

---

## ESTUDIO PREVIO

---

Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP (LA EMPRESA), de conformidad con lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, determina:

---

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

---

El Estado colombiano, conforme a los artículos 79, 80 y 95 de la Constitución Política, tiene la obligación de proteger la diversidad e integridad del ambiente, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, garantizando que todas las personas —y en especial la población infantil— puedan gozar de un ambiente sano. Esta responsabilidad constitucional recae tanto en las entidades públicas como en los ciudadanos, quienes deben velar por la preservación de los recursos naturales y culturales del país.

En cumplimiento de estas obligaciones, el Estado debe planificar el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, orientando acciones que aseguren su conservación, restauración, sustitución y un adecuado control de los factores que generan deterioro ambiental. Este proceso involucra no solo a las autoridades, sino también a la comunidad y a los diferentes actores que intervienen en la gestión territorial.

En el marco de las competencias otorgadas por la Ley 142 de 1994, y lo dispuesto en los artículos 334, 336 y 365 a 370 de la Constitución Política, las entidades territoriales deben garantizar a la población servicios públicos domiciliarios que contribuyan al bienestar general, a la calidad de vida y a la satisfacción de necesidades básicas tales como el suministro de agua potable y el saneamiento básico. Para ello se deben cumplir principios fundamentales como:

- Asegurar la calidad del servicio y su disposición final, en aras de mejorar la calidad de vida de los usuarios.
- Atender prioritariamente las necesidades básicas insatisfechas en agua potable y saneamiento básico.
- Garantizar la prestación continua e ininterrumpida, salvo situaciones de fuerza mayor, caso fortuito o razones técnicas o económicas justificadas.
- Garantizar la eficiencia en la prestación del servicio.

Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., en su calidad de empresa oficial de servicios públicos domiciliarios del orden departamental (artículo 14.5 de la Ley 142 de 1994) y en virtud del Decreto 180 de 2008, fue designada como Gestor del Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento (PDA) de Cundinamarca. En consecuencia, una de sus estrategias de inversión es priorizar consultorías y estudios técnicos que respondan a las necesidades de los municipios, con el fin de garantizar la continuidad y calidad de los servicios de agua potable y saneamiento básico.

De igual forma, el Plan de Desarrollo Departamental 2024–2028 “GOBERNANDO: MÁS QUE UN PLAN”, en su línea estratégica Bienestar Verde, establece como objetivo incrementar el acceso a los servicios públicos domiciliarios con continuidad, eficiencia y calidad, orientando los esfuerzos hacia la mejora en la gestión del recurso hídrico y la infraestructura asociada.

Atendiendo las recomendaciones de la Dirección de Estructuración de Proyectos, y dentro del Plan de Acción 2024–2027 suscrito con Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., los municipios de Manta, Apulo – Tocaima y Gutiérrez, priorizaron la ejecución de los siguientes proyectos:

- **Manta:** Actualización de los Estudios y Diseños del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del casco urbano del municipio de Manta, Cundinamarca.
- **Apulo - Tocaima:** Estudios y Diseños para la Optimización del sistema de abastecimiento de agua potable de los municipios de Apulo y Tocaima.
- **Gutiérrez:** Actualización de los Estudios y Diseños para la Optimización del Sistema de Alcantarillado del casco urbano del Municipio de Gutiérrez, incluye PTAR, Cundinamarca.

En atención a estas solicitudes, las administraciones municipales gestionaron recursos del Plan Departamental de Aguas de Cundinamarca, con el fin de financiar proyectos que contribuyan al desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, particularmente mediante la elaboración de los **ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA - GRUPO 5** y de los compromisos adquiridos con ocasión del **CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-018-2025** cuyo objeto corresponde a **“AUNAR ESFUERZOS TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA CONTRATAR LA ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUTIÉRREZ, INCLUYE PTAR, CUNDINAMARCA”**. Estos estudios deben cumplir con los lineamientos técnicos de la Resolución 330 de 2017 del MVCT (RAS), del Decreto 945 de 2017 (modificatorio NSR-10) y demás normas vigentes aplicables.

En sesiones del Comité Directivo del PDA No. 132 del 26 de febrero de 2025 y No. 133 del 11 de julio de 2025, se aprobaron los recursos por la suma de **\$637.807.980,00** para la interventoría de la etapa de preinversión de los Municipios previamente citados y se autorizó al Gestor el inicio del proceso contractual correspondiente.

Estas intervenciones buscan fortalecer la infraestructura de agua potable y saneamiento básico, con soluciones técnicas ajustadas a las condiciones particulares de cada municipio. De esta manera se contribuye a la gestión integral del recurso hídrico, a la recuperación ambiental y al desarrollo sostenible de territorios estratégicos del Departamento de Cundinamarca.

En consecuencia, y de conformidad con la documentación técnica aportada por Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., a continuación, se presenta la descripción de la situación específica y la necesidad de intervención en cada uno de los municipios priorizados.

## **MANTA**

De acuerdo con lo informado por el Especialista Hidráulico el Ing. Carlos Fonseca, durante la visita realizada el 26 de agosto de 2024, los funcionarios de la administración municipal indicaron la necesidad de enfocar la consultoría a la segunda fase del plan maestro de acueducto y alcantarillado del casco urbano del municipio de Manta, al componente de alcantarillado, para lograr la pavimentación de las vías y evitar el arrastre de material granular que afecta la operación de las redes de alcantarillado; adicionalmente, cuentan con 2 contratos en ejecución de estudios y diseños para el sistema de abastecimiento mediante contrato No. CMA-005-2023 derivado del convenio interadministrativo No. EPC-CI-009-2022, y optimización de la Planta de Tratamiento de Agua Potable – PTAP, mediante contrato No. CMA-004-2023 derivado del convenio interadministrativo No. EPC-CI-028-2022, lo cual mejora las condiciones del servicio de acueducto sin embargo es necesario diagnosticar el sistema de almacenamiento y distribución.

**Principales hallazgos:** El objetivo de la visita técnica fue determinar cuáles son las principales necesidades que tiene el municipio en cuanto a la actualización del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, el cual tiene como base el documento realizado en el año 2012 por el Consorcio SES-ARQ.

La prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado está a cargo de la oficina de servicios públicos del municipio.

### **Acueducto:**

Para el sistema de acueducto se realizó un recorrido por la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), ubicada en el casco urbano del municipio, en la actualidad, se encuentran en ejecución dos contratos clave para mejorar la infraestructura de abastecimiento y optimización del servicio.

El primero de estos contratos corresponde a los "Estudios y diseños para la infraestructura de abastecimiento de acueducto del casco urbano del municipio de Manta, Cundinamarca". El segundo contrato se enfoca en los "Estudios y diseños para la adecuación y la optimización de la planta de tratamiento de agua potable del municipio de Manta, Cundinamarca".

### **Alcantarillado**

El casco urbano del municipio de Manta cuenta actualmente con un sistema de alcantarillado combinado, el cual maneja tanto las aguas pluviales como las aguas residuales domésticas en una única red. Durante un recorrido realizado por la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), se pudo observar que la infraestructura existente presenta varias áreas que requieren mejoras significativas para garantizar un tratamiento eficiente de las aguas residuales.

En este sentido, el fortalecimiento y optimización del sistema de alcantarillado se constituye en una intervención fundamental para mejorar la calidad de vida de la comunidad, garantizar la salud pública y asegurar la sostenibilidad de las inversiones en infraestructura urbana.

### **APULO - TOCAIMA**

La red de aducción que capta del río Calandaima para los acueductos del casco urbano de los municipios de Apulo y Tocaima es compartida, cuenta con muchas deficiencias entre las cuales se destaca la edad de la tubería y su material, ya que en algunos tramos de gres, adicionalmente por su ubicación es susceptible a roturas y desprendimientos teniendo en cuenta la topografía y suelos del sector aunado a esto, las pérdidas que se generan y las conexiones fraudulentas que disminuyen los caudales a tratar en las dos PTAP (Apulo y Tocaima).

