

ANEXO 1

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS -

OBJETO:

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, AMBIENTAL, SOCIAL, CONTABLE Y FINANCIERA PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA COMUNIDAD INDÍGENA DEL KM 7 SECTOR LAS PALMAS MUNICIPIO DE QUIBDÓ, CHOCÓ".

EL PROYECTO ASIGNADO A COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL ESLOP S.A.S.

BOGOTÁ D.C., julio de 2021

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TABLA DE CONTENIDO

1	DEFINICIONES Y SIGLAS	5
1.1	DEFINICIONES.....	5
1.2	DEFINICIONES ESPECÍFICAS	6
1.3	SIGLAS.....	8
2.	OBJETO	8
3.	ALCANCE	8
4.	SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA.....	11
5.	FUNCIONES DE LA INTERVENTORÍA.....	11
6.	DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.....	24
6.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	24
6.2	INICIO DE ACTIVIDADES	25
6.3	VIGENCIA DEL CONTRATO.....	25
6.4	LUGAR DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	25
7.	OBLIGACIONES DE LA INTERVENTORÍA.....	27
7.1.1	Revisión del proyecto.....	28
7.1.2	Cambios o modificaciones en el diseño	28
7.1.3	Control del personal y del equipo	29
7.1.4	Control de calidad	29
7.1.5	Revisión de las metas de obra para pago	29
7.1.6	Control del programa de actividades.....	30
7.1.7	Control del equipo de los Contratistas de Obra	30
7.1.8	Equipo Obligatorio de los Contratistas de Obra	30
7.1.9	Elaboración de informes.....	31
7.1.10	Elaboración del informe final del Interventor.....	31
7.1.11	Verificación de los planos definitivos e informes técnicos	31
7.1.12	Inspección final de la obra	32
7.1.13	Liquidación total o parcial del Contrato de interventoría.....	32
7.1.14	Solicitudes y observaciones del Interventor.....	32
7.1.15	Plan de Riesgos.....	32
8.	COSTOS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.....	33
8.1	RECURSOS HUMANOS MÍNIMOS.....	33
8.2	DEDICACIONES MÍNIMAS	34
8.3	RECURSOS FÍSICOS.....	34
9.	FACTOR MULTIPLICADOR (FM)	36

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LISTA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1 Localización del proyecto de construcción del Alcantarillado</i>	<i>266</i>
<i>Ilustración 2 Localización general del Proyecto-Fuente Propia..</i>	<i>277</i>

1 DEFINICIONES Y SIGLAS

1.1 DEFINICIONES

- **Contratante:** Es la Fiduciaria como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo **CIESLOP-OPI 2021**
- **Contratista de ejecución del proyecto o contratista de obra:** Será la persona jurídica, consorcio, o unión temporal contratada por EL CONTRIBUYENTE que tiene por objeto la ejecución del proyecto bajo el mecanismo obras por Impuestos.
- **El Contribuyente:** Sociedad contribuyente del impuesto de renta y complementarios que participó en los procesos de manifestación de interés y a la que le fue vinculado el pago de impuesto de renta a través del mecanismo de obras por impuesto.
- **Entidad Nacional Competente:** Será la encargada de la supervisión del Contrato de Interventoría de los proyectos de saneamiento básico, para el presente caso será el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o quien delegue.
- **Fideicomitente:** Es COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL ESLOP S.A.S, en su calidad de Contribuyente del impuesto sobre la renta y complementario que opta para pagar este tributo mediante el mecanismo de pago – OBRAS POR IMPUESTOS – Establecido en el artículo 238 de la Ley 1819 de 2016.
- **Interventoría:** Persona Jurídica, Consorcio o Unión Temporal, contratada por EL CONTRIBUYENTE, que garantiza el cumplimiento de los Contratos de Obra de cada Proyecto, correspondientes a la gestión técnica, administrativa, financiera, ambiental, jurídica, social y predial.
- **Interventor:** Será la persona jurídica, o forma asociativa que resulte seleccionada en virtud del proceso de selección que se lleve a cabo de acuerdo a los documentos en que se derive la Licitación Privada Abierta, para adelantar las labores de interventoría.
- **Inicio de Obra:** La etapa de ejecución del proyecto inicia con la suscripción del acta de inicio por parte de la gerencia del proyecto y la interventoría.
- **Normatividad Aplicable a la Ejecución de los Proyectos que deben vigilarse mediante la Interventoría a Contratar:** La ejecución de los proyectos enmarcados en el mecanismo de obras por impuestos debe ceñirse a la normatividad del sector de agua potable y saneamiento básico con base en el cual se le dio concepto técnico favorable al proyecto, RESOLUCIÓN 330 DE 2017, RESOLUCIÓN 1063 DE 2016, NSR10, RETIE, Resolución MVCT 844/2018 y demás normas aplicables.
- **Obras por impuestos:** Mecanismo de pago por medio del cual las personas jurídicas contribuyentes pueden extinguir las obligaciones tributarias del impuesto sobre la renta y complementario, a través de la inversión directa en la ejecución de proyectos de trascendencia social en las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado – ZOMAC.
- **Patrimonio Autónomo o Fideicomiso:** Es el Constituido por EL CONTRIBUYENTE en calidad de Fideicomitente administrado por la Fiduciaria cuyo objeto es la administración y pagos de los recursos que EL CONTRIBUYENTE deposite con destino a la ejecución del o los proyectos a través de subcuentas separadas.
- **Riesgo:** Evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un Contrato.
- **ZOMAC:** Son las zonas más afectadas por el conflicto armado, están constituidas por 344 municipios considerados como los afectados, estos fueron definidos por el Ministerio de Hacienda, departamento Nacional de Planeación y la Agencia de Renovación del Territorio (ART) de acuerdo al Decreto 1650 de 2017.

1.2 DEFINICIONES ESPECÍFICAS

- **ACCESORIOS:** Elementos componentes de un sistema de tuberías, diferentes de las tuberías en sí, tales como uniones, codos, tees etc.
- **ACOMETIDA** (Artículo 14.1 Ley 142 de 1994): Derivación de la red local que llega hasta el registro de corte del inmueble. Permite al usuario abastecerse del servicio público y debe ser pagada por él. En edificios de propiedad horizontal, la acometida llega hasta el registro de corte general.
- **ACOMETIDA DE ALCANTARILLADO** (Decreto 302 de 2000): Derivación que parte de la caja de inspección y llega hasta el colector de la red local.
- **ADUCCIÓN:** Componente a través del cual se transporta agua cruda, ya sea a flujo libre o a presión.
- **AFLUENTE:** Agua, agua residual u otro líquido que ingrese a un reservorio o a algún proceso de tratamiento.
- **AGUA POTABLE** (Artículo 1 Decreto 475 de 1998): Aquella que por reunir los requisitos organolépticos (olor, sabor y percepción visual), físicos, químicos y microbiológicos, puede ser consumida por la población humana sin producir efectos adversos a la salud.
- **AGUAS LLUVIAS:** Aguas provenientes de la precipitación pluvial.
- **AGUAS RESIDUALES (O DE ALCANTARILLADO):** Desechos líquidos provenientes de residencias, edificios, instituciones, fábricas, industrias y demás inmuebles.
- **ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIAS:** Sistema compuesto por todas las instalaciones destinadas a la recolección y transporte de aguas lluvias.
- **ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES:** Sistema compuesto por todas las instalaciones destinadas a la recolección y transporte de las aguas residuales domésticas y/o industriales.
- **CAJA DE INSPECCIÓN DOMICILIARIA:** 1. Cámara localizada en el límite de la red pública de alcantarillado y la privada, que recoge las aguas residuales, lluvias combinadas provenientes de un inmueble. 2. Caja de inspección (Decreto 302 de 2000). Caja ubicada al inicio de la acometida de alcantarillado que recoge las aguas residuales, lluvias o combinadas, de un inmueble, con sus respectivas tapas removibles y en lo posible ubicadas en zonas libres de tráfico vehicular
- **CAPTACIÓN:** Conjunto de estructuras necesarias para obtener el agua de una fuente de abastecimiento.
- **CAUDAL DE DISEÑO:** Caudal estimado con el cual se diseñan los equipos, dispositivos y estructuras de un sistema determinado.
- **CONDUCCIÓN:** Componente a través del cual se transporta agua potable, ya sea a flujo libre o a presión.
- **CONEXIÓN** (Decreto 302 de 2000): Ejecución de la acometida e instalación del medidor de acueducto.
- **CONEXIÓN DOMICILIARIA (ALCANTARILLADO):** Tubería que transporta las aguas residuales y/o las aguas lluvias desde la caja domiciliar hasta un colector secundario. Generalmente es de 150 milímetros de diámetro para vivienda unifamiliar.
- **CUENCA HIDROGRÁFICA:** Superficie geográfica que drena hacia un punto determinado.
- **CUERPO RECEPTOR:** Cualquier masa de agua natural o de suelo que recibe la descarga del afluyente final.
- **DESARENADOR:** Componente destinado a la remoción de las arenas y sólidos que están en suspensión en el agua, mediante un proceso de sedimentación mecánica.
- **EFLUENTE:** Líquido que sale de un proceso de tratamiento.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **EMISIÓN:** Descarga de una sustancia o elemento al aire, en estado sólido, líquido o gaseoso, o en alguna combinación de estos, provenientes de una fuente fija o móvil.
- **FILTRO ANAEROBIO:** Consiste en una columna llena con varios tipos de medios sólidos usados para el tratamiento de la materia orgánica carbonácea en aguas residuales
- **PLANTA DE TRATAMIENTO (DE AGUA RESIDUAL):** Conjunto de obras, instalaciones y procesos para tratar las aguas residuales
- **REACTOR ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE:** Proceso continuo de tratamiento anaerobio de aguas residuales en el cual el desecho circula de abajo hacia arriba a través de un manto de lodos o filtro, para estabilizar parcialmente de la materia orgánica. El desecho se retira del proceso en la parte superior; normalmente se obtiene gas como subproducto del proceso.
- **RED DE DISTRIBUCIÓN:** Conjunto de tuberías, accesorios y estructuras que conducen el agua desde el tanque de almacenamiento o planta de tratamiento hasta los puntos de consumo
- **RED LOCAL DE ALCANTARILLADO:** Conjunto de tuberías y canales que conforman el sistema de evacuación de las aguas residuales, pluviales o combinadas de una comunidad, y al cual desembocan las acometidas del alcantarillado de los inmuebles
- **RED PÚBLICA DE ALCANTARILLADO:** Conjunto de colectores domiciliarios y matrices que conforman el sistema de alcantarillado.
- **RED SECUNDARIA DE ALCANTARILLADO:** Conjunto de colectores que reciben contribuciones de aguas domiciliarias en cualquier punto a lo largo de su longitud.
- **SEDIMENTACIÓN:** 1. Proceso de clarificación de las aguas residuales mediante la precipitación de la materia orgánica o la materia putrescible. 2. Proceso en el cual los sólidos suspendidos en el agua se decantan por gravedad, previa adición de químicos coagulantes.
- **SISTEMA** Un sistema es «un conjunto de elementos y de relaciones entre esos elementos y sus propiedades». De manera que en realidad cualquier cosa puede ser un sistema. La relevancia de las relaciones por las que a un conjunto de objetos lo consideramos como un sistema dependerá de los propósitos que persigamos en nuestra investigación. Relacionada con la noción de sistema está la de entorno: «el conjunto de objetos cuyos cambios de propiedades afectan a un sistema y que son afectados a su vez por la actividad del sistema.» Sistema y entorno (o medio) son pues conceptos correlativos y su delimitación es arbitraria. Si el sistema es un organismo animal, el entorno es el medio natural en que se desenvuelve, pero el conjunto del organismo (u organismos) más el medio constituye a su vez un sistema ecológico, etcétera.
- **TRATAMIENTO ANAEROBIO:** Estabilización de un desecho por acción de microorganismos en ausencia de oxígeno
- **TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL:** Proceso mediante el cual se modifican las características de los residuos sólidos con el objeto de incrementar sus posibilidades de reutilización y además darle una tratamiento y disposición final adecuada mediante el aislamiento y confinamiento de los mismos en forma definitiva, cumpliendo con los controles ambientales necesarios que garanticen que no se presenten daños o riesgosa la salud humana ni al medio ambiente.
- **TUBERÍA:** 1. Ducto de sección circular para el transporte de agua. 2. Conducto prefabricado, o construido en sitio, de concreto, concreto reforzado, plástico, poliuretano de alta densidad, asbesto-cemento, hierro fundido, gres vitrificado, PVC, plástico con refuerzo de fibra de vidrio, u otro material cuya tecnología y proceso de fabricación cumplan con las normas técnicas correspondientes. Por lo general su sección es circular
- **VERTIMIENTO** (Artículo 3 Decreto 901 de 1997): Cualquier descarga final de un elemento, sustancia o compuesto, que esté contenido en un líquido residual de cualquier

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

origen, ya sea agrícola, minero, industrial de servicios, aguas negras o servidas, a un cuerpo de agua, canal, al suelo o al subsuelo.

