CM-SV-1803 de 2026

ANEXO 1
ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

OBJETO DEL CONTRATO: INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO DE OBRA QUE RESULTE ADJUDICADO EN EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° LP-SV-1802 de 2026, CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO, EN ZONAS PRIORIZADAS DEL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ, PARA LA RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DEL AGUA RESIDUAL CON CONEXIÓN A REDES DE ALCANTARILLADO QUE CONDUCEN EL CAUDAL HACIA SISTEMAS DE TRATAMENTO DE AGUA RESIDUAL".

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA

EL ALCANCE GENERAL PARA EL OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA ES LA: CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y EBAR, EN ZONAS PRIORIZADAS DEL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ, PARA LA RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DEL AGUA RESIDUAL CON CONEXIÓN A REDES DE ALCANTARILLADO QUE CONDUCEN EL CAUDAL HACIA SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: El Corregimiento de San Isidro y la vereda El Guabal, ubicados en la zona rural del municipio de Jamundí (Valle del Cauca), se encuentran al sur de la cabecera municipal sobre planicie aluvial de la margen izquierda del río Cauca; y San Isidro, 1,5 km al sureste del casco urbano, conformando la matriz rural objeto de este proyecto. En la Figura 1 se muestran las áreas de intervención en la zona rural de Jamundí.

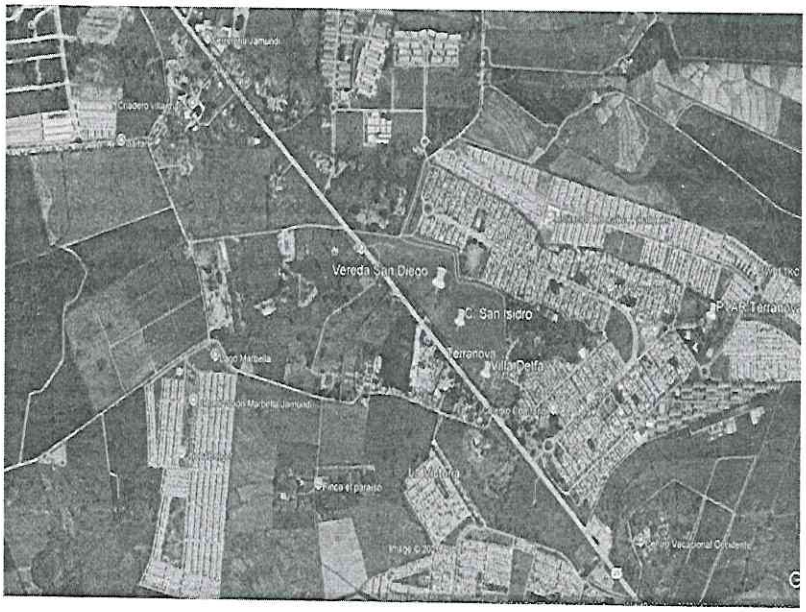


Imagen N° 1. Localización general de las áreas rurales a intervenir en el sector del objeto Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth

Interventoría integral al contrato de obra que resulte adjudicado en el proceso de licitación pública N LP-SV-1802 de 2026, cuyo objeto es: "construcción de las redes de alcantarillado sanitario, en zonas priorizadas del municipio de Jamundí, para la recolección y transporte del agua residual con conexión a redes de alcantarillado que conducen el caudal hacia sistemas de tratamiento de agua residual.

En el corregimiento de San Isidro y la vereda El Guabal, la prioridad es la construcción de la EBAR presentada en los estudios y diseños de ingeniería de detalle de la infraestructura necesaria, se requiere conectar el agua residual a la EBAR diseñada, para asegurar un manejo adecuado de las aguas residuales. La recolección, transporte y tratamiento, serán clave para mejorar las condiciones sanitarias y ambientales, contribuyendo al desarrollo sostenible de estas comunidades rurales.