Por tal razón resulta necesaria, una nueva red de aducción y captación que garantice el caudal a la población del casco urbano de Apulo y Tocaima y así poder satisfacer las necesidades y la problemática que actualmente se presenta.

Se deben realizar los estudios y diseños necesarios que permitan establecer la mejor alternativa para la aducción y captación, así como sus estructuras especiales necesarias para el óptimo funcionamiento y operación.

**Principales hallazgos:** Durante la revisión de la información técnica existente y la visita de campo realizada al sistema de acueducto urbano del municipio de Apulo, se identificaron una serie de condiciones técnicas, hidráulicas y operativas asociadas a la infraestructura de captación, aducción, desarenación, conducción y reparto de caudales de agua cruda, las cuales justifican la formulación del presente proyecto de optimización.

Se evidenció que el sistema de abastecimiento se soporta en una infraestructura construida hace varias décadas, diseñada bajo condiciones de demanda, criterios normativos y escenarios operativos que no corresponden a las necesidades actuales ni a los periodos de diseño vigentes. En particular, la captación superficial sobre el río Calandaima presenta limitaciones funcionales y estructurales que afectan la eficiencia del proceso de derivación del caudal, así como la confiabilidad del sistema frente a eventos hidrológicos extremos.

El desarenador existente muestra deficiencias asociadas a su capacidad hidráulica y a su configuración interna, lo cual reduce la eficiencia en la remoción de sólidos y limita la continuidad operativa durante labores de mantenimiento. Esta condición incrementa el riesgo de arrastre de material sólido hacia las líneas de aducción y conducción, afectando su vida útil y el desempeño hidráulico del sistema.

Las líneas de aducción y conducción de agua cruda presentan tramos con materiales y diámetros heterogéneos, producto de intervenciones parciales realizadas a lo largo del tiempo. Se identificaron sectores con pérdidas de carga elevadas, ausencia de elementos adecuados de control hidráulico y condiciones de operación que incrementan la vulnerabilidad del sistema frente a fugas, roturas y eventos transitorios.

La caja de repartición de caudales, que cumple un rol clave en la distribución del agua cruda hacia los sistemas de Apulo y Tocaima, presenta limitaciones en su configuración hidráulica y en los mecanismos de control de caudal, lo cual dificulta la regulación precisa del reparto y la operación equilibrada del sistema intermunicipal.

Desde el punto de vista hidráulico, el sistema evidencia una operación rígida y poco flexible, con escasa capacidad de regulación y amortiguación frente a variaciones de caudal, incrementos de demanda o actividades de mantenimiento. Esta condición afecta la confiabilidad del abastecimiento y limita la capacidad de respuesta ante contingencias.

Adicionalmente, se identificó que, si bien existe información técnica proveniente de estudios previos, como el contrato PDA-C-075-2010, esta no refleja plenamente el estado actual de la infraestructura, ni incorpora los criterios normativos y de diseño vigentes, por lo cual resulta necesario actualizar los análisis hidráulicos, estructurales y operativos del sistema.

En conjunto, estos hallazgos evidencian la necesidad de desarrollar estudios y diseños de optimización de la captación, desarenador, caja de repartición de caudales y líneas de aducción y conducción de agua cruda, con el fin de mejorar la eficiencia hidráulica, la confiabilidad operativa y la sostenibilidad del sistema de acueducto urbano de Apulo, en articulación con el sistema que abastece al municipio de Tocaima.

## **GUTIÉRREZ**

El sistema de alcantarillado pluvial y sanitario del casco urbano de Gutiérrez es un sistema de vital importancia para la comunidad, actualmente la cobertura del servicio de alcantarillado en la cabecera municipal es del 98% y no cuenta con un sistema de tratamiento de agua residual - PTAR. Conforme lo anterior y tras una inspección realizada el 22/11/2024 por parte del equipo de la Dirección de Estructuración de Proyectos de Empresas Públicas de Cundinamarca, se identificó una serie de problemas y deficiencias que requieren atención para garantizar la cobertura del servicio a la población del municipio de Gutiérrez.

## Alcantarillado casco urbano

El casco urbano cuenta con un sistema de alcantarillado operado por la oficina de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo del municipio de Gutiérrez, la Secretaria de Planeación y Obras Públicas del municipio de Gutiérrez certifica que actualmente la cobertura del servicio de alcantarillado en la cabecera municipal es del 98% para un total de 338 usuarios y una población estimada para el año 2023 de 1.424 habitantes en la cabecera municipal, según las proyecciones del DANE 2018.

El alcantarillado existente del casco urbano, es un sistema combinado en tubería de gres, construido hace más de 20 años, dentro de las problemáticas existentes presenta un deterioro importante en su infraestructura, el estado actual de las redes es deficiente y no se encuentran construidas en materiales adecuados habiendo cumplido su periodo de vida útil, adicionalmente el crecimiento demográfico y las altas lluvias han ocasionado que supere su capacidad, finalmente el sistema actualmente no cuenta con tratamiento de agua residual – PTAR, lo que afecta la prestación del servicio ocasionando saturación en las redes y en algunos casos generación de vertimientos, causando la proliferación de vectores y aumento de enfermedades en la población del perímetro urbano, finalmente, esto conlleva a un incremento de las necesidades básicas insatisfechas de la comunidad.

Con la necesidad de sanear el municipio se construye un sistema de colectores de alcantarillado sanitario que conduce a un solo punto de vertimiento, minimizando el impacto ambiental y de salud pública del municipio, este colector transporta las aguas residuales de todo el casco urbano, descargado a la quebrada La Lejía, este vertimiento se encuentra ubicado paralelo al predio propuesto por el municipio para la construcción del sistema de tratamiento de agua residual. La quebrada La Legía hace parte del Rio Taguete el cual entrega sus aguas al Rio Blanco y es tributario del Rio Negro.

Dentro de la información recibida y lo estipulado por miembros de la alcaldía se identificó que no cuentan con una base completa del catastro de redes del municipio y la cual es de importancia al momento de verificar el estado actual de las redes del municipio.

Durante el mes de julio de 2024 se concluyeron las obras de construcción del alcantarillado sanitario y pluvial Fase I ejecutado en la zona baja del municipio, esta obra contempló la separación de las redes, eliminación de conexiones erradas (viviendas conectadas al sistema de alcantarillado pluvial) y la recolección de cinco (5) vertimientos, quedando como único vertimiento de agua residual la descarga actual en la Quebrada La Lejía, encontrándose cerca el predio donde se propone la implantación del sistema de tratamiento de agua residual – PTAR.

Durante la visita del 22 de noviembre de 2024 se realizó el recorrido al sistema de alcantarillado sanitario y pluvial Fase I construida, donde se identificaron (2) dos viviendas sin

conexión domiciliaria, localizadas sobre la carrera 7 con calle 6, en las zonas no intervenidas por las obras de la fase I persiste la problemática de infiltraciones de aguas residual al subsuelo, por posible aplastamiento o desplazamiento de juntas de la tubería de gres existente, lo que genera deterioro en las vías.

Adicionalmente se identificaron (2) dos predios para desarrollo urbanístico, uno de ellos ubicado en la calle 2 a lado del centro de integración ciudadana, los colectores que pasan por estas urbanizaciones cuentan con la capacidad para recibir el aporte de aguas residuales generadas por las mismas, esta obra contemplo la construcción del emisario final y su trazado va paralelo al predio propuesto para la ubicación del sistema de tratamiento de agua residual. Actualmente, el casco urbano del municipio de Gutiérrez tiene un único vertimiento de aguas residuales sin ningún tratamiento, se estima un caudal de descarga de 1,32 l/s a la quebrada La Lejía.

La Fase I en el alcantarillado sanitario contempló la construcción de aproximadamente 650 m de tubería de PVC en diámetros comprendidos entre 12" y 16" y 22 pozos de inspección con vertimiento único sobre la quebrada La Lejía y para la Fase I de la red pluvial se construyeron 585 m de tubería de PVC en diámetros comprendidos entre 12" y 16", 21 pozos de inspección y 53 sumideros. Dos vertimientos sobre las quebradas La Platería y La Lejía. La secretaria de planeación y obras públicas del municipio de Gutiérrez certifico que no se contempla la solicitud de permisos de ocupación de cauce para las dos descargas pluviales a las quebradas La Lejía y La Platería, toda vez que los cabezales de descarga ya se encuentran construidos y no fue necesario la intervención del lecho del cauce para construcción de infraestructura de descarga.