1.3 SIGLAS

A continuación, se definen algunas siglas utilizadas a lo largo del presente documento:

- **ART:** Agencia de Renovación del Territorio.
- **DIAN:** Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.
- **DNP:** Departamento Nacional de Planeación.
- **MVCT:** Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
- **PDA:** Planes Departamentales de Agua.
- **PDT's:** Programas Detallados de Trabajo.
- **RAS:** Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- **SUIFP:** Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas, sistema administrado por el DNP y en el cual se registró la información del proyecto viabilizados por el mecanismo de Obras por Impuestos.

Las expresiones utilizadas en el presente documento son utilizadas en singular y en plural según lo requiera el contexto en el cual son utilizados. Los términos no definidos deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

2. OBJETO

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, AMBIENTAL, SOCIAL, CONTABLE Y FINANCIERA PARA EL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA COMUNIDAD INDÍGENA DEL KM7 SECTOR LAS PALMAS MUNICIPIO DE QUIBDÓ" ASIGNADO A COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL ESLOP S.A.S.

3. ALCANCE

El alcance de los trabajos objeto de este proceso de contratación y del contrato que de él resulte, además de lo indicado en todos los documentos del proceso, comprende la ejecución planeada, en sitio, controlada, sistemática, oportuna y documentada de la INTERVENTORÍA para el proyecto relacionado a continuación:

Construcción de 480 metros de red de alcantarillado residual convencional, en tubería PVC de 200mm (8 pulgadas) de diámetro; con cajas de inspección con tapa removible a nivel de superficie, ubicadas en los cambios de dirección y/o pendiente de la red.

Las aguas servidas recogidas, son conducidas a una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales -PTAR- modular de tipo anaerobio, con reactor RAP filtro flujo descendente, en material poliéster reforzado en fibra de vidrio, que cuenta con un tanque de amortización y homogenización de caudales pico. A la entrada de la planta se dispuso un desarenador, para la remoción de arenas que mejoran la eficiencia de la PTAR y a la salida se proyecta un pozo con un par de bombas, que trabajen de forma alternada, encargadas de bombear el efluente

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

de la PTAR a la quebrada, ya que, por la topografía del terreno, la salida de la PTAR se encuentra por debajo del nivel de la quebrada.

Se instalará un sistema de unidades sanitarias que permita recoger los vertimientos por excretas al sistema de alcantarillado proyectado. Está conformado por un pequeño techo para la captación de aguas lluvias que es llenado a través de unas tuberías sanitarias el cual es llevado hacia un tanque de almacenamiento de aguas lluvias de 500 Lts y este a su vez alimenta el tanque del sanitario proyectado. La instalación se realizará con el acuerdo entre el propietario y la interventoría, considerando que existen vivienda de diferentes tipos, algunas de tipo palafíticas y otras sobre el nivel del suelo.

Para lo anterior se ejecutará la INTERVENTORÍA en las siguientes etapas:

- **Etapas 2. Ejecución de la obra:** Tal cual como lo establece el decreto 1915 del 22 de noviembre de 2017, en la sección 5. Etapa de ejecución y entrega del proyecto, en el artículo 1.6.5.3.5.1 Inicio de actividades de construcción y ejecución de las obras. La etapa de ejecución del proyecto inicia con la suscripción del acta de inicio por parte de los Contratistas de Obra y el INTERVENTOR, y termina el día en que los Contratistas de Obra en conjunto con el Contribuyente, realicen la entrega formal y material de las obras a la Entidad Nacional Competente, adjuntando el certificado de recibo a satisfacción por parte del INTERVENTOR.

En esta etapa se contemplan las actividades y procesos del INTERVENTOR aplicables a la revisión y aprobación de los estudios, diseños y especificaciones del proyecto; además de realizar la verificación de los permisos con el fin de garantizar los requisitos técnicos para la ejecución de las obras.

El INTERVENTOR deberá revisar el informe presentado por los Contratistas de Obra con los cambios realizados en los estudios y diseños y emitir un concepto al Contratante. Cuando se presenten cambios sustanciales como: ítems no previstos o mayores y menores cantidades de los ítems pactados, el Contratante decidirá si los avala, en función de que estos no representen cambios en el presupuesto estimado, plazo ejecución y alcance de la intervención.

La fase de ejecución incluye los correctos cumplimientos de las gestiones, técnicas (cumplimiento de las especificaciones y normatividad), financieros, prediales, sociales, ambientales, jurídicos y administrativos.

El INTERVENTOR deberá asistir obligatoriamente al comité de inicio de la obra, comités de seguimiento semanal con los Contratistas de Obra y los comités técnicos mensuales. Los profesionales que asisten a estos comités deben ser idóneos a los temas a tratar.

La INTERVENTORÍA será la responsable de verificar la veracidad de la información registrada por la Gerencia del proyecto del Contribuyente en el Sistema de Información de Seguimiento al Proyecto de Inversión Pública -SPI, que integra el Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas -SUIFP.

- **Etapas 3. Cierre y Liquidación:** El INTERVENTOR dentro de sus actividades debe elaborar el acta de liquidación de los Contratos de obra, allegando la documentación

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

mínima requerida, de conformidad con el instructivo correspondiente en el Manual de Interventoría, así como con lo establecido en el Contrato de Obra.

La liquidación del Contrato de Obra no exime al INTERVENTOR de su responsabilidad en caso de que se declare un siniestro por Estabilidad de Obra.

Así mismo, la INTERVENTORÍA comprende el siguiente alcance mínimo, sin perjuicio que le sean delegadas otras obligaciones, funciones y responsabilidades acordes a la naturaleza del trabajo de Interventoría dentro del marco de la normatividad aplicable:

- **ADMINISTRATIVO:** Corresponde al seguimiento, control y evaluación de las condiciones, procesos y procedimientos administrativos que deban cumplirse durante la marcha y realización del compromiso contractual suscrito para la construcción de las obras, a partir de la adjudicación del contrato, hasta la terminación y liquidación del contrato.
- **FINANCIERO:** Realizar los procesos y actividades relacionadas con la revisión y control del manejo financiero del Contrato de Obra. Adicionalmente, en la etapa de liquidación, adelantará todas las acciones e insumos necesarios para la liquidación definitiva, objeto de esta Interventoría e informar a la ENTIDAD NACIONAL COMPETENTE (SUPERVISOR) sobre dichas acciones e insumos incluyendo la revisión y concepto sobre la inversión realizada con sus soportes, revisar conceptuar y liquidar las deudas que a la fecha de la reversión se presenten en caso de que las hubiera; revisar y conceptuar sobre el cumplimiento de las obligaciones contractuales en materia económica y financiera. Además de la elaboración de los formatos que para el proceso de liquidación que solicite EL CONTRATANTE y/o la ENTIDAD NACIONAL COMPETENTE (SUPERVISOR); bajo disposiciones y normas aplicables.
- **CONTABLE:** Corresponde al seguimiento y evaluación de las condiciones, procesos y procedimientos contables y financieros que deban ser aplicados dentro de la ejecución de la obra, con el fin de controlar el buen manejo e inversión de los recursos, bajo disposiciones y normas aplicables.
- **AMBIENTAL:** Realizar los procesos y actividades enfocadas en la coordinación de las diferentes actividades y métodos de control, tendientes a propiciar que las obras, programas y medidas planteadas en el plan de manejo ambiental, programas de adaptación de las guías de manejo ambiental y requerimientos de la autoridad ambiental competente, entre otros, sean implementadas para minimizar los impactos ambientales negativos y maximizar los positivos, de acuerdo con la normativa aplicable y las directrices que sobre la materia dicten las Autoridades Ambientales Locales y Nacionales.
- **SOCIAL:** Realizar los procesos y actividades enfocadas en asegurar el cumplimiento de las obligaciones sociales contenidas en las normas aplicables. Incluye, entre otros aspectos, la verificación del cumplimiento en la ejecución de los instrumentos de gestión social establecidos en el Plan de Gestión Social, las leyes en materia de atención al usuario, seguimiento del trámite de peticiones, quejas o inquietudes de las comunidades con respecto al manejo social de la construcción de las obras y de las medidas sociales establecidas en el plan de manejo ambiental y en general, la verificación del cumplimiento de las obligaciones sociales estipuladas en este documento; bajo disposiciones y normas aplicables.
- **JURÍDICO:** Realizar los procesos y actividades enfocadas a verificar la aplicación y cumplimiento de los aspectos regulatorios y contractuales relacionados con el respectivo Contrato de Obra, así como apoyar a la ENTIDAD NACIONAL COMPETENTE (SUPERVISOR), a EL CONTRIBUYENTE y a EL CONTRATANTE en todos los aspectos jurídicos que se susciten en el desarrollo del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **TÉCNICO:** Corresponde al seguimiento, control y exigencia en el cumplimiento de la calidad y cantidad para los materiales y su aplicación, a la calidad y cantidad de los ítems de construcción ejecutados y el seguimiento correspondiente a los procesos y procedimientos correspondientes al sistema constructivo que se aplica en obra (según diseños y estudios técnicos suministrados) y para lo cual debe tener en cuenta el control de los materiales a utilizar por parte de los Contratistas de Obra, las especificaciones técnicas y normas de calidad aplicables, las técnicas de construcción, los ensayos de calidad, las pruebas técnicas y de laboratorio a materiales y su aplicación, redes técnicamente bien instaladas y su procedimiento de incorporación para el funcionamiento de la infraestructura a entregar, y correcto recibo que garantice su funcionamiento, bajo disposiciones y normas aplicables.
- **GARANTÍAS Y SEGUROS:** Correspondiente a los procesos y actividades enfocadas en asegurar el cumplimiento por parte de los Contratistas de Obra en las etapas preestablecidas, de las obligaciones relacionadas con la consecución y mantenimiento de los seguros, pólizas y garantías exigidos contractualmente, verificando entre otros la correcta y oportuna expedición de las mismas, validez jurídica y vigencia, según sean establecidos en las correspondientes Contratos de Obra.

Adicionalmente, la INTERVENTORÍA deberá presentar cada uno de los informes a los que se obliga en el desarrollo del contrato y en cumplimiento de las normas que regulan la estrategia Obras por Impuestos, presentará informes y otorgará los conceptos, recomendaciones y comunicaciones que requiera la ENTIDAD NACIONAL COMPETENTE (SUPERVISOR) y cumplirá las demás obligaciones establecidas por EL CONTRATANTE y todos los documentos que hagan parte integral del contrato y de la Licitación Privada Abierta.

4. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

La actividad consistente en supervisar, controlar, exigir, acompañar y verificar el cumplimiento de las obligaciones del Contrato de Interventoría, y dar el aval de los informes previo a cada pago, lo cual será ejecutado por la persona que designe el MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO o quien delegue, desempeñará las funciones previstas por él, de acuerdo al manual vigente que reglamente la supervisión, las Reglas de Participación de los Términos de Referencia y el Contrato.

EL SUPERVISOR del contrato está facultado para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y será responsable por mantener informado a la Contratante de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente.

En ningún caso EL SUPERVISOR goza de la facultad de modificar el contenido y alcance del contrato suscrito entre el Interventor y la Contratante, ni de eximir, a ninguno de ellos, de sus obligaciones y responsabilidades.