El proyecto consta de dos frentes de obra a intervenir:

1. CONTRUCCION DEL ALCANTARILLADO Y EBAR DE LOS SECTORES VILLA DELFA Y SAN DIEGO, CORREGIMIENTO SAN ISIDRO – JAMUNDI.
2. CONSTRUCCION DEL ALCANTARILLADO Y EBAR DEL SECTOR EL GUABAL, CORREGIMIENTO SAN ISIDRO – JAMUNDI

En el corregimiento de San Isidro, las veredas El Guabal, San Diego y Villa Delfa, existen diseños previos desarrollados por medio del contrato CM-SV-0921 de 2025, cuyo objeto fue REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS QUE PERMITAN OBTENER EL DIAGNÓSTICO Y LA OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO Y/O SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN "OPTIMIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ " CON FICHA BPIM 20251763640024 de "Caracterización y Diagnóstico del Saneamiento Básico y los Estudios, Diseños y Obras de, Alcantarillado.

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

EL PROYECTO DE LA OBRA ES: EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° LP-SV-1802 de 2026, CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO, EN ZONAS PRIORIZADAS DEL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ, PARA LA RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DEL AGUA RESIDUAL CON CONEXIÓN A REDES DE ALCANTARILLADO QUE CONDUCEN EL CAUDAL HACIA SISTEMAS DE TRATAMENTO DE AGUA RESIDUAL".

2.1 Alcance

1. CONTRUCCION DEL ALCANTARILLADO Y EBAR DE LOS SECTORES VILLA DELFA Y SAN DIEGO, CORREGIMIENTO SAN ISIDRO – JAMUNDI.

2. CONSTRUCCION DEL DE ALCANTARILLADO Y EBAR DEL SECTOR EL GUABAL, CORREGIMIENTO SAN ISIDRO – JAMUNDI.

Los sectores objeto de intervención, conforme al pliego de condiciones de la Licitación Pública LP-SV-1802 de 2026, son: Sector 1 – Villa Delfa, Sector 2 – San Diego, Callejón 1 – La Manuela, Callejón 2 – Frente al Colegio y vereda El Guabal.

2.2 Localización

El Corregimiento de San Isidro y la vereda El Guabal, ubicados en la zona rural del municipio de Jamundí (Valle del Cauca), se encuentran al sur de la cabecera municipal sobre planicie aluvial de la margen izquierda del río Cauca; y San Isidro, 1,5 km al sureste del casco urbano.