Se identificó un centro de beneficio animal (no legalizado), conectado al sistema de alcantarillado, se recomienda a la administración municipal la eliminación de esta conexión al sistema, ya que esta altera la composición de las aguas residuales domésticas. De acuerdo con lo anterior, se debe tener en cuenta que el sistema de tratamiento de agua residual que se proyecte estará diseñado para tratar cargas contaminantes de agua residual doméstica, por lo que el centro de beneficio animal deberá implementar un tratamiento de aguas y gestionar los permisos ante el INVIMA y CORPORINOQUIA, teniendo en cuenta que debe cumplir con los aspectos sanitarios y ambientales necesarios para su funcionamiento.

### **Sistema de Tratamiento de Agua Residual**

El casco urbano del municipio de Gutiérrez no cuenta con un sistema de tratamiento de agua residual - PTAR, dentro de los estudios y diseños se prevé su ubicación en el costado sur oriental de la zona urbana en cercanías de la quebrada La Lejía. Adicionalmente, tampoco contemplo la solicitud de un permiso de vertimientos para el sistema de alcantarillado sanitario, puesto que el alcance del proyecto "*CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL MUNICIPIO DE GUTIÉRREZ CUNDINAMARCA, FASE I*" sólo consideró el redireccionamiento de agua residual doméstica a un punto de descarga que podrán ser tratado a futuro.

En la verificación del lote el cual no es del municipio, se evidenció la ubicación de tres viviendas (construcciones nuevas) dentro del predio, adicionalmente la administración municipal informa que el desarrollo y crecimiento del municipio se localiza en la zona sur por los linderos de este predio. Se contempla un segundo predio (propietario municipio de Gutiérrez) para la ubicación de planta de tratamiento de agua residual, propuesto por la alcaldía municipal, ubicado en la zona sur oriental del casco urbano, cruzando la quebrada La Lejía, dentro predio se tiene proyectado la ubicación de dos proyectos adicionales que son la construcción de una planta de Sagú y la planta de beneficio animal.

Para esta segunda alternativa de ubicación de la PTAR se deberá evaluar el trazado del emisario final el cual incluye un cruce (aéreo o subfluvial) con la quebrada La Lejía. Dentro del planteamiento y selección de alternativas para la ubicación de la PTAR, la consultoría deberá evaluar los predios identificados como viables de acuerdo con lo establecido en el artículo 52 de la resolución 799 de 2021 "selección de sitios para los sistemas centralizados" y el artículo 183 de la resolución 0330 de 2017 donde establece las "distancias mínimas para la localización de sistemas de tratamiento de aguas residuales centralizados con relación a la infraestructura propuesta".

Para disminuir la carga contaminante vertida y mejorar la calidad de la fuente receptora en cumplimiento con los objetivos de calidad de La quebrada La Lejía, se deberá contratar los estudios y diseños de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica e implementar las obras de alcantarillado sanitario y pluvial de la fase II y la construcción de Plan de Tratamiento de agua residual que se plantee en los estudios y diseños.

Teniendo en cuenta la anterior descripción, y la solicitud elevada por la Administración Municipal de Gutiérrez de proyectar las obras para la construcción del alcantarillado sanitario y pluvial del casco urbano del municipio de Gutiérrez Fase II, incluye PTAR, la Dirección de Estructuración de Proyectos de Empresas Públicas de Cundinamarca, adelantó visita técnica y recopilación de información secundaria como se plasma en el informe GP-F444 INFORME DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE PREINVERSIÓN, de fecha 22 de noviembre 2024, en el cual concluyó:

(...)

- *La comunidad tiene expectativas positivas respecto a la mejora de la infraestructura y las condiciones sanitarias, pero también manifiesta preocupaciones relacionadas con la exclusión de ciertos sectores en la separación de redes, la insuficiencia en la cobertura del alcantarillado en algunas áreas, y la proximidad de la PTAR a zonas residenciales. Es crucial involucrar a todos los actores clave, incluyendo autoridades locales, corporaciones ambientales, y la comunidad, para asegurar que el proyecto sea exitoso y que las preocupaciones sean abordadas de manera efectiva.*
- *Se deberá proponer alternativas que ofrezcan soluciones integrales al sistema, abordando la demanda de servicios básicos como agua potable, saneamiento,*

*vivienda, urbanismo, y la mejora de la malla vial, con un enfoque particular en las redes de aguas residuales y el alcantarillado antiguo.*

- *Desde el aspecto social, se deberá priorizar la identificación y análisis de las condiciones de amenaza y vulnerabilidad que impacten directamente a la comunidad. Esto incluye la evaluación de riesgos que podrían afectar la calidad de vida de la población, tales como la seguridad de las viviendas, la accesibilidad a los servicios públicos y la conectividad vial.*
- *Se deberá incluir un diagnóstico social detallado que contemple las percepciones y necesidades de los habitantes, asegurando que las soluciones propuestas sean socialmente aceptables y beneficien equitativamente a todas las comunidades involucradas. Los estudios de detalle deberán mitigar los riesgos sociales, como la posible interrupción de servicios esenciales, garantizando la participación activa de los ciudadanos en el proceso de toma de decisiones y la implementación de las obras.*
- *Si bien en la actualidad, el municipio de Gutiérrez cuenta con un sistema de transporte y recolección de aguas residuales mejorando su funcionamiento y capacidad con las obras de la Fase I, se identificó la necesidad de optimizar el sistema de alcantarillado antiguo conformado por tuberías en gres, que según lo informado por el municipio tiene poca capacidad de autolimpieza, presenta filtraciones, entre otros problemas asociados a su funcionamiento.*
- *El centro de beneficio animal produce un aumento en los porcentajes en la DBO5, DQO, SST, NT, PT, Hg entre otros parámetros, el cual requiere un tratamiento específico, debe eliminarse este vertimiento del sistema de alcantarillado del municipio.*
- *El casco urbano del municipio de Gutiérrez no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales, se requiere de la elaboración de los estudios y diseño, garantizando el cumplimiento de los objetivos de calidad de la fuente receptora establecidos por CORPORINOQUIA.*

(...)

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, resulta necesario garantizar la adecuada supervisión de las actividades de diseño previamente descritas. Para ello, se requiere contratar los servicios de interventoría que aseguren el cumplimiento de los requerimientos de la Empresa y de la normatividad técnica y legal vigente. En consecuencia, se proyecta la contratación de la **INTERVENTORÍA INTEGRAL A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA - GRUPO 5.**

En sesiones del Comité Directivo del PDA No. 132 del 26 de febrero de 2025 y No. 133 del 11 de julio de 2025, se aprobaron los recursos por la suma de **\$637.807.980,00** para la

interventoría de la etapa de preinversión de los Municipios previamente citados y se autorizó al Gestor el inicio del proceso contractual correspondiente.

### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA FORMA COMO SE PUEDE SATISFACER LA NECESIDAD**

Con el propósito de atender de manera adecuada las necesidades identificadas en los municipios priorizados, se establece como alternativa de solución la contratación de los **INTERVENTORÍA INTEGRAL A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA - GRUPO 5.**

Para el efecto, EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. E.S.P. se encuentra adelantando el proceso de concurso de méritos CM-PDA-021-2026, tendiente a suscribir el contrato cuyo objeto corresponde a "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA - GRUPO 5" y el Municipio de Gutiérrez con ocasión del Convenio Interadministrativo EPC-CI-018-2025 "AUNAR ESFUERZOS TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA CONTRATAR LA ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUTIÉRREZ, INCLUYE PTAR, CUNDINAMARCA", se encuentra adelantando el proceso de selección No. MG-CM-2026-001, cuyo objeto corresponde a "ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUTIÉRREZ, INCLUYE PTAR, CUNDINAMARCA SEGÚN CONVENIO EPC-CI-018-2025", el cual se encuentra debidamente publicado en la plataforma transaccional SECOP I<sup>1</sup>.