5. FUNCIONES DE LA INTERVENTORÍA

OBLIGACIONES GENERALES:

Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, social, ambiental y jurídico para el proyecto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Presentar un plan de trabajo al Supervisor y a la Gerencia para el desarrollo de la interventoría, la metodología del seguimiento y el cronograma de actividades, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles después de la firma del acta de inicio.
2. Realizar las acciones necesarias para garantizar que la ejecución de los contratos se adelante en los términos acordados por las partes, cumpliendo con los requisitos contractuales correspondiente.
3. Poner en conocimiento de manera oportuna al SUPERVISOR de eventuales circunstancias que conlleven a posibles modificaciones y/o las adiciones al proyecto o a cualquier otro evento que afecte el cumplimiento de las obligaciones del contrato u orden de compra.
4. Emitir concepto sobre la pertinencia de suscribir prórrogas, suspensiones, o cualquier otra modificación a los contratos, acompañando las justificaciones correspondientes y presentando las recomendaciones técnicas, jurídicas y administrativas pertinentes y el plan de reacción. Estas modificaciones deben ser razonables y proporcionales.
5. Hacer la preparación documental y sustentar las posibles modificaciones y/o las adiciones o cualquier otra que afecte el cumplimiento de las obligaciones del contrato.
6. Informar de manera inmediata al SUPERVISOR posibles incumplimientos de los contratistas de obra al momento de su evidencia.
7. Convocar y asistir a los comités técnicos requeridos de forma periódica y/o que establezca el SUPERVISOR.
8. Informar al SUPERVISOR cualquier hecho que en los términos de ley pueda configurar conflicto de intereses sobreviniente dentro de los contratos a intervenir.
9. Entregar al SUPERVISOR designado por el Ministerio de Vivienda Ciudad y territorio los siguientes informes de interventoría:

- **Informe mensual de Interventoría por cada contrato objeto:** Presentar de forma mensual un informe de interventoría, al mismo se debe adjuntar el informe de actividades mensual presentado por cada contratista objeto, revisado y aprobado por la firma interventora en el que se dé cuenta del cumplimiento de cada una de las obligaciones contractuales de cada contratista objeto dentro de los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes.

- **Informe mensual de cumplimiento de actividades de la firma Interventora:** Presentar de forma mensual un informe de interventoría, este informe debe incluir el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones del contrato de Interventoría en sus componentes técnico, administrativo, financiero y legal, con sus respectivos soportes dentro de los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes.

- **Informe final de Interventoría:** Presentar un informe final de Interventoría especificando acciones desarrolladas para los procesos contractuales intervenidos. Adicionalmente, elaborar y tramitar el acta de liquidación de los contratos objeto de interventoría junto con los documentos soporte dentro de los (30) días siguientes a la terminación de estos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

10. Elaborar las comunicaciones a las que hubiere lugar durante la ejecución de los contratos, dirigidas a los representantes legales de los contratistas con el objetivo de garantizar la efectiva ejecución de los contratos y copiar a la GERENCIA y a la SUPERVISIÓN.
11. Guardar confidencialidad y plena reserva de toda la información, productos y servicios de los que tenga conocimiento en desarrollo y ejecución del contrato. El uso de la información para efectos diferentes a los establecidos en este contrato requiere autorización previa y escrita por parte de del SUPERVISOR designado por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.
12. Contratar y mantener el personal mínimo requerido para la correcta ejecución del contrato y garantizar la disponibilidad exigida en los términos de referencia. En caso de necesitar el cambio de alguna de las personas propuestas, deberá realizarlo por un perfil igual o superior que la persona ofrecida en la propuesta. Este cambio deberá ser autorizado por el SUPERVISOR. La rotación del personal no puede superar el 50% del personal presentado inicialmente.
13. Contratar de manera preferente al personal de campo que apoye las labores de interventoría, oriundos de la región donde se ejecutará el proyecto. En caso de que esto no sea posible, se contratará al perfil idóneo para apoyar las labores correspondientes indistintamente de su residencia.
14. Verificar y dejar constancia del cumplimiento de las obligaciones de los contratistas frente al Sistema de Seguridad Social Integral y el pago de parafiscales en el momento de autorizar los pagos y solicitar modificaciones durante la vigencia del contrato, o al momento de liquidar el contrato, estableciendo una correcta relación entre el monto cancelado y las sumas que debieron ser cotizadas, en concordancia con lo establecido en la Ley 789 de 2002 y 828 de 2003.
15. Certificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas contractualmente, verificar los informes mensuales y el informe final, así como los productos presentados por los proveedores del contrato u órdenes de compra de las dotaciones.
16. La interventoría será la responsable de verificar la veracidad de la información registrada por la gerencia del proyecto en el Sistema de Información de Seguimiento a Proyectos de Inversión Pública -SPI, que integra el Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas – SUIFP. De la verificación a la actualización e información requerida, deberá dar cuenta en los informes mensuales de interventoría.
17. Asumir el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas donde se desarrolla el contrato de interventoría, así como las erogaciones necesarias para la ejecución de este. Es entendido que todos los gastos han sido estimados por el interventor al momento de la presentación de su propuesta económica.
18. Verificar que los contratos se desarrollen dentro del plazo, las condiciones y los valores establecidos.

Todas aquellas que se requieran para el correcto desarrollo del contrato y que no se contemplen dentro de las obligaciones ya señaladas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS:

El CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA se obliga a ejecutar las siguientes obligaciones generales de carácter administrativas con el fin de cumplir con el objeto contractual:

- a. Realizar seguimiento y monitoreo constante al cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA DE OBRA, en las condiciones de calidad exigidas y en la oportunidad pactada, para lo cual deberá solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual.
- b. Acopiar de manera ordenada en medio físico y en medio magnético, la documentación producida durante la ejecución del contrato, de tal manera que la SUPERVISIÓN y la GERENCIA tengan acceso a la misma en cualquier momento.
- c. Establecer mecanismos ágiles y eficientes para el desarrollo de la INTERVENTORÍA a su cargo.
- d. Llevar estricto control sobre la correspondencia que se produzca con el CONTRATISTA DE OBRA, durante el desarrollo del CONTRATO de tal forma que la SUPERVISIÓN y la GERENCIA cuenten con los insumos para intervenir oportunamente frente a las solicitudes presentadas.
- e. Adelantar cualquier otra actuación administrativa necesaria para la correcta administración del CONTRATO DE OBRA.
- f. Estudiar, analizar, conceptuar y absolver de manera oportuna las sugerencias, reclamaciones, peticiones y consultas que presente el CONTRATISTA DE OBRA. Las respuestas deberán estar soportadas y documentadas con la debida justificación técnica, financiera, contable, administrativa y jurídica, según corresponda, en los casos y términos que se soliciten, remitiéndolas al supervisor del contrato.
- g. Levantar actas de todas las reuniones que se produzcan con ocasión de la ejecución del contrato y entregar copia de la misma a cada uno de los participantes al término de la reunión.
- h. Velar por el oportuno trámite de las solicitudes y peticiones que hagan los particulares o las autoridades en relación con el desarrollo del proyecto.
- i. Recomendar por escrito las acciones necesarias para la mejor ejecución del contrato apuntando a su optimización financiera y técnica.
- j. Realizar todos y cada uno de los trámites necesarios para que el personal del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA porte un documento que lo acredite como tal.
- k. Cumplir y atender de manera oportuna las instrucciones impartidas por la SUPERVISIÓN y la GERENCIA.
- l. Informar a la SUPERVISIÓN y a la GERENCIA con frecuencia semanal, cuáles han sido las gestiones adelantadas por parte del personal profesional del CONTRATISTA DE OBRA, y por parte del personal del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA, tendientes a solucionar de fondo los inconvenientes que vayan surgiendo durante la ejecución del proyecto.
- m. Poner en conocimiento de la SUPERVISIÓN y la GERENCIA, de manera oportuna todas las comunicaciones que se generen en el ejercicio del Contrato de Interventoría.
- n. Realizar el cargue semanal del aplicativo SIGEVAS del Ministerio de Vivienda.
- o. Las demás que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

correspondan a la función de Interventoría en lo que a obligaciones administrativas se refiere.

OBLIGACIONES JURÍDICAS:

El CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA se obliga a ejecutar las siguientes obligaciones generales de carácter jurídico, con el fin de cumplir con el objeto contractual:

- a. Adoptar las medidas necesarias para que el CONTRATO DE OBRA se desarrolle en condiciones de eficacia, eficiencia y oportunidad.
- b. Exigir al CONTRATISTA DE OBRA y su equipo de trabajo, el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene, salud ocupacional y ambiental que sean aplicables al proyecto, y cumplirlas al interior de su equipo de trabajo.
- c. Entregar información a la CONTRATANTE y al Supervisor designado, relacionada con el incumplimiento del CONTRATO DE OBRA, con hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del CONTRATO DE OBRA.
- d. Informar de manera oportuna sobre cualquier situación que pueda llegar a implicar una modificación contractual.
- e. Emitir concepto sobre la pertinencia de suscribir adiciones, prórrogas, suspensiones, prórroga de las suspensiones o cualquier otra modificación al CONTRATO DE OBRA, acompañando las justificaciones correspondientes y presentando las recomendaciones y el plan de reacción con medidas efectivas para conjurar las causales que las motivaron. Estas modificaciones deben ser razonables y proporcionales.
- f. Velar por el cumplimiento de las obligaciones laborales y aportes parafiscales que se generen con relación al contrato suscrito, en especial verificando que los empleados del CONTRATISTA DE OBRA se encuentren afiliados al Sistema de Seguridad Social y se dé cumplimiento a la Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003 y sus decretos reglamentarios y demás normas concordantes, así como aquellas normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.
- g. Proyectar el acta de terminación, el acta de entrega y recibo a satisfacción del CONTRATO DE OBRA, así como el acta de entrega al Municipio y al Operador y las demás actas necesarias en el marco del CONTRATO DE OBRA.
- h. Proyectar, aprobar y firmar según corresponda, las actas de terminación, acta de entrega y recibo a satisfacción, acta de entrega y recibo a satisfacción final de obra y acta de liquidación del CONTRATO DE OBRA y del CONTRATO DE INTERVENTORÍA, allegando la documentación requerida, de acuerdo con los lineamientos y plazos establecidos por la CONTRATANTE. Atender los requerimientos de la Contratante y el supervisor designado hasta lograr la suscripción de las actas por parte del CONTRATISTA DE OBRA.
- i. Estudiar y conocer la organización y normatividad vigente de la CONTRATANTE, para su aplicación y cumplimiento en el contrato principal y en el CONTRATO DE INTERVENTORÍA, en especial lo establecido en el Manual Operativo de Obras por Impuestos expedido por la ART.
- j. Cumplir y atender las instrucciones impartidas por la CONTRATANTE y el Supervisor designado, que en materia jurídica y legal se formulen.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- k. Atender oportunamente durante la etapa contractual y post contractual del CONTRATO DE INTERVENTORÍA, las solicitudes que le formule la CONTRATANTE, FIDEICOMITENTE, o, SUPERVISOR en el marco de la asistencia técnica en procesos administrativos y/o judiciales, según el caso, que se lleguen a adelantar con ocasión de la ejecución del proyecto.
- l. Acompañar a la CONTRATANTE, FIDEICOMITENTE, O, GERENCIA en los procesos administrativos y judiciales que se lleguen a iniciar en cualquier momento, aún después de liquidado el CONTRATO DE INTERVENTORÍA, y tramitar aquellas actuaciones a que haya lugar.
- m. Poner en conocimiento de la GERENCIA y el SUPERVISOR, de manera oportuna todas las comunicaciones que se generen en el ejercicio del Contrato de Interventoría. a. Adelantar revisión permanente de todas las obligaciones y productos del CONTRATO DE OBRA, de forma que controle la correcta ejecución del objeto contractual y el cumplimiento de las condiciones de calidad y oportunidad a las que se obligó el CONTRATISTA DE OBRA.
- n. Aprobar el cronograma presentado por el CONTRATISTA DE OBRA, solicitando los ajustes pertinentes, hacerle seguimiento en tiempo real a dichos cronogramas; requerir al CONTRATISTA DE OBRA que explique las desviaciones del cronograma que se generen; promover con el CONTRATISTA DE OBRA medidas de reacción para superar las causas que dieron lugar a las desviaciones del cronograma; si las causas de las desviaciones no se superan, generar alertas oportunas a la GERENCIA y al SUPERVISOR, reflejando toda la trazabilidad y gestión del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA.
- o. Estudiar y resolver oportunamente los requerimientos de carácter técnico que no impliquen modificaciones al CONTRATO DE OBRA. En caso de requerir modificaciones, el CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA deberá comunicarle de manera inmediata a la CONTRATANTE, a la GERENCIA y al SUPERVISOR DESIGNADO, para su decisión, comunicación que deberá ir acompañada de su concepto y soportadas con la debida justificación técnica, financiera, contable, administrativa y jurídica, según corresponda.
- p. Impartir por escrito las instrucciones de carácter obligatorio al CONTRATISTA DE OBRA de conformidad con lo establecido, en el marco de la ley y de lo pactado contractualmente.
- q. Exigir al CONTRATISTA DE OBRA, además de las pólizas que se establezcan en el respectivo contrato de obra, una póliza de seguro que ampare **EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**, cuyo asegurado beneficiario sea el Patrimonio Autónomo y la Entidad Nacional Competente, por un monto equivalente de hasta el treinta por ciento (30%) del valor del contrato con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más contados a partir de la entrega del proyecto. Esta obligación será certificada en el primer certificado de cumplimiento que emita la interventoría.
- r. Exigir al CONTRATISTA DE OBRA, una póliza de seguro que ampare la **ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA**, cuyo asegurado beneficiario sea la Entidad Nacional Competente, por un monto equivalente de hasta el treinta (30%) del valor del contrato con una vigencia igual o superior a cinco (5) años, contados a partir de la entrega del proyecto. Para esta póliza, se deberá garantizar que una vez sea entregada la obra al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Beneficiario y Asegurado de la misma, sea dicho Ministerio, de conformidad con el artículo 1.6.5.3.4.9. Del Decreto 1915 de 2017. Esta obligación será certificada en el primer certificado de cumplimiento que emita la interventoría.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- s. Exigir al CONTRATISTA DE OBRA, una póliza de seguro que ampare **SALARIOS, PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES**, cuyo asegurado beneficiario sea el Patrimonio Autónomo, por un monto equivalente de hasta el veinte por ciento (20%) del valor del contrato con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años contados a partir de la entrega del proyecto. Esta obligación será certificada en el primer certificado de cumplimiento que emita la interventoría.
- t. Exigir al contratista de obra, una póliza de seguro que ampare **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRATUAL** cuyo asegurado beneficiario sea el Patrimonio Autónomo y terceros afectados, por un monto equivalente de hasta el diez por ciento (10%) del valor del contrato con una vigencia por el término de ejecución del contrato y dos (2) años más. Esta obligación será certificada en el primer certificado de cumplimiento que emita la interventoría.
- u. Verificar que EL CONTRATISTA DE OBRA cumpla con todas las obligaciones laborales tales como: no contratar personas menores de edad; suscripción del contrato de trabajo del personal empleado en la ejecución de la obra; el pago oportuno de los salarios; el pago de las horas extras y del descanso dominical o festivo; pago del subsidio de transporte; afiliación del personal empleado y pago oportuno de los aportes a las E.P.S., a las Administradoras de Fondos de Pensiones A.F.P. y a las Administradoras de Riesgos Profesionales A.R.P., de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente; afiliación del personal empleado y pago oportuno de los aportes a la Caja de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF y al Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.
- v. Verificar que EL CONTRATISTA DE OBRA responda por el pago de las prestaciones sociales del personal empleado en la ejecución de la obra, dentro de los períodos y plazos estipulados por la ley, entre ellas: prima de servicios, intereses a las cesantías, vacaciones, y el suministro de calzado y vestido de labor. Además, velar por el suministro de los elementos y herramientas necesarias para el desarrollo de su labor, así como de los implementos de seguridad tales como cascos, botas, guantes, mascarillas, cinturones de seguridad, tapones auditivos, gafas, etcétera., y exigir su utilización durante el desarrollo de los trabajos.
- w. Verificar que EL CONTRATISTA DE OBRA cumpla con todas las disposiciones legales aplicables al personal empleado en la ejecución del contrato, con todas las regulaciones establecidas en el Código Sustantivo de Trabajo y normas que lo complementen, para lo cual podrá solicitar las certificaciones expedidos por el revisor fiscal de EL CONTRATISTA DE OBRA cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal de EL CONTRATISTA DE OBRA y en caso de ser necesario, revisar los libros de contabilidad de EL CONTRATISTA DE OBRA con el fin de verificar los respectivos pagos.
- x. Las demás que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza correspondan a la función de Interventoría en lo que a obligaciones jurídicas y legales se refiere.

OBLIGACIONES TÉCNICAS:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA se obliga a ejecutar las siguientes obligaciones generales de carácter técnico con el fin de cumplir con el objeto contractual:

- a. Requerir al CONTRATISTA DE OBRA el cumplimiento de las obligaciones previstas en el CONTRATO DE OBRA y en las leyes y normas que le sean aplicables de manera escrita informando oportunamente a la GERENCIA y al SUPERVISOR.
- b. Revisar durante la ejecución del proyecto la permanencia de las referencias topográficas y exigir al CONTRATISTA DE OBRA su protección, traslado o reposición cuando sea necesario.
- c. Asesorar y suministrar la información que requieran la CONTRATANTE, el SUPERVISOR, la GERENCIA y/o las Entidades de control de manera oportuna.
- d. Estudiar, atender y resolver toda consulta del CONTRATISTA DE OBRA, sobre la interpretación correcta de planos y/o de las especificaciones, omisiones, errores, o, discrepancias que surjan entre estos.
- e. Emitir documento de justificación técnica de reformulación (debidamente soportada), cuando a esto hubiere lugar y presentarla ante el supervisor designado y realizar los acompañamientos necesarios antes del o los comité (s) respectivo (s).
- f. Analizar, conceptualizar y aprobar, previo visto bueno del supervisor del CONTRATO DE OBRA las actas de mayores y menores cantidades de obra que representen balance presupuestal, esto es, que no impliquen ninguna modificación en el plan financiero, ni en el alcance del proyecto.
- g. Exigir al CONTRATISTA DE OBRA, la entrega de los análisis de precios unitarios de las actividades estipuladas en los términos de referencia, así como de aquellas actividades no previstas que se requieran en desarrollo del proyecto.
- h. Conceptuar sobre la necesidad de efectuar modificaciones al contrato de obra en lo que respecta a ítems no previstos, mayores cantidades de obra que requieran adición presupuestal o modificaciones del alcance del proyecto, remitiendo los soportes correspondientes a la GERENCIA y al SUPERVISOR. Le está prohibido al CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA aprobar la ejecución de ítems o actividades de obra no previstos en el CONTRATO DE OBRA, sin que previamente la CONTRATANTE haya suscrito el respectivo otrosí de adición. Cualquier ítem que se ejecute sin la celebración previa de la modificación contractual, será asumido por cuenta y riesgo del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA y del CONTRATISTA DE OBRA.
- i. Advertir de manera oportuna situaciones que puedan poner en riesgo las inversiones o que puedan comprometer la funcionalidad del proyecto.
- j. Asistir y participar activamente en los comités técnicos y/o reuniones, convocadas por la CONTRATANTE, el SUPERVISOR DESIGNADO, o, la GERENCIA.
- k. Verificar la existencia y calidad de planos, diseños, licencias, autorizaciones, estudios, cálculos, especificaciones, evaluación de alternativas constructivas, estudios de costos y demás consideraciones técnicas que estime necesarias para suscribir el acta de inicio y la ejecución del objeto pactado.
- l. Verificar los requerimientos exigidos en las licencias, permisos, resoluciones y demás requisitos indispensables para el desarrollo normal del contrato. Para el efecto deberá tener disponible para consulta inmediata un compendio impreso de los permisos y resoluciones aplicables según el tipo de proyecto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- m. Verificar la instalación de las Vallas por el CONTRATISTA DE OBRA, en las condiciones y cantidades exigidas por LA SUPERVISIÓN, las cuales deberán actualizarse y permanecer legibles durante todo el plazo de ejecución del CONTRATO DE OBRA.
- n. Revisar y aprobar, previo a la suscripción del acta de inicio del CONTRATO DE OBRA las hojas de vida del equipo de trabajo presentado por el CONTRATISTA DE OBRA, de conformidad con lo ofertado y establecido.
- o. En aquellos casos en que impliquen mayores o menores cantidades de obra o ítems nuevos, el CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA debe verificar y certificar que el CONTRATISTA DE OBRA haya cumplido el deber de formular el ajuste efectuando comparaciones de precios, mediante estudios o consultas de las condiciones del mercado de la zona de ejecución del proyecto en los términos de referencia. Para el efecto deberá revisar la formación académica y las certificaciones de experiencia general y específica de conformidad con los criterios y metodología establecida en los términos de referencia que dieron origen al contrato objeto de Interventoría, obligación que deberá realizarse dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la suscripción del Acta de Inicio del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
- p. Revisar, verificar y aprobar cualquier solicitud de cambio en el equipo de trabajo del CONTRATISTA DE OBRA durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA, con el fin de que cumpla con lo ofertado, así como con lo establecido en los términos de referencia, para lo cual deberá emitir un informe y remitirlo a la CONTRATANTE y al Supervisor designado.
- q. Cumplir y hacer cumplir durante el desarrollo del contrato de obra y de interventoría lo establecido en los Términos de Referencia, referente a los requisitos exigidos de los perfiles profesionales del recurso humano y el tiempo de dedicación de estos al contrato, así como el equipo exigido para la ejecución de los trabajos. Además, de ser necesario, podrá exigir el cambio de personal o equipos, siempre y cuando esté de acuerdo con lo establecido en el contrato.
- r. Poner en conocimiento de la CONTRATANTE y el Supervisor designado, de manera oportuna todas las comunicaciones que se generen en el ejercicio del Contrato de Interventoría.
- s. Aprobar, rechazar y hacer seguimiento del flujo de inversiones mensuales y acumuladas, para el desarrollo de los CONTRATOS BAJO SUPERVISIÓN.
- t. Aprobar o rechazar el planeamiento, diseño y construcción de las obras provisionales.
- u. Aprobar o rechazar los métodos de construcción, equipos, elementos, materiales, herramientas y calificación de la mano de obra a ser incorporada en la obra y vigilar su oportuno suministro y manejo.
- v. Inspeccionar la obra y velar porque se realice de acuerdo con los planos, las especificaciones y demás obligaciones del contrato.
- w. Controlar los suministros realizados por LA GERENCIA DEL PROYECTO (en caso de que aplique) para los diferentes CONTRATOS BAJO SUPERVISIÓN: verificar entregas, controlar inventarios, realizar devoluciones a LA GERENCIA DEL PROYECTO.
- x. Verificar y controlar que se cumpla con el Plan de Calidad propuesto por EL CONTRATISTA DE OBRA y aprobado por EL INTERVENTOR para la ejecución de la obra.
- y. Verificar que EL CONTRATISTA DE OBRA mantenga vigente el certificado de su sistema de gestión de calidad durante todo el tiempo de duración del contrato.
- z. Ordenar la reconstrucción de las partes de la obra defectuosas y practicar la re-inspección.
- aa. Exigir que la obra sea ejecutada cumpliendo con todos los requisitos de gestión de riesgos,

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- seguridad y salud en el trabajo, establecidos en los documentos del contrato.
- bb. Exigir que la obra sea ejecutada dando protección al medio ambiente y cumpliendo con todas las normas sobre manejo del impacto ambiental establecidas en los documentos del contrato y en la legislación colombiana.
 - cc. Verificar y certificar en asocio con EL CONTRATISTA DE OBRA, la medición y cómputo de las cantidades de obra ejecutadas, sus valores y precios para los efectos de las actas de pago.
 - dd. Vigilar y controlar el buen uso y conservación de los elementos de propiedad de LA GERENCIA DEL PROYECTO que estén al servicio de EL CONTRATISTA DE OBRA.
 - ee. Realizar la gestión de costos a los CONTRATOS BAJO SUPERVISIÓN, presentando, a LA GERENCIA DEL PROYECTO, la información completa y correcta sobre: mano de obra: administrativa, operativa y subcontratada, materiales, herramientas, equipos e instrumentos, costos directos e indirectos, fijos o variables e imputables a las obras.
 - ff. Dar cumplimiento a lo exigido en la ley, en lo que tiene que ver con los sistemas y planes de manejo ambiental y social, incluyendo el componente arqueológico.
 - gg. Dar cumplimiento a lo exigido en la ley, en lo que tiene que ver con los sistemas de gestión del riesgo.
 - hh. Coordinar con los Contratistas la realización de reuniones con la comunidad para informarle los trabajos a realizar, plazo de ejecución, impactos, beneficios, costos, etc.
 - ii. Las demás actuaciones que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza.