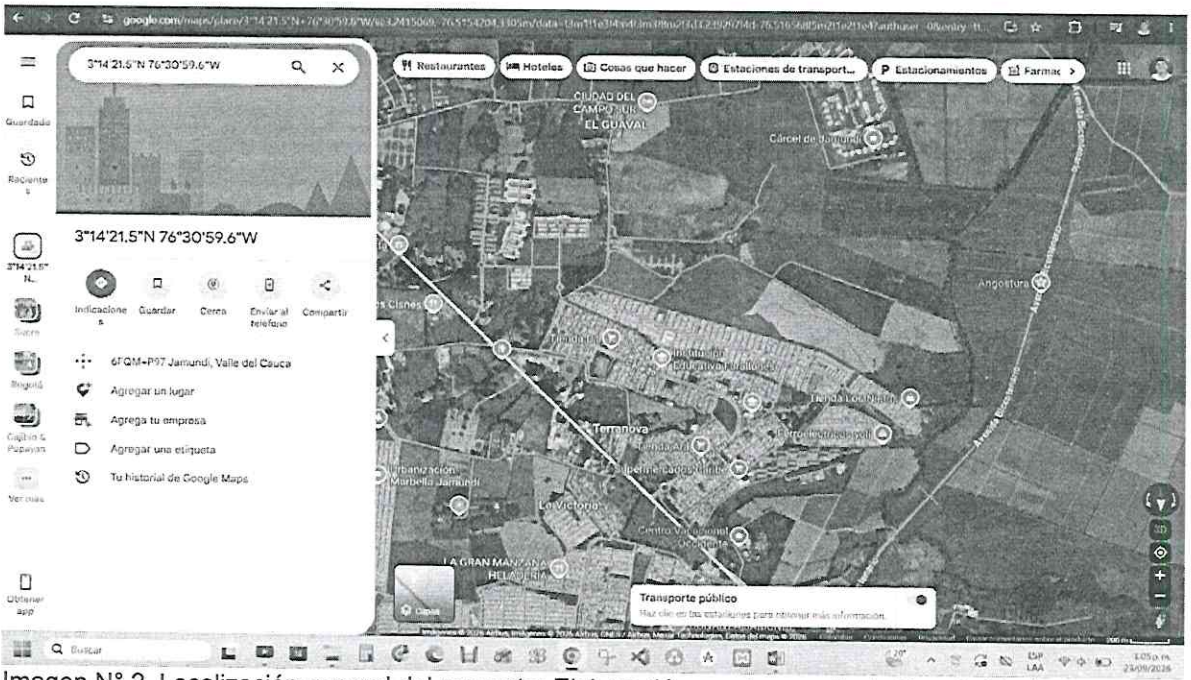


Imagen N° 2. Localización general del proyecto: Elaboración propia a partir de Google Earth.

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

Las actividades que deberá cumplir el Interventor para el proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico son las siguientes:

1. Actividades Preoperativas y de Inicio (Fase Preconstructiva)

- **Revisión y Validación de Diseños:** Diagnóstico, revisión y validación de los estudios y diseños iniciales (geotécnicos, hidráulicos, estructurales y electromecánicos), verificando la coherencia entre los planos y la realidad del terreno.
- **Revisión de Documentación Contractual:** Verificación y validación de pólizas de garantía, cronograma de obra (PDT), flujo de caja, plan de compras e importaciones y estructura de costos del contratista de obra.
- **Actas e Inspecciones Previas:** Liderar la suscripción del Acta de Inicio y supervisar la realización obligatoria de las **Actas de Vecindad** (con registro fotográfico/video) en el área de influencia de colectores y de la EBAR.
- **Permisos y Licencias:** Verificación del estado y cumplimiento de permisos ambientales (vertimientos, ocupación de cauce, aprovechamiento forestal), licencias de excavación y licencias urbanísticas.

2. Actividades de Control Técnico y de Calidad en Campo

Interventoría integral al contrato de obra que resulte adjudicado en el proceso de licitación pública N LP-SV-1802 de 2026, cuyo objeto es: "construcción de las redes de alcantarillado sanitario, en zonas priorizadas del municipio de Jamundí, para la recolección y transporte del agua residual con conexión a redes de alcantarillado que conducen el caudal hacia sistemas de tratamiento de agua residual.

A. Obras de Alcantarillado (Redes y Colectores)

- **Control Topográfico y Trazado:** Verificación diaria de cotas de batea, rasantes, pendientes hidráulicas y alineamientos de la tubería.
- **Control de Excavaciones y Relleno:** Supervisión de la apertura de zanjas, sistemas de entibado, preparación de la cama de apoyo, calidad de los materiales de relleno y ensayos de compactación (Proctor/densidad de campo).
- **Pruebas Hidráulicas y de Estanqueidad:** Presencia obligatoria y validación de protocolos en las pruebas de estanqueidad (presión de agua/aire) por tramo instalado antes de autorizar el tapado de zanjas.
- **Inspección Televisiva (CCTV):** Supervisión y aprobación de los reportes e inspecciones con cámaras CCTV internas para verificar la ausencia de deformaciones, fisuras o desalineaciones en las juntas.
- **Pozos de Inspección y Cámaras:** Control de calidad en la construcción o hincado de pozos de inspección, cañuelas y empalmes.

B. Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR)

- **Excavaciones Profundas y Geotecnia:** Inspección permanente durante las excavaciones de gran profundidad para el pozo seco/húmedo de la EBAR, verificando el funcionamiento de los sistemas de contención (tablestacado/pantallas) y de abatimiento de nivel freático (dewatering).
- **Estructuras de Concreto:** Control de figuración de acero de refuerzo, encofrados, impermeabilización del concreto y toma de muestras de resistencia a la compresión (cilindros).
- **Control Electromecánico:**
  - Supervisión de la recepción, almacenamiento e instalación de bombas sumergibles/pozo seco, variadores de frecuencia, tableros de control (PLC), planta eléctrica de emergencia y sistemas de desodorización/aireación.
  - Auditoría de pruebas en fábrica (**FAT**) y pruebas de aceptación en sitio (**SAT**).
- **Comisionamiento y Puesta en Marcha:** Verificación y aprobación del protocolo de pruebas en vacío y bajo carga con agua clara y aguas residuales antes de la entrega final.