Ahora bien, respecto del contrato derivado del Convenio Interadministrativo EPC-CI-018-2025 suscrito con el municipio de Gutiérrez, se evidencia la necesidad de incorporar su seguimiento dentro del presente proceso de interventoría, teniendo en cuenta que la Entidad no cuenta actualmente con otro proceso contractual de interventoría destinado al control y vigilancia de dicho contrato derivado. En ese sentido, y considerando que contractualmente resulta obligatoria la realización de la interventoría integral al contrato de consultoría que se derive del proceso de selección No. MG-CM-2026-001, se hace necesario incluir su alcance dentro del presente proceso, garantizando el adecuado seguimiento técnico, administrativo, financiero, jurídico, social y ambiental, así como el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la correcta ejecución del objeto pactado.

En ese contexto, resulta necesario adelantar la selección de un interventor mediante la modalidad de concurso de méritos, con el fin de garantizar el seguimiento técnico,

<sup>1</sup> [Enlace SECOP I](#)

administrativo, financiero y jurídico de los contratos derivados de los procesos de selección CM-PDA-021-2026 yMG-CM-2026-001, asegurando el cumplimiento de las obligaciones contractuales, la calidad de los productos entregados y la adecuada ejecución del objeto contratado, conforme a los lineamientos establecidos por la Entidad.

El interventor deberá ejercer el control, revisión, validación y aprobación de todos los componentes de diagnóstico, planeación y diseño en las diferentes áreas de conocimiento requeridas. Esto implica realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, legal, social y ambiental de los estudios y diseños objeto de la consultoría, garantizando el cumplimiento de los estándares, especificaciones y obligaciones aplicables, a la elaboración de **tres (3) estudios y diseños**, correspondientes a las intervenciones requeridas en cada uno de los municipios priorizados, así:

- **Manta:** Actualización de los Estudios y Diseños del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del casco urbano del municipio de Manta, Cundinamarca.
- **Apulo - Tocaima:** Estudios y Diseños para la Optimización del sistema de abastecimiento de agua potable de los municipios de Apulo y Tocaima.
- **Gutiérrez:** Actualización de los Estudios y Diseños para la Optimización del Sistema de Alcantarillado del casco urbano del Municipio de Gutiérrez, incluye PTAR, Cundinamarca.

La ejecución de esta interventoría permitirá verificar y asegurar que los estudios y diseños se desarrollen conforme a los alcances contractuales, la normatividad técnica y ambiental vigente, y los criterios de calidad, eficiencia y sostenibilidad, garantizando soluciones integrales y técnicamente viables para las necesidades de abastecimiento de agua potable y saneamiento básico de los territorios priorizados.

La elaboración de estudios y diseños se constituye en una herramienta técnica fundamental para la planeación, priorización y ejecución de futuras obras, garantizando que los municipios cuenten con infraestructura adecuada para mejorar los servicios de acueducto, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.

Con ello, se contribuye al fortalecimiento de la prestación de los servicios públicos domiciliarios, a la protección del recurso hídrico y al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades beneficiarias.

---

## 2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES

---

### 2.1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP está interesada en contratar la **“INTERVENTORÍA INTEGRAL A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA - GRUPO 5”.**

## **2.2. ALCANCE DE LA INTERVENTORIA**

Para el desarrollo del contrato, a continuación se establece el alcance de los servicios y actividades que deberá ejecutar la interventoría integral, así como los productos objeto de verificación y aprobación, los cuales deberán dar cumplimiento a la normatividad vigente aplicable al sector y a los lineamientos técnicos definidos para la INTERVENTORÍA INTEGRAL A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA - GRUPO 5.

El interventor deberá ejercer la interventoría integral, entendida como el control, revisión, validación y aprobación de todos los componentes de diagnóstico, planeación y diseño en las diferentes áreas de conocimiento requeridas. Esto implica realizar la supervisión técnica, administrativa, financiera, legal, social y ambiental de los estudios y diseños objeto de la consultoría, garantizando el cumplimiento de los estándares, especificaciones y obligaciones aplicables.

La interventoría deberá adelantarse respecto de los proyectos que hacen parte del objeto contractual “DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA – GRUPO 5”, los cuales corresponden a los siguientes:

- **PROYECTO DE ELABORACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTE A PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO. (Manta)**
- **PROYECTO DE ESTRUCTURACIÓN Y FORMULACIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN DE ACUEDUCTOS (BOCATOMA Y ADUCCIÓN). (Apulo – Tocaima)**

De igual manera el siguiente estudio y diseño hace parte del objeto de interventoría:

- **PROYECTO ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUTIÉRREZ, INCLUYE PTAR, CUNDINAMARCA**

Adicionalmente, y sin perjuicio de las condiciones técnicas generales establecidas en los pliegos de condiciones del proceso, el interventor deberá cumplir con las obligaciones específicas que se señalan a continuación, orientadas a garantizar el adecuado control técnico, administrativo, financiero, ambiental y legal del contrato:

1. Velar porque el consultor cumpla integralmente con los requisitos, actividades y productos definidos en las Condiciones y Términos de la Invitación de cada uno de los convenios.
2. Asegurar que la ejecución de los estudios y diseños se realice de acuerdo con la normatividad vigente, especificaciones técnicas aplicables al sector de agua potable y saneamiento básico, y demás disposiciones sectoriales, ambientales, jurídicas y de construcción.
3. La interventoría en conjunto con el consultor de cada uno de los proyectos a realizar en los municipios de Manta, Apulo, Tocaima y Gutiérrez, una vez aprobado el personal y los documentos de carácter técnico y firmadas las actas de inicio, deberá realizar una mesa de trabajo junto con los especialistas de cada una de las partes y los funcionarios delegados por la Empresa con el fin de explicar claramente el desarrollo de la consultoría en cada área, definiendo los recursos, la metodología detallada de las actividades a realizar, los entregables y su contenido así como los tiempos de entrega. En dicha mesa de trabajo el Director de la Consultoría deberá explicar la metodología general del desarrollo y cada especialista de la consultoría presentará lo relativo a su competencia. Será responsabilidad de la Consultoría e Interventoría coordinar con la Empresa esta mesa de trabajo, que a su vez debe ser incluida en el cronograma general de actividades.
4. El interventor, una vez realizada la mesa ya mencionada deberá presentar una revisión del Plan de ejecución aprobado por la Supervisión, en el cual se tenga en cuenta la metodología con la que se ejecutará la consultoría contratada, y los ajustes, si aplican, al Cronograma de la interventoría y el organigrama con el personal que atenderá los trabajos. El plan de ejecución deberá contener, en detalle, el mecanismo de evaluación verificación, validación y aprobación para cada uno de los productos de la consultoría.
5. El Interventor, deberá revisar, validar y aprobar todos los informes resultantes de los estudios y diseños, aportando el respectivo aval de cada especialidad suscrito por el respectivo especialista o profesional aprobado para el desarrollo de la interventoría.
6. El Interventor, seleccionado deberá velar por el cumplimiento de las normas y especificaciones relacionadas con la seguridad industrial y la salud ocupacional durante la ejecución de los trabajos y asegurarse que todos los trabajadores cumplan con la afiliación al sistema de seguridad social y tengan la adecuada capacitación en los temas de seguridad industrial y de la salud ocupacional relacionados con el estudio a realizar.
7. El Interventor, seleccionado deberá conocer íntegramente los términos de referencia y demás documentación que rija la ejecución del contrato de consultoría.

### **2.2.1. ALCANCE ADMINISTRATIVO TÉCNICO:**

1. Presentar en un término no mayor a los (5) días hábiles luego de suscrito el contrato de interventoría la relación y hojas de vida del personal mínimo.