OBLIGACIONES FINANCIERAS Y CONTABLES:

El CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA se obliga a ejecutar las siguientes obligaciones generales de carácter financiero y contable con el fin de cumplir con el objeto contractual:

- a. Revisar, aprobar y conceptuar, previo cumplimiento de las obligaciones contractuales, sobre las solicitudes de pago formuladas por el CONTRATISTA DE OBRA.
- b. Llevar un registro cronológico de los pagos, ajustes y deducciones efectuadas. Así como de la relación de los documentos que allegue EL CONTRATISTA DE OBRA para tal efecto.
- c. Verificar que el CONTRATO DE OBRA cuente con recursos económicos disponibles durante todo el plazo de ejecución.
- d. Realizar el seguimiento al avance físico y financiero al CONTRATO DE OBRA, de acuerdo con los cronogramas correspondientes, de tal manera que, si se detectan atrasos e incumplimientos parciales o totales, se requiera oportunamente al CONTRATISTA DE OBRA, se adopte un plan de contingencia adecuado, se apliquen las medidas previstas en el CONTRATO DE OBRA y las acciones legales a que haya lugar.
- e. Controlar en detalle el estado financiero, legal y contable del CONTRATO DE OBRA, llevando un registro de cada una de las operaciones. Suscribir juntamente con la CONTRATANTE el acta de inicio del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
- f. Suscribir juntamente con el CONTRATISTA DE OBRA, el ACTA DE INICIO del CONTRATO DE OBRA.
- g. El Interventor tendrá acceso a los libros y registros de contabilidad de EL CONTRATISTA DE OBRA y demás información requerida para conocer con detalle los costos de la obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS.

Adicional a las obligaciones generales contempladas para el desarrollo del contrato de Interventoría, las establecidas en la Minuta del Contrato, en los Términos de Referencia y demás que apliquen; teniendo en cuenta el alcance de las actividades a desarrollar en el proyecto, se considera conveniente incorporar las siguientes obligaciones específicas:

1. Entregar a la supervisión, previa suscripción del acta de inicio, las hojas de vida del equipo de trabajo presentado por el CONTRATISTA DE OBRA, así mismo deberá revisar el Presupuesto general de obra y análisis de precios unitarios.
2. Verificar y aprobar el personal propuesto por el CONTRATISTA DE OBRA, conforme a la propuesta presentada y los Términos de Referencia y verificar que el mismo personal permanezca hasta la terminación del CONTRATO DE OBRA y cumpla con las dedicaciones establecidas.
3. Analizar cualquier cambio de personal que el CONTRATISTA DE OBRA proponga, verificando que el trabajador o profesional nuevo cuente con las condiciones establecidas en los Términos de Referencia.
4. Verificar que el personal con el cual el CONTRATISTA DE OBRA desarrolle el proyecto se encuentre afiliado y al día con los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral.
5. Verificar la existencia, valor asegurado y vigencia de las garantías del CONTRATISTA DE OBRA, conforme al Contrato de OBRA.
6. Cumplir con el personal ofrecido para el CONTRATO DE INTERVENTORÍA, el cuál debe ser el aprobado por el supervisor designado como requisito para la suscripción del acta de inicio, el cual debe encontrarse afiliado al Sistema de Seguridad Social.
7. Disponer y mantener durante la ejecución del CONTRATO DE INTERVENTORÍA el personal profesional, técnico y administrativo, idóneo y calificado conforme a los requerimientos de los Términos de Referencia, así como las instalaciones, equipos de laboratorio y control, ofrecido en la propuesta y aprobado por la CONTRATANTE.
8. Diligenciar la bitácora del proyecto registrando el personal diario, tanto de INTERVENTORÍA como el personal del CONTRATISTA DE OBRA, los equipos e instrucciones impartidas, así como las distintas situaciones que se generen en el desarrollo del proyecto.
9. Llevar las bitácoras de campo que sean necesarias durante la ejecución de la obra, las cuales deberán ser firmadas cada día por EL CONTRATISTA y EL INTERVENTOR. En caso de existir desacuerdo con lo expresado por EL INTERVENTOR en la bitácora, EL CONTRATISTA deberá dejar constancia de su inconformidad en la misma.
10. Deberá garantizar que el personal registrado en cada una de las Bitácoras de que trata el numeral anterior, firme diariamente en las mismas.
11. Verificar de manera permanente y mediante las herramientas necesarias el cumplimiento por parte del CONTRATISTA DE OBRA frente a la normatividad técnica aplicable a la obra.
12. Verificar que se adelanten las gestiones pertinentes frente a las entidades competentes para verificar la ubicación de las redes de servicios públicos que se encuentran en el área de influencia del proyecto y puedan afectar su normal desarrollo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

13. Dar visto bueno a las modificaciones técnicas en procedimientos que sean convenientes para resolver problemas que pueden afectar las obras en construcción, previamente presentadas por el CONTRATISTA DE OBRA.
14. Verificar que el CONTRATISTA DE OBRA entregue los planos definitivos de la obra construida, los cuales deben incluir las modificaciones realizadas durante la ejecución del proyecto y aprobar su contenido.
15. Realizar de manera conjunta con el CONTRATISTA DE OBRA las mediciones de cantidades de obra, registrándolas de manera ordenada y clara, en una bitácora diferente a la indicada en el numeral 11.
16. Aprobar el cronograma de obra e histograma de recursos presentado por el CONTRATISTA DE OBRA, solicitando los ajustes pertinentes, hacerle seguimiento en tiempo real; requerir al CONTRATISTA que explique las desviaciones del cronograma e histograma que se generen; promover con el contratista medidas de reacción para superar las causas de las desviaciones del cronograma e histograma; si las causas de las desviaciones no se superan, generar alertas oportunas a la CONTRATANTE y al SUPERVISOR DESIGNADO y a la GERENCIA reflejando toda la trazabilidad y gestión del INTERVENTOR.
17. Aprobar pagos de los suministros de tuberías, accesorios y equipos, única y exclusivamente cuando se encuentren debidamente instalados, probados y recibidos a satisfacción por parte de la INTERVENTORÍA.
18. Exigir al CONTRATISTA DE OBRA todos los ensayos de laboratorio, pruebas de presión hidrostática y desinfección de tuberías, pruebas de estanqueidad y demás pruebas que apliquen de acuerdo con la normatividad del proyecto y los que se soliciten por parte del INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE y/o la GERENCIA para verificar la calidad de las obras, así como de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra.
19. Verificar que los materiales pétreos de obra provengan de canteras debidamente aprobadas por la autoridad competente solicitando al contratista los documentos necesarios para este fin.
20. Verificar y garantizar la disposición final de los escombros en los sitios autorizados para ello.
21. Velar y verificar el cumplimiento por parte del CONTRATISTA DE OBRA, que se cumpla con la disposición final de los escombros en los sitios autorizados para ello.
22. Aprobar los procedimientos constructivos.
23. Coordinar y liderar la realización de comités técnicos semanales y/o mensuales donde se haga seguimiento a los diferentes aspectos de obra ambientales-técnicos financieros –S&SO y comunitarios, el cual estará integrado como mínimo por EL CONTRATISTA DE OBRA.
24. Convocar al ENTE TERRITORIAL y al prestador de servicios públicos a los comités de seguimiento que se desarrollen semanalmente durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA.
25. Efectuar los ensayos de verificación que sean necesarios a los materiales pétreos y demás materiales en obras, así como a los productos terminados, con el fin de verificar el cumplimiento de la normatividad exigida en el CONTRATO DE OBRA.
26. Verificar que los equipos ofrecidos por el CONTRATISTA DE OBRA se encuentren en obra con las calidades y cantidades de conformidad con las necesidades del proyecto.
27. Verificar que los equipos de medición empleados por el CONTRATISTA DE OBRA se encuentren debidamente calibrados.
28. Tomar las acciones que sean pertinentes y necesarias con el fin que el CONTRATISTA DE OBRA cumpla con los equipos y en las cantidades ofrecidas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

29. Realizar un balance semanal de la obra mediante la medición de cantidades de obra que se realizan con el CONTRATISTA DE OBRA.
30. Solicitar al CONTRATISTA DE OBRA la demolición, reconstrucción y/o reparación de las obras que no cumplan con las calidades solicitadas.
31. Revisar, estudiar, conceptuar y aprobar los manuales de operación y mantenimiento de obras y equipos elaborados por el CONTRATISTA DE OBRA o el PROVEEDOR cuando aplique.
32. Revisar, estudiar, conceptuar y aprobar los planos record.
33. Entregar informes mensuales de Interventoría en donde se incluya el registro fotográfico y fílmico de manera cronológica sobre el avance de la obra y donde se evidencien el estado del antes, durante y el después, de la zona intervenida o según sea requerido.
34. Revisar y verificar las actas de vecindad levantadas por el CONTRATISTA DE OBRA.
35. Solicitar la implementación de los frentes de trabajo necesarios para la óptima ejecución del proyecto dentro del plazo establecido y verificar que el CONTRATISTA DE OBRA cumpla con esto.
36. Verificar que el CONTRATISTA DE OBRA adelante los monitoreos ambientales (agua, aire, ruido, inventarios) a que haya lugar estipulados en el PAGA, PMA, en la respectiva licencia ambiental o frente al trámite, solicitud y requerimiento de permiso ambiental; cuando aplique.
37. En general, realizar seguimiento y verificación al cumplimiento de la totalidad de las obligaciones que corresponden al CONTRATISTA DE OBRA.
38. Presentar al supervisor designado informes semanales, el primer día hábil de la semana y quincenales (5 primeros días del mes), de acuerdo con los formatos establecidos.
39. Revisar y conceptuar que las especificaciones técnicas de los proyectos sean consecuentes con los Análisis de Precios Unitarios - APU presentados por el CONTRATISTA DE OBRA y el tipo de obras a ejecutar.
40. Revisar y aprobar la completitud, concordancia y razonabilidad de cantidades y valores de los componentes de los APUS del contrato, como requisito para la suscripción del acta de inicio del CONTRATO DE OBRA.
41. Revisar y aprobar de manera oportuna los APUS de ítems de obras y/o suministros que durante el desarrollo del CONTRATO DE OBRA se establezcan que son indispensables para la funcionalidad y operatividad del proyecto en construcción y que no hayan sido incluidos dentro de las cantidades originales contratadas, teniendo para su aprobación como base única los precios de los componentes de los APUS del contrato y la lista de insumos del mismo, o las cotizaciones del mercado en caso de componentes no existentes en los documentos mencionados. La interventoría debe hacer seguimiento del proceso hasta que sea perfeccionado el correspondiente otrosí del CONTRATO DE OBRA y los ítems adicionales sean contractuales y objeto de pago.
42. Emitir documento de justificación técnica de reformulación (debidamente soportada), cuando a esto hubiere lugar y presentarla ante el supervisor designado.
43. Emitir cualquier concepto de tipo legal, administrativo, financiero, técnico, ambiental y social que se requiera en cualquier momento de ejecución de la interventoría.
44. Presentar los informes, fichas, documentos y conceptos técnicos, entre otros, que sean solicitados, relacionados con el proyecto objeto de la interventoría, que velen por el cumplimiento de sus funciones y de la política y reglamentación del sector de aguas, liderado por el MVCT.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