3. Actividades de Control Administrativo, Financiero y Legal

- **Seguimiento al Cronograma:** Evaluación semanal/mensual del avance físico de obra frente al cronograma programado, exigiendo planes de contingencia o reprogramación en caso de atrasos.
- **Medición y Certificación de Cantidades:** Revisión, verificación en campo y firma de las actas parciales de obra y hojas de cobro presentadas por el contratista.

- **Comités de Obra:** Liderar los comités técnicos y administrativos semanales, elaborando las actas correspondientes y haciendo seguimiento a los compromisos establecidos.
- **Manejo de Modificaciones:** Evaluación técnica y económica de posibles ítems no previstos, mayores cantidades de obra o solicitudes de prórroga/adición contractual para presentar concepto a la entidad estatal.
- **Gestión del Archivo Técnico:** Custodia y consolidación de la bitácora/bitácora digital de obra, correspondencia, memorias de cálculo, catálogos de equipos y elaboración de los planos récord (as-built).

4. Actividades de Control Socioambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

- **Supervisión Ambiental (PMA):** Monitoreo del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental: clasificación y disposición final de escombros/sobrantes de excavación en botaderos autorizados, control de emisión de polvo, ruido y manejo de lodos.
- **Control de Olores y Vertimientos:** Supervisión de los planes de contingencia y desvíos temporales de cauce (bypass) durante los empalmes de colectores para evitar emergencias sanitarias o vertimientos no autorizados.
- **Gestión Social:** Verificación del Plan de Gestión Social, atención y trámite a PQRS (Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias) de la comunidad afectada y socialización del proyecto.
- **Plan de Manejo de Tránsito (PMT):** Supervisión del cumplimiento del PMT aprobado por la autoridad de tránsito (señalización preventiva, cerramientos, pasarelas peatonales y auxiliares de tráfico).
- **Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST):** Fiscalización del uso obligatorio de EPP, permisos para trabajo en alturas y en **espacios confinados** (ensayos de atmósfera de gases en pozos y EBAR), y verificación de afiliaciones al sistema de seguridad social (ARL, EPS, Pensión).

5. Actividades de Cierre, Recepción y Liquidación

- **Pruebas Finales del Sistema:** Verificación del correcto funcionamiento hidráulico conjunto (Redes + EBAR + Punto de Descarga/PTAR).
- **Recibo de Obra:** Realización de la inspección final detallada, elaboración del inventario de pendientes (si aplican) y suscripción del **Acta de Recibo Definitivo de Obra**.
- **Traspaso a la Empresa Operadora:** Acompañamiento en la entrega física y operativa de la infraestructura a la Empresa de Servicios Públicos correspondiente, entregando los manuales de operación y mantenimiento de la EBAR.
- **Liquidación del Contrato:** Revisión del balance financiero final y suscripción del **Acta de Liquidación** del contrato de obra y de interventoría.

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 Municipio de Jamundí – Secretaría de Vivienda reconocerá al Interventor el pago de acuerdo con el avance de ejecución del Contrato de Interventoría. El primer pago es a partir del primer mes de ejecución del contrato, previamente revisado y avalado por el supervisor, basados en la modalidad del tiempo de dedicación de los profesionales requeridos en la interventoría y en el factor multiplicador ofertado por el interventor en la oferta adjudicataria, definidos según presupuesto de interventoría.

El Municipio de Jamundí – Secretaría de Vivienda pagará al INTERVENTOR el valor del contrato, mediante la presentación de actas mensuales, en las que se relacione: el costo invertido en la INTERVENTORÍA, el personal puesto a disposición del contrato, en cada mes, y los costos de las pruebas de laboratorios realizadas — según factura de pago al laboratorio correspondiente, la cual se debe anexar la cuenta de cobro, o en el evento que el INTERVENTOR sea dueño de su propio laboratorio, el pago de las pruebas se hará conforme el número de ensayos realizados y los precios establecidos en la resolución de precios de la Secretaría, o en su defecto, en los precios del mercado.