2. Analizar los anexos técnicos. Informar a la Empresa en caso de inexistencia o falta de coherencia entre estos. Elaborar un informe inicial en donde se evidencie que existen las condiciones para el inicio de la consultoría, así mismo, verificar la existencia de los documentos necesarios para el inicio (contratos de consultorías suscritos, aprobación de pólizas por parte del municipio, documentos actualizados del contratista de la consultoría, etc.) y posteriormente suscribir acta de inicio del contrato junto con contratista y/o municipio y/o Empresas Públicas de Cundinamarca. Para esto tendrá quince (15) días siguientes a la suscripción del contrato de interventoría.
3. Exigir, recibir y aprobar en el plazo estipulado: Hojas de vida personal consultoría, Programación de trabajos, organigrama del personal. Así mismo exigir a el contratista el inicio de los trabajos en las fechas programadas. Exigir el cumplimiento de la programación de la consultoría del contrato, pudiendo modificarse de común acuerdo con el contratista de consultoría, cuando por razones técnicas o la naturaleza de la misma se haga necesario, pero sin modificación al plazo pactado en el contrato. Cualquier modificación se informará a la Empresa y a los Municipios, adjuntando la programación de la consultoría y flujo de caja correspondiente.
4. Verificar que los contratistas de las consultorías vinculen el personal de conformidad con la normatividad vigente sobre la materia.
5. Realizar una visita técnica inicial junto con la consultoría asignada para cada proyecto y/o municipio y/o empresa, con el fin de acordar y aprobar el alcance definitivo.
6. Llevar control sobre la programación pactada e informar tanto a la Empresa como al Municipio, por cualquier retraso en el desarrollo del contrato.
7. Realizar acompañamiento a las reuniones de socialización del proyecto, de acuerdo a sus etapas y/o productos a ejecutar.
8. Organizar comités técnicos de consultoría y/o administrativos para el contrato de la consultoría, con participación de las partes involucradas en el proyecto.
9. Exigir la aplicación de las normas técnicas y reglamentarias establecidas en el Código Colombiano de Construcciones Sismo-resistentes (NSR-10) y la aplicación de las Resoluciones 1166 de 2006, 330 del 08 de junio de 2017 y 799 de 2021, para los contratos de consultorías y que se cumpla la ejecución del proyecto de acuerdo con las especificaciones técnicas estipuladas y la calidad óptima, en tal sentido ordenar en la consultoría, la modificación y/o rediseñar la modelación mal calculada o no aprobada, fijando el plazo respectivo. Al igual que realizar los cálculos pertinentes para cuantificar el porcentaje de consultoría ejecutada.
10. Verificar que el contratista de la consultoría de cada uno de los proyectos cumpla las normas de seguridad industrial, higiene, ambientales y requisitos para el manejo de impacto ambiental y urbano, las obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscal. Constatar respecto del personal que vincule el contratista de consultoría:
  - a. Priorizar la contratación de personas con discapacidad.
  - b. Preferentemente contratación de personal de la región.

- c. Inscripción oportuna al sistema de seguridad social integral y parafiscales conforme a lo estipulado en el contrato y en la propuesta, de acuerdo a la normatividad vigente.
  - d. Liquidación mensual (o quincenal) de la nómina.
  - e. Presentación del finiquito de las liquidaciones de su personal.
  - f. Atención a sus reclamaciones.
  - g. Reporte de los accidentes de trabajo a la EPS y a la ARP, dentro de las 24 horas siguientes.
  - h. Cumplimiento de las normas en materia de salud ocupacional.
11. Solicitar al contratista de la consultoría de cada uno de los proyectos, informes mensuales sobre el cumplimiento de la consultoría.
  12. Elaborar las actas, producto de la consultoría las cuales suscribirá conjuntamente con el contratista de la consultoría.
  13. Elaborar informes mensuales de interventoría.
  14. Resolver las consultas que formule el contratista de la consultoría y hacer las observaciones necesarias. Las dudas que no pueda absolver las remitirá oportunamente para consulta y decisión de la Empresa y/o a los Municipios.
  15. Estudiar las solicitudes de ampliación del plazo, junto con los documentos técnicos que la justifiquen, por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito. Y remitir oportunamente a la Empresa y a los Municipios, los estudios modificatorios al contrato como adicional al plazo, indicando si hay lugar a aplicar o no sanciones o dado caso la solicitud justificada de suspensión temporal del contrato por fuerza mayor o caso fortuito y suscribir conjuntamente con el contratista de consultoría el acta de suspensión temporal del contrato y en su debido momento el acta de reiniciación del contrato.
  16. Revisar y aprobar el plan de inversiones de los gastos reembolsables, acorde al cronograma de ejecución y las condiciones verificadas en el sitio de ejecución del proyecto presentado por el consultor de cada uno de los proyectos.

## **FASE DE EJECUCIÓN**

### **PROYECTOS DE ELABORACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTE A PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO. (Manta)**

1. Aprobar la información de estudios existentes, obras adelantadas, registros de operación y mantenimiento, reportes de inspección de redes, registros de caudales, información geológica, topográfica, hidrometeorológica y de variabilidad climática y demás requerida en cumplimiento de los requisitos de la normatividad vigente en el sector y que será útil para la elaboración de los estudios y diseños.
2. Realizar el acompañamiento a la socialización inicial del alcance de la consultoría con las autoridades municipales, líderes comunitarios y demás actores involucrados o interesados en relación con el alcance del proyecto.

3. Realizar el acompañamiento a la visita técnica inicial del proyecto junto con la consultoría y **EL MUNICIPIO U OPERADOR** con el propósito de acordar y aprobar el alcance definitivo del mismo.
4. Autorizar y aprobar la validación del catastro de redes de acueducto y alcantarillado, del catastro de usuarios y de las estructuras hidráulicas del proyecto, verificando que la información corresponda a las condiciones reales y actuales del sistema objeto de estudio.
5. Aprobar los estudios socioeconómicos de la zona de influencia del proyecto, validando los efectos de considerarlos como variable en la evaluación de las alternativas, en particular por los impactos que sobre la tarifa genere la construcción de la infraestructura. El estudio deberá incluir la identificación de actores en la zona de influencia del proyecto, las problemáticas asociadas al acceso a los servicios públicos de saneamiento básico y la formulación de esquemas de participación de la comunidad en el proceso de formulación y selección de alternativas, y los demás lineamientos indicados por LA EMPRESA.
6. Aprobar los estudios básicos de los estudios básicos de identificación de amenazas, vulnerabilidad y riesgos asociados a eventos como inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, sismicidad, variabilidad climática, entre otros del área de influencia directa del proyecto.
7. Avalar y aprobar las pruebas hidráulicas requeridas para el diagnóstico de infraestructuras como tanques, válvulas, viaductos, tuberías y/o las demás que se contemplen, cuyas condiciones permitan su uso en la puesta en operación del proyecto.
8. Autorizar y aprobar el estudio patológico y vulnerabilidad estructural de acuerdo con lo relacionado en el Anexo técnico de la consultoría, para la infraestructura existente que haga parte de los sistemas de acueducto y/o alcantarillado, según corresponda, con el fin de identificar si estas, requieren obras de optimización de acuerdo con la alternativa seleccionada para cada proyecto
9. Aprobar el diagnóstico del estado actual del servicio, validando que incluya la identificación del prestador del servicio, los componentes existentes del sistema y la georreferenciación de los mismos, las condiciones del servicio, las condiciones de calidad del agua, las condiciones actuales que desde el punto de vista técnico e institucional permiten evaluar la capacidad de operación y mantenimiento de la infraestructura, y la identificación de deficiencias en el servicio.
10. Revisar y aprobar el plan de monitoreo de calidad de las aguas residuales y del agua de las fuentes receptoras, el cual deberá incluir como mínimo: Identificación y descripción de las descargas, metodología para adelantar los muestreos (agua residual y agua superficial), definición de los parámetros a monitorear en primera y segunda campaña, con base a las disposiciones de la Resolución 631 de 2015, Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico para Aguas Superficiales Continentales 2018, objetivos de calidad de la fuente y otras normas vigentes según se requiera.
11. Revisar y aprobar las alternativas de proyectos que permitan dar solución a los problemas de agua potable y/o saneamiento básico del municipio, a partir del

planteamiento del alcance de la intervención, objetivos, metas y cronograma de intervención, desde el punto de vista técnico a nivel de pre-dimensionamiento. Dichas alternativas deberán ser socializadas con la Administración Municipal y los actores interesados en la ejecución del proyecto, de manera que los aportes y las percepciones de la comunidad sean tenidos en cuenta para el ajuste de las alternativas y la evaluación de aceptación de la infraestructura planteada. Adicionalmente, las alternativas deberán estar articuladas con los demás instrumentos de planificación del mismo.