45. Preparar, conceptuar y elaborar la reformulación del proyecto objeto de la interventoría en el marco de la normatividad aplicable por el MVCT, por ajustes técnicos que modifiquen su alcance o cambie las condiciones técnicas que afecten su funcionamiento y operatividad y cuando se modifiquen las fuentes de financiación y/o requiera recursos adicionales o se disminuyan los valores inicialmente contratados y/o cuando el MVCT o LA CONTRATANTE lo soliciten.
46. Revisar y asegurar que los diseños para la construcción de las obras objeto de la interventoría, cumplen en su totalidad con la normatividad aplicable y vigente correspondiente.
47. Informar a la CONTRATANTE y al Supervisor designado, de manera oportuna, hechos que constituyan riesgo para los proyectos, informando sobre avances, estado financiero del CONTRATO DE OBRA, resultados, estadísticas y conceptos técnicos sobre resultados que permiten tomar correctivos y mejorar las condiciones del proyecto o las especificaciones.
48. Verificar la permanencia, calidad y cumplimiento de condiciones técnicas de los diferentes equipos ofrecidos por el CONTRATISTA DE OBRA.
49. Verificar el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia ambiental para los proyectos o en los actos o pronunciamientos emitidos por la autoridad ambiental competente.
50. El Interventor deberá tener en cuenta que dentro de sus obligaciones se encuentra incluida la de verificar los requerimientos exigidos en cada una de las licencias o permisos dados por las entidades competentes para el desarrollo del contrato objeto de la interventoría.
51. Atender oportunamente los requerimientos que realice la entidad Contratante, o los organismos de control con ocasión de las obras ejecutadas y en razón a la liquidación del proyecto contratado.
52. Presentar informe final, con todos requerimientos de la Entidad Contratante.
53. Elaborar el Acta de Terminación de la obra y gestionar la suscripción de la misma por las partes.
54. Elaborar el Acta de Entrega y Recibo a satisfacción Final de la obra a la CONTRATANTE.
55. Elaborar el proyecto de Acta de Entrega y Recibo a satisfacción Final de obra al ENTE TERRITORIAL y el operador.
56. Garantizar el proceso de liquidación, del CONTRATO DE OBRA y el CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
57. Las demás que, por ley, los Términos de Referencia y Minuta del Contrato de INTERVENTORÍA le corresponda o sean necesarias para el cabal cumplimiento de este.

6. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

6.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

El INTERVENTOR deberá revisar y controlar de manera permanente el avance de la ejecución de las actividades de los Contratistas de Obra, garantizando la adecuada recepción de las obras y realizando la certificación de recibo a satisfacción dentro de los plazos establecidos en los cronogramas generales de cada proyecto, exigiendo al Contratista de obra el debido cumplimiento de los compromisos y exigencias contractuales establecidas en los Términos de Referencia, propuesta técnico económica, especificaciones técnicas y demás documentos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

que hagan parte del Contrato de Obra, además de prever y solucionar de forma oportuna los problemas técnicos, financieros, prediales, sociales, ambientales, jurídicos y administrativos que se llegarán a presentar en las diferentes etapas de ejecución de actividades.

El INTERVENTOR deberá efectuar reuniones de seguimiento y control con una periodicidad semanal con los Contratistas de Obra, también se deberán realizar los comités técnicos con una periodicidad mensual o según se acuerde en dicho comité, con el fin de llevar estricto control de todos los aspectos del Contrato de obra, los avances de la obra, el cumplimiento de los tiempos establecidos en los cronogramas generales y todas las obligaciones establecidas en el Manual de Supervisión e Interventoría del MVCT vigente.

6.2 INICIO DE ACTIVIDADES

Para iniciar las actividades del proyecto se debe suscribir las actas de inicio firmadas entre el Contratante y los Contratistas de Obra, que determina el comienzo de las actividades del INTERVENTOR.

El INTERVENTOR debe iniciar actividades antes de la fecha de inicio del Contratista de Obra. El INTERVENTOR estará disponible para firmar actas de inicio garantizando la capacidad de despliegue, operación y los recursos humanos y físicos necesarios para realizar las actividades contractuales en todas las etapas definidas, dando estricto cumplimiento al Manual de supervisión e interventoría del MVCT.

Acorde con lo anterior, el INTERVENTOR irá vinculando el personal a medida que requiera el proyecto, así como los demás recursos, (Vehículos, equipos de topografía, laboratorios, etc.), lo cual debe ser aprobado por la Entidad Nacional Competente.

Las cantidades y tiempos referenciados para cada una de las Etapas podrán variar de acuerdo a los requerimientos del proyecto, y serán aprobados por el supervisor de la Entidad Nacional Competente.

6.3 VIGENCIA DEL CONTRATO

La vigencia del Contrato de INTERVENTORÍA se iniciará a partir de su perfeccionamiento y comprenderá el plazo de ejecución, que se contabilizará a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio para la ejecución del objeto contratado, y el plazo para la liquidación del Contrato.

El plazo de ejecución de este Contrato será el mismo plazo que tome la ejecución de los Proyectos contado a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio de este Contrato y hasta la entrega formal y material de la última obra a la Entidad Nacional Competente y liquidación de los contratos de Obra.

La duración del contrato de interventoría en su ejecución se estipula en cuatro (04) meses, la cual corresponde al mismo periodo de ejecución de la obra física del proyecto. Incluir que dos meses más se presupuestaron para otros

6.4 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El INTERVENTOR deberá garantizar la capacidad de despliegue, operación, recursos físicos y humanos necesarios para el cumplimiento de las actividades estipuladas en el presente documento y todas aquellas contempladas en el manual de supervisión e interventoría del MVCT, en cada una de las diferentes ubicaciones geográficas en el territorio nacional de ejecución de la obra mediante el mecanismo de Obras por Impuestos.

A continuación, se realiza una descripción de la localización del proyecto, donde su distribución geográfica se muestra en la **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**, donde se presenta la localización del que contiene los planos de ubicación en función de la información reportada en el SUIFP.

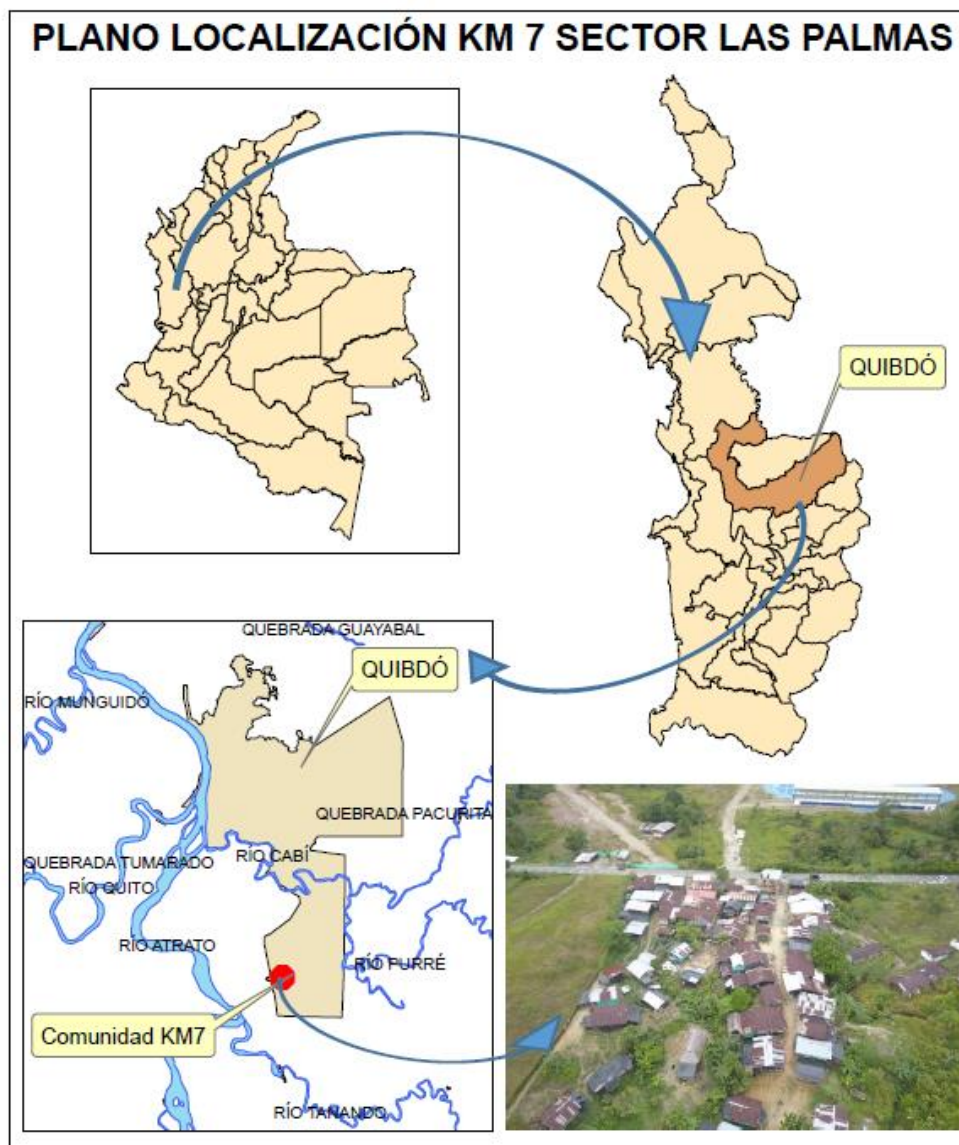


Ilustración 1 Localización del proyecto de construcción del Alcantarillado

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **Construcción de 480 metros de red de alcantarillado residual convencional, en tubería PVC de 200mm (8 pulgadas) de diámetro;** con cajas de inspección con tapa removible a nivel de superficie, ubicadas en los cambios de dirección y/o pendiente de la red. Las aguas servidas recogidas, son conducidas a la **PTAR modular de tipo anaerobio, con reactor RAP filtro flujo descendente,** en material poliéster reforzado en fibra de vidrio, que cuenta con un tanque de amortización y homogenización de caudales pico. A la entrada de la planta se dispuso un desarenador, para la remoción de arenas que mejoran la eficiencia de la PTAR y a la salida se proyecta un pozo con un par de bombas, que trabajen de forma alternada, encargadas de bombear el efluente de la PTAR a la quebrada, ya que, por la topografía del terreno, la salida de la PTAR se encuentra por debajo del nivel de la quebrada. Se instalará un **sistema de unidades sanitarias** que permita recoger los vertimientos por excretas al sistema de alcantarillado proyectado. Está conformado por un pequeño techo para la captación de aguas lluvias que es llenado a través de unas tuberías sanitarias el cual es llevado hacia un tanque de almacenamiento de aguas lluvias de 500 Lts. y este a su vez alimenta el tanque del sanitario proyectado.



Ilustración 1 Localización general del Proyecto-Fuente Propia

7. OBLIGACIONES DE LA INTERVENTORÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Adicionales a las establecidas en la Minuta del contrato, el INTERVENTOR se obliga y sin limitarse a ello a que cumpla con otras obligaciones que se relacionan a continuación:

7.1.1 Revisión del proyecto

El INTERVENTOR deberá revisar los estudios, diseños y planos del proyecto durante el transcurso de la etapa previa a la ejecución de los trabajos, con el fin de conceptuar sobre las modificaciones que realmente sean requeridas para los estudios, diseño e ingeniería de del proyecto. Paralelamente el INTERVENTOR hará la verificación de los permisos ambientales.

El INTERVENTOR deberá avalar las fuentes de materiales de acuerdo con los resultados de los ensayos de laboratorio que realice, además de los permisos y certificaciones de explotación pertinentes. El informe correspondiente deberá entregarlo a la Entidad Nacional Competente y El Contribuyente.