Las actas de costos deberán presentarse dentro de los cinco (5) días calendario siguiente al mes de ejecución de las obras. Se aclara que todos los pagos estarán atados a la disponibilidad de caja del PAC — Secretaría de Hacienda Municipal.

La Entidad podrá solicitar en cualquier momento la reducción del personal o costos de INTERVENTORÍA según el avance de la obra, lo cual deberá ser acatado de manera inmediata por la INTERVENTORÍA, siempre y cuando las circunstancias de la obra así lo ameriten.

La Entidad verificará a través del supervisor del contrato de INTERVENTORÍA, que los costos de personal pagados por la Secretaría, correspondan a los efectivamente cancelados al personal vinculado al proyecto, para lo cual el INTERVENTOR presentará cada tres meses, la relación de los pagos efectuados debidamente firmados por el representante legal.

Los pagos se realizarán previa presentación de la factura aprobada por el Supervisor. Para el pago debe acompañarse la certificación que acredite el pago por parte del supervisor de las obligaciones al sistema general de seguridad social (salud, pensiones y riesgos laborales) y aportes parafiscales (cajas de compensación familiar, SENA e ICBF).

Para el trámite de facturas de las actas de pago es necesario presentar anexo la documentación exigida por el Municipio de Jamundí – Secretaría de Vivienda, enmarcada como "***Requisitos para Pago***", en este documento.

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

Los insumos con los que cuenta la interventoría para el desarrollo de las actividades del punto anterior; 3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA son:

- "Los diseños previos desarrollados por medio del contrato CM-SV-0921 de 2025, cuyo objeto fue REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS QUE PERMITAN OBTENER EL DIAGNÓSTICO Y LA OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO Y/O SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN "OPTIMIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ " CON FICHA BPIM 20251763640024 de "Caracterización y Diagnóstico del Saneamiento Básico y los Estudios, Diseños y Obras de, Alcantarillado."

- "EL CONTRATO DE OBRA QUE RESULTE ADJUDICADO EN EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° LP-SV-1802 de 2026, CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO, EN ZONAS PRIORIZADAS DEL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ, PARA LA RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DEL AGUA RESIDUAL CON CONEXIÓN A REDES DE ALCANTARILLADO QUE CONDUCEN EL CAUDAL HACIA SISTEMAS DE TRATAMENTO DE AGUA RESIDUAL".

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 del inicio de 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 Interventoría	- Ingeniería Civil - Ingeniería Sanitaria	posgrado en: gerencia de proyectos, gerencia de obras, Project management, etc.	10	3 años
2	(1)	Residente de Interventoría	- Ingeniería Civil - Ingenieria Sanitaria	posgrado en: gerencia de proyectos, gerencia de obras, project management, construcciones y obras civiles, etc.	6	3 años
3	(1)	Especialista en: Ingeniería ambiental	-Ingeniería Ambiental - Ingeniería Sanitaria - Ingeniería Sanitaria y ambiental	posgrado en: medio ambiente, hidráulica, recursos hídricos, etc.	6	3 años
4	(1)	Profesional SISO	- Seguridad Laboral y Construcción. - Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	N/A	5	3 años
5	(1)	Especialista en estructuras	- Ingeniería Civil o afines	posgrado en: Cálculo estructural o estructuras, etc.	5	3 años

Interventoría integral al contrato de obra que resulte adjudicado en el proceso de licitación pública N LP-SV-1802 de 2026, cuyo objeto es: "construcción de las redes de alcantarillado sanitario, en zonas priorizadas del municipio de Jamundí, para la recolección y transporte del agua residual con conexión a redes de alcantarillado que conducen el caudal hacia sistemas de tratamiento de agua residual.