- 12.** Evaluar y aprobar las alternativas para la selección de una alternativa viable teniendo en cuenta los criterios de sostenibilidad planteados en la normatividad vigente, que incluya el análisis del impacto tarifario, empleando metodologías que impliquen la mínima subjetividad de valoración y el menor costo de inversión, operación y mantenimiento.
- 13.** Aprobar el plan de inversión de los gastos reembolsables de la alternativa seleccionada, acorde con el cronograma de ejecución y las condiciones verificadas en el sitio de ejecución del proyecto de la alternativa seleccionada.
- 14.** Revisar y aprobar el informe del Plan Maestro de Acueducto y/o Alcantarillado para el área de prestación identificada, de acuerdo con la alternativa seleccionada el cual deberá contemplar la formulación y priorización de proyectos de inversión, que contenga como mínimo el plan de obras y su cronograma de implementación para responder a la problemática en el inmediato, corto, mediano y largo plazo, identificando claramente el alcance de cada proyecto de inversión, pre dimensionamiento, costo estimado de la obra civil y demás gastos asociados a la ejecución del proyecto (trámites, licencias y permisos), identificación de permisos requeridos, concesiones, predios requeridos y demás aspectos asociados a la ejecución de cada proyecto, a nivel de prediseño cumpliendo con los requisitos mínimos establecidos en la normatividad vigente. Cada uno de los proyectos planteados deberá incluir un análisis de alternativas de financiamiento para la inversión, así como el análisis en el impacto tarifario.
- 15.** Aprobar la proyección del documento de adopción del Plan Maestro de acueducto y/o de alcantarillado, de acuerdo con la normatividad municipal aplicable.
- 16.** Aprobar el levantamiento topográfico georreferenciado del área seleccionada requerido para la implantación y el diseño del proyecto del inmediato o corto plazo, que cumpla con los estándares relacionados en el Anexo Técnico, y que cubra las zonas que se requieran para garantizar la construcción de las obras planteadas en la alternativa seleccionada, así como los levantamientos topográficos y batimétricos requeridos en caso que la infraestructura planteada se encuentre en una zona de amenaza media o alta identificada en el análisis básico preliminar.
- 17.** Aprobar los estudios geotécnicos incluyendo la exploración geotécnica, los análisis de laboratorio y los estudios requeridos para cumplir con el objeto del contrato, de acuerdo con las especificaciones del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, y el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR 10. De ser requerido, el estudio debe incluir un análisis de estabilidad

- de taludes, junto con los diseños geotécnicos requeridos para garantizar la estabilidad del terreno donde se implantarán las diferentes infraestructuras contempladas en la alternativa seleccionada
- 18.** Revisar y aprobar el informe de la modelación de calidad de agua a partir de los criterios técnicos definidos en la Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico para Aguas Superficiales Continentales 2018 del Ministerio de Ambiente adoptada mediante Resolución MADS 959 del 31/05/2018, los objetivos de calidad adoptados por la autoridad ambiental y la Resolución MADS 631 del 17/03/2015, las que la modifiquen o sustituyan.
  - 19.** Revisar y aprobar el levantamiento de información necesaria para realizar los análisis requeridos de estudios detallados de amenaza en los casos en que el trazado de la infraestructura del proyecto priorizado para la alternativa seleccionada así lo requiera, con el fin de servir como insumo para el diseño de las medidas de mitigación del riesgo correspondientes.
  - 20.** Aprobar los diseños técnicos definitivos (geométricos, análisis de interferencias, hidráulicos, geotécnicos, estructurales, eléctricos, arquitectónicos, obras complementarias y demás que se requieran) correspondientes a la solución recomendada por EL CONSULTOR y aceptada por LA INTERVENTORIA y LA EMPRESA. Los diseños deben incluir los planos de detalle, memorias de cálculo, además de presentar la integración con los sistemas existentes.
  - 21.** Validar el sistema centralizado de información por medio del cual la información asociada con la ejecución del proyecto sea puesta a disposición de LA EMPRESA y demás entidades competentes y actores que se indiquen. Entre otras características mínimas que dicho sistema deberá implementar, para efectos de la construcción del Proyecto, este deberá aplicar una metodología de Building Information Modelling (BIM). La información deberá poder ser exportada a los diferentes tipos de software requeridos para su respectiva revisión y validación por parte del Mecanismo evaluador definido por LA EMPRESA.
  - 22.** Revisar y aprobar la identificación y el diagnóstico jurídico predial, con el fin de establecer el número de servidumbres y predios que serán afectados de acuerdo con la alternativa seleccionada para el proyecto, estimando los costos requeridos para la gestión predial como parte del presupuesto del proyecto. Toda la información deberá venir acompañada del plano y fichas prediales, según la normativa vigente aplicable y el Anexo Técnico.
  - 23.** Aprobar la identificación y análisis de permisos que se deban tramitar para la realización de las obras y aportar los documentos que permitan tramitar las respectivas licencias y permisos que se requieran para la construcción. Validar que EL CONSULTOR incluya dentro del presupuesto todos los costos que por este concepto se generen en el desarrollo del contrato, así como todos los derivados de su implementación.
  - 24.** Aprobar el Plan de Manejo Ambiental para las obras de construcción, el cual deberá cumplir con los requisitos de las entidades ambientales competentes, y deberá reunir todos los requisitos exigidos por la ley y la normatividad vigente. Validar que los costos provenientes de la implementación del mismo sean analizados e incluidos en el

- presupuesto en un capítulo especial para ello.
- 25.** Aprobar el Plan de Gestión Social para la etapa de construcción de las obras, validar el diseño de una campaña de sensibilización ante la población beneficiada y el respectivo presupuesto en un capítulo aparte. En este presupuesto se deberá incluir las condiciones de pago de cada una de las actividades del plan de gestión social, cumpliendo los lineamientos normativos y recomendados por LA EMPRESA.
  - 26.** Aprobar el análisis de riesgos e imprevistos para la ejecución del proyecto, donde deberá tener incluidas las etapas de planeación, ejecución y liquidación, a partir de una matriz de riesgos, que contemple como mínimo la identificación de los riesgos, el análisis de la probabilidad de ocurrencia de los mismos y la formulación de planes para minimizar el impacto que puedan tener en el proyecto, validar que se use como insumo para el cálculo del valor de los imprevistos e incluirlos en el presupuesto de las obras.
  - 27.** Validar y aprobar las certificaciones de los lugares seleccionados para la elaboración del presupuesto de obra para la disposición de los residuos provenientes de la construcción RCD y lugar de donde se proyecta la extracción de materiales para la construcción (cantera), que contengan las respectivas licencias ambientales vigentes.
  - 28.** Revisar y aprobar los análisis de precios unitarios, los presupuestos de detalle, las especificaciones técnicas, el cronograma de ejecución de las obras y de flujo de fondos e inversiones. El presupuesto deberá incluir el listado de insumos y precios, listado de equipos y precios, análisis del A.I.U., mano de obra, análisis de precios unitarios (APU's), y presupuesto consolidado. La descripción de las actividades debe ser lo suficientemente completa para dar claridad de lo que fue requerido en el correspondiente Análisis de Precio Unitario (APU), siendo la descripción de cada insumo necesario para la ejecución de cada actividad suficientemente clara, para evitar dudas sobre el mismo y poder determinar el costo sin que quede espacio a diferentes interpretaciones. Por otra parte, debe validar la coherencia entre los planos, las cantidades de obra, las especificaciones, los APU's y el presupuesto. Los Análisis de Precios Unitarios deben guardar homogeneidad en todo el presupuesto. El presupuesto deberá contemplar, adicionalmente, el costo de la puesta en marcha, la operación y el mantenimiento de la infraestructura por el periodo que se establezca en la normatividad vigente.
  - 29.** Aprobar el volumen de especificaciones técnicas de construcción, requerido para el control de calidad de la obra, medida y pago de la misma, esquemas generales de construcción y presupuesto detallado del proyecto que serán soporte para los pliegos de la contratación de obra.
  - 30.** Revisar y aprobar el presupuesto de la interventoría de las obras, de acuerdo con las actividades, el cronograma y el presupuesto del proyecto, validar la composición de personal, los costos directos, el factor multiplicador, y considerando todos los costos en que deba incurrir el contratista para la adecuada ejecución de la actividad.
  - 31.** Aprobar el informe para el manejo y la disposición de los subproductos generados en las plantas de tratamiento (estado líquido, sólido o gas) (si aplica).
  - 32.** Aprobar los manuales de arranque y puesta en marcha de las plantas de tratamiento, igualmente, manuales de operación y mantenimiento preventivo y correctivo en el

