. Informar cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales. Informar las cantidades y costos referentes a ejecución de estudios, diseños y obras para redes de servicios públicos domiciliarios, en caso de aplicar.

9. Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.

3. INFORMACIÓN TÉCNICA

1. Cronograma detallado del contrato aprobado por la Interventoría con su respectivo análisis a la fecha de corte.

2. Análisis del desempeño de las actividades incluidas en la ruta del Contrato de Obra de acuerdo con el Cronograma contractual aprobado por la Interventoría.

3. Descripción de los atrasos o adelantos de obra que se estén presentando, conforme al Cronograma contractual aprobado por la Interventoría. Relacionar las acciones solicitadas por el Interventor e implementadas por el Contratista y el seguimiento efectuado por el Interventor.

4. Cuadro sobre el estado del tiempo. Detallar las horas no trabajadas debido a condiciones climáticas que impidan la ejecución de las labores.

5. Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos indicando: ESP, ubicación, fecha y estado de pago a las ESP por parte del Contratista, en caso de ser procedente.

6. Planes de contingencia elaborados por el Contratista, aprobados por la Interventoría, que no afecten el plazo contractual, los cuales deben ser presentados a la Entidad.

7. Descripción de las medidas correctivas exigidas por la Interventoría en los aspectos técnicos, administrativos y legales que se están teniendo en cuenta, así como las medidas preventivas que deban implementarse para evitar futuros atrasos.

8. Descripción de las actividades desarrolladas durante el mes por el Contratista de obra y la Interventoría y su equipo de trabajo (director, residentes y especialistas).

9. Esquemas de avance físico de obra, planos de localización del proyecto, figuras, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.

10. Registro fotográfico georreferenciado del avance del proyecto tomando como puntos fijos y panorámica, de igual manera una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes y fecha. Durante la ejecución del contrato, la Interventoría debe presentar a la Entidad registros fotográficos por cada elemento de la infraestructura de agua potable y saneamiento básico que haga parte del contrato, resaltando el antes y el después, en cada una de las fases del proyecto.

11. Presentar el avance físico del proyecto.

12. Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo efectuados por el Contratista de obra y los ejecutados por la Interventoría como medio de comprobación o verificación, según las especificaciones técnicas aplicables.

13. Certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de materiales empleados durante el período, expedido por el representante legal de la Interventoría, expresando claramente el cumplimiento de las frecuencias de los ensayos de laboratorio de acuerdo con las especificaciones y el plan de inspección y ensayos de laboratorio.

14. Certificación de cumplimiento del plan de calidad por parte del Interventor y la correspondiente verificación al cumplimiento del plan de calidad del Contratista de obra, según lo ofertado por este en el aspecto de calidad en su propuesta.

15. Gestiones adelantadas por el Contratista y la Interventoría ante las ESP y otras entidades que tengan relación directa con la ejecución del proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

16. Descripción de las actividades realizadas y calificación del componente del Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y desvíos empleados por el Contratista de obra de acuerdo con los parámetros establecidos en el contrato y según los lineamientos de la autoridad de tránsito que rija en la ubicación del proyecto.

17. Descripción de obras adicionales y/o complementarias, valor y justificación de las mismas; relación de precios unitarios no previstos presentados por el Contratista de obra y aprobados por la interventoría e indicar la modificación contractual realizada para su incorporación (en caso de aplicar). Además, mostrar su incidencia en el valor actual del contrato.

18. Informar sobre los ajustes, complementación, apropiación y/o actualización realizada por el Contratista a los diseños existentes entregados por la Entidad, de ser el caso, y la justificación de los mismos, debidamente aprobados y avalados por la Interventoría.

19. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidos por la Interventoría por no cumplir con los requisitos previstos para el recibo y pago de las mismas, mostrando su incidencia en el valor actual del contrato. Además, deben enlistar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista de obra.

20. Reporte de producto no conforme en el cual se deben incluir los ítems de pago que presentaron no conformidades en el mes, la fecha de identificación, la descripción de la no conformidad y una breve explicación de la acción a tomar. En este capítulo también debe describirse el seguimiento a las acciones adoptadas para el tratamiento de no conformidades en el período anterior en caso de existir.

21. Copia del libro de obra (bitácora) del período reportado.

22. Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el período (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, Contratista, Interventor y Entidad.

23. Cuadro detallado de cantidades y valores ejecutados por tramo, grupo de elementos, o unidad funcional, o frente de obra, según sea el caso del proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico; indicando valor pagado, número de acta en la que se pagó su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial de obra, en caso de existir. Como resumen del análisis consolidado, determinar los costos directos e indirectos por elemento, grupo de segmentos, tramos, frentes de obra, o según sea el caso del proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

4. INFORMACIÓN SOCIAL

1. Descripción de las actividades del plan de acción de la Interventoría y verificación del plan de gestión social del Contratista. Debe incluir copia de los Anexos referentes a la gestión del Contratista requeridos en el contrato.

2. Observaciones y recomendaciones formuladas por la Interventoría. Descripción de los atrasos o adelantos o eventualidades que se estén presentando, conforme al Plan de Gestión Social del Contratista aprobado por la Interventoría. Además, deben relacionarse las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista.

3. Relación de recursos físicos empleados para el desarrollo del componente social del Contratista y de la Interventoría.

4. Calificación del componente de gestión social.

5. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

1. Informe mensual ambiental y de SST de la Interventoría a la etapa de obra correspondiente (incluyendo el componente de maquinaria/equipo y vehículos), con sus respectivos soportes y análisis de los indicadores propuestos para cada uno de los programas desarrollados en el PIPMA.

2. Control de materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de todos los materiales empleados en el mes dentro de la obra.

3. Control del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD-.

4. Manejo de vegetación, si aplica para el contrato.

5. Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra.

6. Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o PIN ambiental.

7. Relación de los equipos y/o maquinaria utilizada por el Contratista donde se verifique el cumplimiento de las actividades descritas en el plan de mantenimiento presentado por el Contratista de obra y aprobado por la

Interventoría.

8. Copia de la certificación de mantenimiento periódica de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente.

9. Resumen de las actividades realizadas por la interventoría en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con sus respectivos soportes.

10. Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el período, tanto del Contratista de obra como del Interventor.

11. Afiliaciones y pagos del personal del contrato de obra al Sistema General de Seguridad Social Integral.

12. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Contratista de obra (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.

13. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Interventoría al Sistema General de Seguridad Social Integral.

14. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Interventor (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.

15. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST y fichas de seguimiento de labores ambientales.

16. Certificación expedida por la Interventoría donde exprese que se han revisado los documentos soporte de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el contratista de obra para el respectivo informe.

15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

17. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente técnico tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

18. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente social tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

19. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente ambiental y SST tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

20. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente administrativo tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

21. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente financiero tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

22. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente legal tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto

indicando los actores involucrados en cada caso.

16 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

En constancia, se firma en Cartagena agosto de 2026.

FUNCIONARIOS	**FIRMAS**
ELABORADO TÉCNICAMENTE POR: **ANASTACIO MARRUGO GARCÍA/** Asesor de Gerencia **UDAY GARI PEROZA**/ Asesor Técnico Externo **BENJAMIN VISBAL BOLAÑO** /Asesor Técnico Externo.	