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
6	(1)	Especialista Hidráulico	- Ingeniería Civil - Ingeniería Sanitaria	posgrado en: Recurso Hídricos, ingeniería Hidráulica y ambiental, Sistemas hídricos urbanos, infraestructura Hidráulica, etc.	5	3 años
7	(1)	Especialista Electromecánico	-Ingeniería Eléctrica -Ingeniería Mecánica o Electromecánica	posgrado en: gerencia de mantenimientos, automatización industrial, Diseño de Redes de energía Eléctrica de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, etc.	5	3 años
8	(1)	Topógrafo	- Topografía -Ingeniería Topográfica	N/A	5	3 años
9	(2)	Inspector Interventor de Obra	- Inspector de Obra	N/A	6	3 años
10	(1)	Trabajador social	Profesional en Trabajo Social, Sociología, Antropología o Comunicación Socia	N/A	5	3 años
11	(1)	Cadenero	N/A	N/A	3	1 año
12	(1)	Secretaria	N/A	N/A	3	1 año

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

Protocolo y Lista de Chequeo de Control de Calidad

Proyecto: Construcción de Redes de Alcantarillado y EBAR
Componente: Pruebas de Red, Materiales, Rellenos y Estructura de Pavimento

---

MÓDULO 1: Inspección de Tuberías e Instalación (Control Dimensional y Geométrico)

Realizar antes de cualquier proceso de relleno estructural.

- **Inspección de Alineación y Luz (Espejo/Linterna):** Se proyecta luz de pozo a pozo. El haz reflejado debe formar un círculo perfecto. **Criterio:** Rechazo inmediato ante achatamientos, deflexiones plásticas >5% del diámetro, o desalineaciones horizontales.
- **Verificación de Pendiente Topográfica:** Medición con estación total sobre la clave interna o batea del tubo. **Criterio:** Tolerancia máxima de **±1.0%** respecto a la pendiente del diseño. No se permiten contrapendientes.
- **Ancho de Zanja en Base:** Inspección visual y con cinta métrica. **Criterio:** Debe cumplir con el diámetro exterior del tubo ((D_e) + 30 cm a 45 cm totales (dependiendo de la profundidad) para permitir la correcta compactación de los costados.

MÓDULO 2: Pruebas Hidráulicas y de Hermeticidad en Redes

Las pruebas se realizan tramo por tramo (entre pozos de inspección).

- **Prueba de Estanqueidad Externa (Agua):** Llenado del tramo bloqueado con tapones inflables. Se genera una columna de agua hidrostática mínima de 1.20 m sobre la clave del tubo más alto.
    - **Criterio de Aceptación:** Exudación y fugas permitidas según material:
        - Tubería Termoplástica (PVC / PEAD/ Novafort): Máximo 4.6 L/mm de diámetro/km/24 horas.
- **Prueba de Hermeticidad con Aire (Baja Presión - ASTM F1417):** Inyección de aire comprimido en tramos secos.
    - **Criterio de Aceptación:** Presurizar hasta **3.5 - 4.0 PSI**. El tiempo en que la presión cae 1.0 PSI no debe ser menor al calculado por la norma según el diámetro (Ej: para 8" el tiempo mínimo es de 3 min 47 s).
- **Prueba de Estanqueidad en Pozos de Inspección:** Llenado de la estructura cilíndrica hasta el nivel de la losa de techo.

- **Criterio de Aceptación:** Descenso del nivel del agua menor a 2\% de la altura útil del pozo en un periodo de observación de 24 horas.

MÓDULO 3: Ensayos de Materiales, Suelos y Rellenos de Zanja

Aplica para las capas de cimentación, atraque y relleno final de la zanja en zona vial.

A. Ensayos de Caracterización de Materiales (Laboratorio)

- **Granulometría de la Cama de Apoyo y Atraque:** Verificar que el material fino o triturado pase al 100% por el tamiz de 3/8" y retenga los finos excesivos (pasa tamiz No. 200 \(\le 5\%\)).
- **Ensayo Proctor Modificado (INV E-142):** Determinar en laboratorio la **Densidad Seca Máxima (DSM)** y la **Humedad Óptima (HO)** de cada tipo de suelo que se usará para el relleno final. *(Indispensable para calcular los porcentajes de compactación en campo)*.