Mensualmente, dentro de los cinco (5) primeros días del mes (para el caso del proyecto que tengan duraciones iguales o menores a 5 meses se deberá hacer en los primeros tres (3) meses), el INTERVENTOR deberá presentar a la Entidad Nacional Competente (con copia a El Contribuyente) un informe en el cual se consigne el estado de las obras, teniendo en cuenta los aspectos técnicos, económicos y contractuales. El informe deberá ser presentado en original, copia física y una copia en medio digital; la copia deberá ser entregada en las instalaciones la Entidad Nacional Competente, mientras que al Contribuyente debe entregarse una copia digital con todos los anexos del documento.

Será obligación del INTERVENTOR poner en conocimiento de la Entidad Nacional Competente y El Contribuyente, con anticipación suficiente para trámites tales como: Suspensión, prórroga o vencimiento del Contrato de obra. En cada uno de estos casos, será el INTERVENTOR el responsable de solicitar oportunamente el trámite donde debe adjuntar formato suscrito por las partes, documento donde el Contratista justifica la solicitud.

Para los casos de suspensión y prórroga y justificación técnica, financiera y jurídica por parte del INTERVENTOR, quedando a juicio de la Entidad Nacional Competente y Contribuyente la determinación final.

En el evento en que haya lugar a una prórroga de las actividades contractuales del Contrato de obra, por incumplimiento en la ejecución de las actividades mismas del contrato dentro del plazo establecido, por causas imputables a los Contratistas de Obra, éstos permanecerán al frente de los trabajos hasta su terminación, sin que la Entidad Nacional Competente y/o el Contratante deban efectuar erogación alguna por este concepto.

7.1.2 Cambios o modificaciones en el diseño

Cuando, por razones técnicas o de otra índole, el Contratista de Obra solicite, durante la Etapa de Ejecución de las obras, cambiar o modificar el diseño inicial entregado del proyecto, se dirigirá el INTERVENTOR, quien analizará cuidadosamente todos los documentos del Contrato de obra, y si encuentra conveniente dicho cambio para los intereses del Contribuyente, solicitará autorización a los mismos y a la Entidad Nacional Competente, indicando la respectiva justificación, siguiendo las condiciones y procedimientos establecidos. Lo anterior debe ir acorde con estrictos principios de moralidad y ética profesional, a la hora

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

de solicitar modificaciones o cambios a los diseños en la etapa de ejecución, y estas deben ser suficientemente justificadas desde el punto de vista técnico y económico, partiendo del hecho que los Contratistas de Obra y el INTERVENTOR en la revisión de los Estudios y Diseños, efectuaron un ejercicio profesional, técnico y objetivo para la revisión, ajustes y complementos a cada uno de los estudios de las obras del alcance, aprobando mutuamente los ajustes y complementos requeridos, en caso tal que dicha modificación sea debidamente soportada, el INTERVENTOR deberá elaborar una nueva justificación de su autoría, en la cual exprese claramente su posición, y estará en la obligación de presentarla a la Entidad Nacional Competente y El Contribuyente, acompañada de la justificación de los Contratistas de Obra.

7.1.3 Control del personal y del equipo

El INTERVENTOR designará Ingenieros que hagan parte de los frentes del proyecto objeto, quienes serán sus representantes en la obra, y quienes deberán tener plena autonomía para actuar y tomar decisiones en su nombre.

Si el equipo o el personal es diferente del ofrecido inicialmente por los Contratistas de Obra, el INTERVENTOR deberá exigirle su ubicación en el sitio, a más tardar en siete (7) días, pasados los cuales, de no haberse dado cumplimiento a su notificación, deberá solicitar al INTERVENTOR que se hagan efectivas las medidas administrativas que para el efecto se tengan.

El INTERVENTOR levantará los registros de calidad de estado y puesta a punto de plantas de trituración, plantas de asfalto y demás equipo y maquinaria de los Contratistas de Obra.

El INTERVENTOR deberá vigilar que los Contratistas de Obra den estricto cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 12 y demás normas pertinentes de la Ley 14 de 1975, y su reglamentaria, Ley 64 de 1993, respecto al ejercicio de la profesión de Técnico Constructor en el territorio nacional.

El INTERVENTOR se obliga a llevar y mantener el equipo en perfectas condiciones, para lograr una adecuada gestión de los Contratistas de Obra.

7.1.4 Control de calidad

El INTERVENTOR realizará los ensayos de campo laboratorio, y de control de materiales en las actividades de construcción de acuerdo con las normas y especificaciones de construcción anexas y de la empresa prestadora del servicio de acueducto, vigentes e informará a la Entidad Nacional Competente y el Contribuyente de su resultado dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a su obtención.

El Contratista de Obra presentará dentro de los seis (6) días hábiles anteriores a la suscripción del acta de inicio, para aprobación por parte del INTERVENTOR los métodos de construcción para el proyecto.

7.1.5 Revisión de las metas de obra para pago

El INTERVENTOR deberá verificar el cumplimiento de cada acta parcial mensual de obra, si a su juicio, estas actas se encuentran dentro los valores establecidos y cumpliendo las especificaciones del proyecto, deberá aceptar el acta de recibo parcial.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El INTERVENTOR, revisa y aprueba dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la radicación del informe de avance mensual y emite visto bueno para el pago. Si el INTERVENTOR no está de acuerdo con el contenido del informe, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes solicitará ajustes al Contratista de obra, estos deberán remitir el informe nuevamente al INTERVENTOR dentro de los siguientes dos (2) días hábiles.

7.1.6 Control del programa de actividades

Los Contratistas de Obra estará obligado a ejecutar la obra contratadas de acuerdo con el tiempo contractualmente establecido y el cronograma detallado aprobado por el INTERVENTOR y vigilarán su cumplimiento. El INTERVENTOR en el Comité Técnico evaluará semanalmente la ejecución de cada uno del Contrato de obra, revisando el cronograma detallado para establecer en qué condiciones avanzan los trabajos. Estas evaluaciones se realizaran para cada proyecto, donde se deberá levantar un acta, suscrita por los ingenieros residentes de los Contratistas de Obra y del INTERVENTOR , donde se consignará el estado real de los trabajos; en caso de presentarse algún atraso valorado en 5%, se señalarán los motivos del mismo, dejando constancia de los correctivos que se tomarán para subsanar dicho atraso, los cuales se plasmarán en un plan de contingencia de los Contratistas de Obra que deben ser entregados en un plazo máximo de **tres (3) días** calendario después de la solicitud del Interventor. El Interventor y Contratista de obra contarán con **tres (3) días calendario** para validar, ajustar y aprobar el plan de contingencia.

La Interventoría debe dar seguimiento al Plan de Contingencia con el fin de verificar la efectividad de este en un plazo máximo de **treinta (30) días** calendario después de aprobado el plan de contingencia, de no cumplirse con las metas establecidas en dicho plan se procederá con el proceso de incumplimiento establecido en la minuta del contrato de obra. Estos planes no prorrogan el plazo inicialmente establecido.

El INTERVENTOR controlará la ejecución de la obra mediante el Cronograma detallado de obra que deberán elaborar los Contratistas de Obra y avalado por el INTERVENTOR previo a la firma del acta de Inicio, por medio del método Gantt, utilizando como herramienta el programa Microsoft Project, para lo cual deberá garantizar las licencias correspondientes. En ningún caso este cronograma podrá superar el plazo establecido contractualmente.

7.1.7 Control del equipo de los Contratistas de Obra

El INTERVENTOR deberá llevar un registro completo del equipo de los Contratistas de Obra, indicando modelo, marca, serie, capacidad, potencia, etc., y cuál se debe encontrar operando; en caso de no estar en operación o en reparación o en estado de inactividad; el INTERVENTOR deberá exigir su reemplazo inmediato por uno de características similares o superiores al que se encuentra en reparación, de acuerdo al plazo exigido por el INTERVENTOR. Además de lo anterior, en el informe mensual de cada proyecto se debe incluir el cronograma de utilización de los equipos propuestos, así como el nombre del propietario actual de dicho equipo.

7.1.8 Equipo Obligatorio de los Contratistas de Obra

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El INTERVENTOR velará por que los Contratistas de Obra tengan en la obra el equipo necesario para el cumplimiento de los plazos establecidos para el cumplimiento de cada una de las etapas del proyecto tanto operativamente como administrativa y aquel que se considere necesario para la ejecución del Contrato. Así mismo el INTERVENTOR deberá contar con los recursos físicos y humanos necesarios para el desarrollo de las funciones a su cargo.

7.1.9 Elaboración de informes

El Interventor deberá elaborar un informe semanal para las siguientes etapas, en que deberá contener:

- A. OBRA: Verificar el cumplimiento del cronograma detallado de obra de cada uno de los proyectos del alcance contractual y reportar en los informes de interventoría, el avance de cada una de las obras y programa de inversión en función del cronograma detallado, valorado en semanas, en los aspectos físicos y de inversión, con indicadores y con seguimiento de medidas correctivas encaminadas al cumplimiento de los plazos establecidos para la ejecución de los contratos. Los cuales se deben presentar al SUPERVISOR designado con copia a la GERENCIA los informes semanales, el primer día hábil de la semana, de acuerdo con los formatos establecidos.
- B. Los que apliquen según el Manual de Supervisión e Interventoría del MVCT vigente.

Nota: Se debe crear una nube o share point donde repose la información concerniente al Proyecto, al cual debe tener acceso la entidad nacional Competente y Contribuyente.

7.1.10 Elaboración del informe final del Interventor

Además de la revisión de los planos definitivos, el INTERVENTOR deberá preparar un informe, en el cual hará una relación de los problemas geológicos, hidráulicos y de suelos, las fuentes de materiales utilizadas en la construcción de las obras, y su ubicación, clase de ensayos ejecutados y los resultados obtenidos. Se incluirá la variable ambiental, principalmente en lo relacionado con el plan de manejo ambiental el monitoreo a que dé lugar la obra.

El informe deberá contener las recomendaciones especiales que el INTERVENTOR crea convenientes para la adecuada conservación de la obra.

Nota: Se debe crear una nube o share point donde repose la información concerniente al Proyecto, al cual debe tener acceso la entidad nacional Competente y Contribuyente

7.1.11 Verificación de los planos definitivos e informes técnicos

El INTERVENTOR revisará los planos definitivos de la obra construida, elaborados por los Contratistas de Obra del proyecto, indicando las modificaciones, si las hubo, las fuentes de materiales y cualquier información relacionada con el proyecto terminado.

Nota: Se debe crear una nube o share point donde repose la información concerniente al Proyecto, al cual debe tener acceso la entidad nacional Competente y Contribuyente.

7.1.12 Inspección final de la obra

El INTERVENTOR, junto con los representantes de la Entidad Nacional Competente, los Contratistas de Obra, el Contribuyente y el Contratante, efectuarán las visitas de inspección parcial previas al recibo final del proyecto, dentro de los 15 y 30 días antes del vencimiento del Contrato de obra, con el fin de determinar el estado en que se va a recibir, para lo cual, el INTERVENTOR preparará un informe previo, en donde se describa el balance general de cantidades, el costo de la obra, informes de laboratorio, etc., y enviando una copia a cada uno de los participantes.

En caso de observaciones que deban atenderse por parte de los Contratistas de Obra, se dejará constancia en oficio dirigido al mismo, suscrito por el INTERVENTOR, en el cual se fijará el plazo para el acondicionamiento final de la obra. Una vez realizados los trabajos requeridos, se procederá a elaborar el Acta de Recibo Final y Entrega de la obra, de la cual hará parte si es requerido para algún proyecto la certificación expedida por el Ministerio de transporte o la entidad correspondiente, de conformidad con las medidas de mitigación y el plan de manejo ambiental planteado en el respectivo estudio de impacto ambiental y/o PAGA, con la presencia del INTERVENTOR y los Contratistas de Obra; de esta forma quedará oficializada la entrega de la obra.

Corresponde a el INTERVENTOR proceder al cierre ambiental del proyecto, acorde con lo indicado por el Manual de supervisión e Interventoría de MinVivienda vigente.