- sistema, que especifique, entre otros, formas de medición de caudales en la red de tuberías, mediciones de calidad de agua y periodicidad en las inspecciones (si aplica).
33. Aprobar el estudio de costos y tarifas de acuerdo con la alternativa seleccionada de acuerdo con la normatividad vigente.
  34. Revisar y aprobar el informe resumen, así como la presentación final donde contenga los principales resultados de la formulación del plan maestro de alcantarillado junto con los diseños de detalle del proyecto priorizado, los cuales deberán ser socializados con los actores involucrados en la ejecución del proyecto.
  35. Verificar y aprobar toda la documentación requerida para la presentación del proyecto ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o ante el Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos o cualquier otro mecanismo que decida LA EMPRESA, según lo dispuesto en las normas aplicables, y empleando software requeridos para la evaluación del mecanismo correspondiente
  36. Verificar la información suministrada al Municipio o a quien corresponda para formular el proyecto en la Metodología General Ajustada - MGA para su inscripción en el banco de proyectos de la Nación.
  37. Revisar y aprobar la atención por parte del consultor a los ajustes solicitados al proyecto, de acuerdo con las observaciones presentadas por la entidad viabilizadora, hasta la obtención del concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable otorgado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, o por la entidad viabilizadora correspondiente. Así mismo, disponer del personal profesional requerido para atender las reuniones que solicite LA EMPRESA y/o el mecanismo de viabilización, en las distintas etapas del proyecto.
  38. Verificar que una vez obtenido el concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable otorgado por la entidad viabilizadora correspondiente, EL CONSULTOR entregue a LA EMPRESA, dos copias de la versión aprobada tanto en archivo físico como digital con sus respectivas firmas. Los archivos deberán entregarse en versión pdf y editable. Si para la fecha de la terminación del contrato no se ha obtenido el concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable por parte del mecanismo de viabilización, LA INTERVENTORIA deberá continuar acompañando al CONSULTOR y LA EMPRESA en el proceso de viabilización, deberá verificar y aprobar los ajustes realizados por el consultor al proyecto en un término no mayor a 5 días calendario. Considerando que la formulación de observaciones y/o requerimientos a los diseños por parte del mecanismo de viabilización compromete la calidad de los productos entregados, la no atención oportuna de las mencionadas solicitudes facultará a LA EMPRESA a hacer efectivo el amparo de calidad de los servicios.
  39. Revisar y aprobar la entrega del proyecto final en un sistema de información geográfica SIG, viabilizado por el ente evaluador.

### **PROYECTOS DE ESTRUCTURACIÓN Y FORMULACIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN DE ACUEDUCTOS (BOCATOMA Y ADUCCIÓN). (Apulo – Tocaima)**

1. Aprobar la información de estudios existentes, obras adelantadas, registros de operación y mantenimiento, reportes de inspección de redes, registros de caudales, información geológica, topográfica, hidrometeorológica y de variabilidad climática y demás requerida en cumplimiento de los requisitos de la normatividad vigente en el sector y que será útil para la elaboración de los estudios y diseños. NOTA: Debe validar que EL CONSULTOR tenga en cuenta los convenios y contratos de obra y consultoría suscritos con anterioridad a la presente consultoría. En caso de no encontrar información base en el municipio o cualquier otra entidad, el consultor deberá realizar el catastro y todos los estudios necesarios que le permitan desarrollar el alcance definitivo del proyecto. En cualquier caso, debe verificar que el consultor valide la información recolectada y articular con todos los documentos de planeación del municipio y/u otras entidades incluyendo los estudios y diseños que estén en elaboración.
2. Realizar el acompañamiento a la socialización inicial del alcance de la consultoría con las autoridades municipales, líderes comunitarios y demás actores involucrados o interesados en relación con el alcance del proyecto.
3. Realizar el acompañamiento a la visita técnica inicial del proyecto junto con la consultoría y **EL MUNICIPIO U OPERADOR** con el propósito de acordar y aprobar el alcance definitivo del mismo.
4. Autorizar y aprobar la validación del catastro de las redes de alcantarillado con que cuente el municipio, verificando que la información corresponda a las condiciones actuales del sistema de Alcantarillado
5. Aprobar los estudios socioeconómicos de la zona de influencia del proyecto, validando los efectos de considerarlos como variable en la evaluación de las alternativas, en particular por los impactos que sobre la tarifa genere la construcción de la infraestructura. El estudio deberá incluir la identificación de actores en la zona de influencia del proyecto, las problemáticas asociadas al acceso a los servicios públicos de saneamiento básico y la formulación de esquemas de participación de la comunidad en el proceso de formulación y selección de alternativas, y los demás lineamientos indicados por LA EMPRESA.
6. Aprobar los estudios básicos de los estudios básicos de identificación de amenazas, vulnerabilidad y riesgos asociados a eventos como inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, sismicidad, variabilidad climática, entre otros del área de influencia directa del proyecto.
7. Avalar y aprobar las pruebas hidráulicas requeridas, para el diagnóstico de infraestructuras como tanques, válvulas, viaductos, tuberías y/o las demás que se contemplen, cuyas condiciones permitan su uso en la puesta en operación del proyecto.
8. Autorizar y aprobar el estudio patológico y vulnerabilidad estructural de acuerdo con lo relacionado en el Anexo técnico de la consultoría, para la infraestructura existente que haga parte de los sistemas de acueducto y/o alcantarillado, según corresponda, con el fin de identificar si estas, requieren obras de optimización de acuerdo con la alternativa seleccionada para cada proyecto