B. Control de Compactación en Campo (Zanja)

- **Zona de Atraque y Relleno Inicial (Hasta 30 cm sobre la clave del tubo):** Capas de máximo 15 cm sueltas. **Criterio:** Compactación mínima del **90%** del Proctor Modificado mediante pisón manual o neumático ligero (evitar daño al tubo).
- **Relleno Final (Cuerpo de la Zanja bajo vía trafica):** Capas de máximo 20 cm compactadas.
  - **Criterio de Aceptación:** Densidad en campo (medida con Cono de Arena o Densímetro Nuclear) >=95% del Proctor Modificado en los niveles inferiores y >=100% en los últimos 60 cm antes de llegar a la subrasante. La humedad en campo debe mantenerse en el rango de $\pm$2% respecto a la Humedad Óptima.

MÓDULO 4: Estructura de Pavimento (Subbase y Base Granular)

Normatividad de referencia: Artículos 320 y 330 del INVIAS o IDU 400-11.

A. Subbase Granular (Art. 320 INVIAS)

- **Granulometría (INV E-123):** El material debe encajar estrictamente dentro de las franjas especificadas (típicamente franja SBG-1, SBG-2 o SBG-3). El tamaño nominal máximo no puede exceder de 1/3 del espesor de la capa compactada.
- **Límites de Atterberg:** Límite Líquido (LL) <= 25\% e Índice de Plasticidad (IP) <= 6\%.
- **Compactación en Campo: Criterio:** El promedio del lote analizado debe alcanzar un grado de compactación >=95\% del Proctor Modificado obtenido para ese material.
- **Espesor y Cotas:** Tolerancia geométrica en nivelación de **+0.0 mm a -20.0 mm** respecto al diseño.

B. Base Granular (Art. 330 INVIAS)

- **Granulometría y Desgaste:** Material 100% triturado (en cantera). El porcentaje que pasa el tamiz No. 200 no debe exceder el 15%. Desgaste en la máquina de Los Ángeles \(\le 40\%\).
- **Compactación en Campo: Criterio:** Exigencia estricta. El grado de compactación individual de los ensayos debe ser >=98\% del Proctor Modificado.
- **Espesor y Cotas:** Tolerancia en cotas de **+0.0 mm a -10.0 mm**. Lisura comprobada con regla de 3 metros: variación máxima permitida de **15 mm**.

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.

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

Permisos Ambientales (CVC):

- Verificación del Permiso de Ocupación de Cauce (si hay entregas o cruces en fuentes hídricas receptoras).
- Verificación de la Licencia o Autorización Ambiental y Plan de Manejo Ambiental (PMA) para la construcción de la EBAR.
- Plan de Manejo de Tránsito (PMT) aprobado por la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal de Jamundí para intervención en vías públicas.

Disposición Final de Sobrantes (RCD):

- Control y archivo de los vales de disposición final de escombros y RCD en escombreras/sitios autorizados por la CVC.

Manejo de Interferencias:

- Tramitación y validación de actas de vecindad e interferencias con redes de agua potable, gas natural, energía y telecomunicaciones previo a excavaciones.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

- **Resolución 0330 de 2017 y Resolución 0799 de 2021 (MVCT):** Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS). Criterios de diseño e instalación de redes de alcantarillado y estaciones de bombeo.

- **Normas NTC / ASTM:**

  - **NTC 3722-1 / ASTM F949:** Tuberías plásticas de pared estructurada de PVC para alcantarillado.
  - **NTC 1022 / NTC 401:** Tubos de concreto reforzado para alcantarillado y ensayo de compresión (tres filos).

- **Control de Obras Civiles y Concreto:** NSR-10 (Título C - Concreto estructural para estructuras hidráulicas, relación A/C $\leq$ 0.45, cementos sulforesistentes para EBAR por ataque de H_2S).

- **Sistemas Electromecánicos e Instalaciones Eléctricas (EBAR):** RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) y RETILAP para los sistemas de bombeo, variadores de frecuencia, transferencia automática y subestación eléctrica asociada.

- **Manual de Redes Sanitarias y Normas Urbanísticas Locales:** Especificaciones técnicas de la empresa prestadora de servicios públicos local (EJAMUNDI S.A.S. E.S.P.) y la Secretaría de Vivienda Municipal.

13. SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

13.1. Procedimiento general de interventoría para el sector de agua potable y saneamiento básico

Para la implementación de 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, a saber:

Para la implementación de los proyectos, el equipo de interventoría velará por el estricto cumplimiento de los aspectos contractuales, técnicos, administrativos, financieros, sociales y ambientales, considerando al menos los siguientes componentes:

1. Previo al de cualquier actividad por parte del equipo encargado de la ejecución del proyecto, la Interventoría emitirá el informe inicial, en el cual acredite que los aspectos contractuales, administrativos, financieros, sociales, de predios y autorizaciones, ambientales y técnicos, se encuentran plenamente definidos para la ejecución del proyecto, con base en la programación y cronograma del mismo.

2. Habiéndose autorizado el del proyecto, la interventoría garantizará, que el equipo encargado de la ejecución del proyecto, cumpla con lo establecido en los términos contractuales y certificará con la periodicidad que lo determine la autoridad contratante, que el ejecutor provee el equipo humano, técnico o interdisciplinario propuesto para desarrollar el proyecto, en los tiempos y plazos previstos.

3. El interventor informará con la periodicidad que establezca la entidad contratante, el avance del proyecto de manera precisa en al menos los siguientes aspectos:
   a) Contractual: Alcance, garantías, entrega correcta de productos;
   b) Personal: Equipo ejecutor, salarios, seguridad social y salud ocupacional, accidentes laborales, ambiente laboral y gestión social;
   c) Técnicos: Calidad de los productos, cronograma y programación, cantidades de obra, costos, metodología y soporte técnico de avance, dificultades y soluciones;
   d) Financiero: Ejecución y pagos, anticipos, disponibilidad de recursos;
   e) Contables: Impuestos, devolución de activos, etc.

4. Durante la ejecución del proyecto, la interventoría deberá revisar las necesidades del contrato y plantear soluciones de manera previsiva y proactiva, informando a la entidad contratante las medidas administrativas y financieras necesarias para la terminación del proyecto.
5. Para aquellos casos en los que se determine la necesidad de realizar ensayos, controles, monitoreos, inspecciones o cualquier otro tipo de actividad que involucre la medición de parámetros de seguimiento y control, la interventoría deberá garantizar el proceso completo de muestreo, custodia, transporte, análisis e interpretación de los parámetros definidos con base en las normas nacionales vigentes. En caso de no contar en el país con la regulación pertinente, será el equipo de especialistas encargado de la ejecución del proyecto quien presente a consideración de la interventoría el mecanismo o método seleccionado, y este último en el mismo sentido avalará y garantizará el grado de confiabilidad y representatividad de los indicadores evaluados.

6. Surtidas y aceptadas la totalidad de las tareas y actividades previstas en la ejecución del contrato, el interventor asegurará que fueron cumplidas cabalmente las especificaciones, alcances y objetos, en el marco técnico, financiero, administrativo, social, de predios y permisos y ambiental,

de acuerdo con la naturaleza del proyecto, ya sea de planeación, diseño, construcción o puesta en marcha.[1]

13.2. Informes de seguimiento de interventoría

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:

1. 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

[1] Resolución 330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio Art 35

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. [Incluir en caso de que aplique] 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.

Interventoría integral al contrato de obra que resulte adjudicado en el proceso de licitación pública N LP-SV-1802 de 2026, cuyo objeto es: "construcción de las redes de alcantarillado sanitario, en zonas priorizadas del municipio de Jamundí, para la recolección y transporte del agua residual con conexión a redes de alcantarillado que conducen el caudal hacia sistemas de tratamiento de agua residual.

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.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. 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.
2. 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.
3. 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

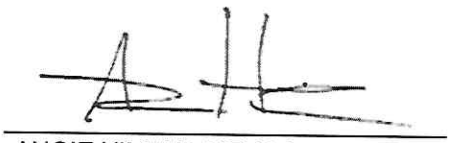
los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

4. 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.
5. 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.
6. 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.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

No aplica

En constancia, se firma en Jamundí, a los trece (13) días del mes de noviembre de 2026.



ANGIE XIMENA HENAO BORRERO
Secretaria de Vivienda
Alcaldía de Jamundí

Proyectó: Arley David Cuellar Del Rio – Contratista 