7.1.13 Liquidación total o parcial del Contrato de interventoría

El Contratante procederá a iniciar los trámites de liquidación total o parcial según sea el caso del Contrato de Interventoría por vencimiento del plazo contractual y en cualquiera de los eventos señalados en el Contrato. El término para la liquidación del Contrato de Interventoría iniciará a contabilizarse a partir del acta de liquidación del último contrato de obra; el INTERVENTOR entregará toda la documentación necesaria para la liquidación de todas las actividades contractuales, junto con el informe final recibido y avalado por el SUPERVISOR.

7.1.14 Solicitudes y observaciones del Interventor

Una vez remitidos los entregables por parte del Contratista de obra al Interventor, este tendrá un plazo máximo para presentar observaciones de cinco (5) días hábiles y el Contratista contará con tres (3) días hábiles para subsanar las observaciones dadas por el Interventor. Esto aplica para todos los trámites y procedimientos derivados de la ejecución del contrato.

7.1.15 Plan de Riesgos

El Interventor deberá revisar el Plan de gestión de riesgos por parte del Contratista de Obra, el Interventor tendrá 5 días hábiles para la revisión, generar observaciones a lugar y aprobación, por lo cual el Contratista de Obra contará con 3 días para subsanar las observaciones. El Interventor deberá realizar seguimiento sobre el Plan de Riesgos aprobado, de conformidad con los riesgos previsibles identificados plasmados en los Términos de Referencia, sus anexos y matriz de riesgos.

8. COSTOS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

El INTERVENTOR deberá en todo momento contar con los recursos humanos y físicos en cantidad, capacidad y disponibilidad suficientes para dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales, objeto y alcances definidos en el presente documento.

En caso que la Entidad Nacional Competente considere que estos recursos humanos y físicos son insuficientes para cumplir con estas obligaciones, éste podrá solicitar al INTERVENTOR el reemplazo, incremento o complementación de los recursos, sin que esto le genere el INTERVENTOR el derecho de solicitar remuneración adicional por parte del Contratante por estos conceptos.

La ejecución del Contrato de Obra requiere la aportación y coordinación de recursos humanos y físicos por parte del INTERVENTOR.

8.1 RECURSOS HUMANOS MÍNIMOS

Los recursos humanos se componen de todo el personal que el INTERVENTOR pudiera requerir para cumplir con sus obligaciones de forma completa, oportuna y cabalmente. El cual debe tener relación contractual directa con el INTERVENTOR, por lo cual no se permite contratación a través de terceros asociados cuando el interventor tenga una estructura plural y tampoco se podrá contratar los servicios de los profesionales a través de contratos por prestación de servicios.

En todo momento y durante la vigencia de la ejecución establecidos el proyecto del alcance, el INTERVENTOR será responsable de contar con el equipo de profesionales mínimo por proyecto para realizar efectivamente los procesos y actividades necesarias que le permitan realizar un control y seguimiento integral del cumplimiento de las actividades a realizar por los Contratistas de Obra, en virtud de cada proyecto a cargo del INTERVENTOR.

El INTERVENTOR deberá presentar al supervisor toda la documentación que acredite la información del personal profesional mínimo para ocupar los cargos del Anexo No. 7 Personal Mínimo Requerido 3 (tres) días hábiles después de la suscripción del Contrato, así mismo deberá incluir un resumen en el que conste el cumplimiento de los requisitos del personal. La información requerida será presentada al inicio de la contratación de los profesionales y cuando exista cualquier modificación.

Para ello el INTERVENTOR designará a un director de interventoría, quien será su representante en el Contrato, y quien contará con la autonomía para actuar y tomar decisiones en su nombre, quien a su vez contará con un equipo especializado de personal con la capacidad y experiencia mínima requerida por área de actividad.

Los profesionales definidos por el INTERVENTOR en su propuesta técnico-económica que tengan una dedicación completa para el desarrollo de las actividades del Contratista de Obra para el proyecto, deben residir en el lugar de ejecución de la obra.

El personal del INTERVENTOR irá siendo vinculado a medida que se requiera su utilización en el proyecto, así como los demás recursos (Vehículos, equipos de topografía, laboratorios, etc.), lo cual debe ser aprobado por el SUPERVISOR del Contrato de la Entidad Nacional Competente.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La incorporación de recursos del INTERVENTOR estará acorde con las necesidades que vaya demandando el inicio de la ejecución de la obra. Durante la ejecución del Contrato, la utilización de los recursos del INTERVENTOR será coherente con el desarrollo de la obra objeto del Contrato. La utilización de los especialistas dependerá de las necesidades propias de cada proyecto según sus características particulares de los mismos.

La utilización de los recursos del INTERVENTOR deberá programarse de acuerdo con las actividades que se ejecutarán acorde a los cronogramas generales establecidos de cada proyecto.

Dentro de los profesionales requeridos para la ejecución de gestiones del INTERVENTOR se ha previsto la participación de profesionales sociales, ambientales y técnicos prediales, con el fin de disponer de personal específico para la atención de aspectos ambientales, sociales y prediales, según corresponda.

Los Especialistas que participen de tiempo parcial en el INTERVENTOR deben presentar una declaración juramentada de que su dedicación total en los diferentes proyectos en que participa y que no supere el 100%.

8.2 DEDICACIONES MÍNIMAS

El INTERVENTOR podrá organizar el equipo de trabajo, de acuerdo con su experiencia y su estructura administrativa; sin embargo, el Plan de Cargas del Personal Clave y las dedicaciones mínimas de este personal, se identifican en las presentes especificaciones, el Contrato y sus anexos.

Es importante aclarar que tanto el personal, como las dedicaciones mínimas del mismo en cada una de las actividades son de referencia. En todo caso el proponente deberá efectuar el respectivo análisis tanto de los términos de referencia de la licitación privada abierta, de los cuales hace parte el presente documento, como del Contrato de obra, sus adicionales, otrosíes y demás documentos que lo componen; y basado en su experiencia deberá determinar el equipo y personal con sus respectivas dedicaciones y cantidades para cada una de las actividades, para asegurar el cumplimiento de los objetivos del Contrato. Por lo anterior las dedicaciones totales establecidas en el formulario del proyecto (Anexo No. 7 Personal Mínimo Requerido) no podrán ser modificadas. Con la presentación de la propuesta, el proponente acepta la información y el alcance del Contrato contenidos en los documentos mencionados anteriormente, lo que no dará lugar a reclamaciones del INTERVENTOR durante el desarrollo del Contrato por tiempos adicionales del personal, equipos, etc.

El INTERVENTOR a partir de la presente Metodología, definirá las cargas de trabajo del personal que involucrará en la ejecución del Contrato considerando (i) la relación de actividades y procesos a ejecutar en cada una de las Áreas y Fases o Etapas del Contrato de Obra, así como (ii) el Personal Obligatorio Mínimo, relacionado en los respectivos Requerimientos Técnicos.

8.3 RECURSOS FÍSICOS

El INTERVENTOR será responsable de contar con los recursos físicos mínimos (Vehículos, equipos de topografía, laboratorios, campamentos etc.), adecuados y suficientes y de realizar efectivamente los procesos y actividades necesarias que le permitan realizar un control y

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

seguimiento integral del cumplimiento de las obligaciones a cargo de los Contratistas de obra en función del proyecto de infraestructura vial, referido en el alcances de este documento, estos recursos deben ser aprobados por la Entidad Nacional Competente.

Los recursos deben contemplar como mínimo los siguientes aspectos:

(a) Campamentos, Oficinas e instalaciones:

El INTERVENTOR debe contar con un espacio propio y/o alquiler destinado como área de trabajo con espacio suficiente para el personal mínimo requerido, completamente dotado para ser usado por los profesionales que conforman el equipo básico de trabajo del objeto del Contrato.

(b) Equipos de cómputo:

El INTERVENTOR deberá proveer los equipos de cómputo de última generación necesarios para la dotación de los contenedores definidos en el proyecto a ejecutar, adecuando zonas para la atención al público. Estas deberán prever computadores de escritorio, computadores portátiles, servidores, scanners, fotocopiadoras, impresoras, etc. y equipos necesarios para realizar el control y seguimiento integral del cumplimiento de las obligaciones a cargo de los Contratistas de Obra. Los equipos de computación deberán poseer tecnología de comunicación en línea con los demás campamentos y con la Entidad Nacional Competente, la Gerencia, el Contratante y el Contribuyente.

El equipamiento informático deberá contener como mínimo RED LAN, Servidores de Seguridad, Servicios y Aplicaciones con capacidad de soportar los usuarios requeridos en cada área de trabajo.

Los equipos de cómputo con los que debe contar el INTERVENTOR deben cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- Procesador Corei7 de 2,8 G o similar
- Disco Duro de 500 GB HD o similar
- Memoria RAM 16GB DDR4
- Sistema operativo Windows 10 profesional.

Los equipos de cómputo deben tener instalado como mínimo los siguientes programas:

- Paquete Office.
- MS Office profesional 2016. Debe incluir licencia, medios magnéticos y Licencia Project Professional 2016
- Debe tener instalado un antivirus que este licenciado, de tipo comercial y no personal y que se configure para que diariamente cargue las actualizaciones.
- WinZip.
- Programa licenciado o libre que permita la apertura de archivos .pdf, que además facilite convertir archivos. pdf a .doc

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Nota 1: si por algún motivo cualquiera de los equipos queda temporal o permanentemente fuera de servicio, el INTERVENTOR deberá reponerlo por uno con características similares o mejores dentro de los próximos dos (2) días siguientes.

(c) Equipos de comunicaciones:

El INTERVENTOR deberá proveer los equipos de comunicaciones necesarios para la transmisión de voz y datos en tiempo real entre los profesionales integrantes del equipo de trabajo que lo requieran cada uno de los proyectos que permitan establecer la comunicación además con la Entidad Nacional Competente, los Contratistas de Obra y el Contribuyente.

(d) Equipos de laboratorio:

El INTERVENTOR deberá revisar la realización todos los ensayos de campo y laboratorio necesarios para cumplir con su gestión contractual, de acuerdo con las metodologías normalizadas por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, ICONTEC, ASTM, etc. La frecuencia y el tipo de ensayos de laboratorio sobre los materiales de construcción de las vías y las estructuras, requeridas por cada uno de los proyectos mencionados en los alcances. Serán realizados de acuerdo con la frecuencia de medición de indicadores del Contrato de obra, las buenas prácticas de la ingeniería y según solicitud de la Entidad Nacional Competente, de tal manera que los resultados que arrojen sirvan para que al INTERVENTOR evalúe oportunamente el desempeño de los Contratistas de Obra.

Los laboratorios en donde se realicen los ensayos deben contar con todas las certificaciones de calibración de sus equipos, de dichas certificaciones se anexarán a los resultados de los ensayos. Estos certificados de calibración deben ser emitidos por las autoridades competentes.

(e) Pasajes aéreos y fluviales:

De acuerdo con las necesidades del INTERVENTOR para cumplir con sus obligaciones contractuales.

(f) Vehículos:

Alquiler o adquisición de los vehículos que el INTERVENTOR considere necesarios para cumplir con sus funciones, para los cuales deberá relacionarse la marca, modelo, tipo y capacidad. Los mismos deberán ser vehículos modelo 2014 o posterior.

9. FACTOR MULTIPLICADOR (FM)

En el factor multiplicador se encuentran comprendidos todos los costos directos e indirectos derivados de la ejecución de la respectiva actividad y/o suministro que hacen parte del objeto del Contrato del INTERVENTOR, el cual debe ser calculado en función de los requerimientos reales para cada uno de los proyectos objeto, este incluye, entre otros, salarios y prestaciones sociales del personal, asesorías en actividades a desarrollar el proyecto objeto del Contrato del INTERVENTOR, computadores, licencias de utilización de software, impuestos a cargo del INTERVENTOR, las deducciones a que haya lugar, y en general, todo costo en que incurra el INTERVENTOR para la ejecución de cada una de las actividades o suministros objeto del

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Contrato del INTERVENTOR. Los oferentes que participen en el proceso licitatorio deberán presentar el detalle del cálculo del factor multiplicador por proyecto.