- 9.** Aprobar los estudios hidrológicos de la fuente de captación y posibles fuentes de abastecimiento, con el fin de identificar la disponibilidad del recurso hídrico para las demandas estimadas. Validar que el estudio debe incluir el análisis de datos de estaciones limnimétricas o limnigráficas del cauce, para la obtención de la curva de duración de caudales para el sitio de captación y la distribución temporal de caudales a lo largo del año. De no contar con datos de estaciones, es necesario que EL CONSULTOR realice una modelación hidrológica, siguiendo protocolos de modelación para el caso. Igualmente se debe incluir la estimación del caudal ambiental en los sitios de captación y el levantamiento de información necesario para la solicitud de las concesiones de aguas (ampliación si requiere) y/o permiso de ocupación de cauce, acompañando el trámite realizado por el prestador. **NOTA 1:** En caso de contemplarse fuentes de abastecimiento de aguas subterráneas deberá adelantarse los estudios hidrogeológicos y de prospección geofísica para la identificación de zonas potenciales de abastecimiento, y los estudios necesarios para la obtención de permiso de prospección de aguas subterráneas ante la autoridad ambiental competente. **NOTA 2:** En caso de contemplarse fuentes no convencionales de abastecimiento (agua lluvia, agua atmosférica, entre otras), deberán presentarse los estudios necesarios para conocer la disponibilidad hídrica de la(s) fuente(s).
- 10.** Revisar y aprobar el diagnóstico del estado actual del servicio, que incluya la identificación del prestador del servicio, los componentes existentes del sistema y la georreferenciación de los mismos, las condiciones del servicio, las condiciones de calidad del agua, las condiciones actuales que desde el punto de vista técnico e institucional permiten evaluar la capacidad de operación y mantenimiento de la infraestructura, y la identificación de deficiencias en el servicio.
- 11.** Revisar y aprobar las alternativas de proyectos que permitan dar solución a los problemas de agua potable del área de interés del proyecto, a partir del planteamiento del alcance de la intervención, objetivos, metas y cronograma de intervención, desde el punto de vista técnico a nivel de pre-dimensionamiento, acompañado de los planos y memorias respectivas de cada una de las alternativas. Acompañar a que dichas alternativas deberán ser socializadas con la Administración Municipal y los actores interesados en la ejecución del proyecto, de manera que los aportes y las percepciones de la comunidad sean tenidos en cuenta para el ajuste de las alternativas y la evaluación de aceptación de la infraestructura planteada. Adicionalmente, las alternativas deberán estar articuladas con los demás instrumentos de planificación del mismo. De requerirse ajuste a dichos documentos por criterios técnicos deberá ser informado al municipio y a la EMPRESA.
- 12.** Evaluar y aprobar las alternativas para la selección de una alternativa viable teniendo en cuenta los criterios de sostenibilidad planteados en la normatividad vigente, que incluya el análisis del impacto tarifario, empleando metodologías que impliquen la mínima subjetividad de valoración y el menor costo de inversión, operación y mantenimiento.

- 13.** Aprobar el plan de inversión de los gastos reembolsables de la alternativa seleccionada, acorde con el cronograma de ejecución y las condiciones verificadas en el sitio de ejecución del proyecto de la alternativa seleccionada.
- 14.** Revisar y aprobar el proyecto para el área de prestación identificada, de acuerdo con la alternativa seleccionada, el cual deberá contemplar la formulación y priorización de proyectos de inversión, que contenga como mínimo el plan de obras y su cronograma de implementación para responder a la problemática en el inmediato, corto, mediano y largo plazo, identificando claramente el alcance de cada proyecto de inversión, predimensionamiento, costo estimado de la obra civil y demás gastos asociados a la ejecución del proyecto (trámites, licencias y permisos), identificación de permisos requeridos, concesiones, predios requeridos y demás aspectos asociados a la ejecución de cada proyecto, a nivel de pre-diseño cumpliendo con los requisitos mínimos establecidos en la normatividad vigente. Cada uno de los proyectos planteados deberá incluir un análisis de alternativas de financiamiento para la inversión, así como el análisis en el impacto tarifario.
- 15.** Aprobar el levantamiento topográfico georreferenciado del área seleccionada requerido para la implantación y el diseño del proyecto del inmediato o corto plazo, que cumpla con los estándares relacionados en el Anexo Técnico, y que cubra las zonas que se requieran para garantizar la construcción de las obras planteadas en la alternativa seleccionada, así como los levantamientos topográficos y batimétricos requeridos en caso que la infraestructura planteada se encuentre en una zona de amenaza media o alta identificada en el análisis básico preliminar.
- 16.** Aprobar los estudios geotécnicos incluyendo la exploración geotécnica, los análisis de laboratorio y los estudios requeridos para cumplir con el objeto del contrato, de acuerdo con las especificaciones del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, y el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR 10. De ser requerido, el estudio debe incluir un análisis de estabilidad de taludes, junto con los diseños geotécnicos requeridos para garantizar la estabilidad del terreno donde se implantarán las diferentes infraestructuras contempladas en la alternativa seleccionada
- 17.** Revisar y aprobar el levantamiento de información necesaria para realizar los análisis requeridos de estudios detallados de amenaza en los casos en que el trazado de la infraestructura del proyecto priorizado para la alternativa seleccionada así lo requiera, con el fin de servir como insumo para el diseño de las medidas de mitigación del riesgo correspondientes.
- 18.** Aprobar los diseños técnicos definitivos (geométricos, análisis de interferencias, hidráulicos, geotécnicos, estructurales, eléctricos, arquitectónicos, obras complementarias y demás que se requieran) correspondientes a la solución recomendada por EL CONSULTOR y aceptada por LA INTERVENTORIA y LA EMPRESA. Los diseños deben incluir los planos de detalle, memorias de cálculo, además de presentar la integración con los sistemas existentes.
- 19.** Validar el sistema centralizado de información por medio del cual la información asociada con la ejecución del proyecto sea puesta a disposición de LA EMPRESA y

demás entidades competentes y actores que se indiquen. Entre otras características mínimas que dicho sistema deberá implementar, para efectos de la construcción del Proyecto, este deberá aplicar una metodología de Building Information Modelling (BIM). La información deberá poder ser exportada a los diferentes tipos de software requeridos para su respectiva revisión y validación por parte del Mecanismo evaluador definido por LA EMPRESA.

- 20.** Revisar y aprobar la identificación y el diagnóstico jurídico predial, con el fin de establecer el número de servidumbres y predios que serán afectados de acuerdo con la alternativa seleccionada para el proyecto, estimando los costos requeridos para la gestión predial como parte del presupuesto del proyecto. Toda la información deberá venir acompañada del plano y fichas prediales, según la normativa vigente aplicable y el Anexo Técnico.
- 21.** Aprobar la identificación y análisis de permisos que se deban tramitar para la realización de las obras y aportar los documentos que permitan tramitar las respectivas licencias y permisos que se requieran para la construcción. Validar que EL CONSULTOR incluya dentro del presupuesto todos los costos que por este concepto se generen en el desarrollo del contrato, así como todos los derivados de su implementación.
- 22.** Aprobar el Plan de Manejo Ambiental para las obras de construcción, el cual deberá cumplir con los requisitos de las entidades ambientales competentes, y deberá reunir todos los requisitos exigidos por la ley y la normatividad vigente. Validar que los costos provenientes de la implementación del mismo sean analizados e incluidos en el presupuesto en un capítulo especial para ello.
- 23.** Aprobar el Plan de Gestión Social para la etapa de construcción de las obras, validar el diseño de una campaña de sensibilización ante la población beneficiada y el respectivo presupuesto en un capítulo aparte. En este presupuesto se deberá incluir las condiciones de pago de cada una de las actividades del plan de gestión social, cumpliendo los lineamientos normativos y recomendados por LA EMPRESA.
- 24.** Aprobar el análisis de riesgos e imprevistos para la ejecución del proyecto, donde deberá tener incluidas las etapas de planeación, ejecución y liquidación, a partir de la matriz de riesgos, que contemple como mínimo la identificación de los riesgos, el análisis de la probabilidad de ocurrencia de los mismos y la formulación de planes para minimizar el impacto que puedan tener en el proyecto, validar que se use como insumo para el cálculo del valor de los imprevistos e incluirlos en el presupuesto de las obras.
- 25.** Revisar y aprobar el análisis de disponibilidad de mano de obra, transporte, material, disposición de los residuos provenientes de la construcción RCD y lugar de donde se proyecta la extracción de materiales para la construcción (cantera), anexando para estos dos últimos las respectivas licencias ambientales vigentes.
- 26.** Revisar y aprobar los análisis de precios unitarios, los presupuestos de detalle, las especificaciones técnicas, el cronograma de ejecución de las obras y de flujo de fondos e inversiones. El presupuesto deberá incluir el listado de insumos y precios, listado de equipos y precios, análisis del A.I.U., mano de obra, análisis de precios unitarios (APU's), y presupuesto consolidado. La descripción de las actividades debe ser lo suficientemente completa para dar claridad de lo que fue requerido en el

correspondiente Análisis de Precio Unitario (APU), siendo la descripción de cada insumo necesario para la ejecución de cada actividad suficientemente clara, para evitar dudas sobre el mismo y poder determinar el costo sin que quede espacio a diferentes interpretaciones. Por otra parte, debe validar la coherencia entre los planos, las cantidades de obra, las especificaciones, los APU's y el presupuesto. Los Análisis de Precios Unitarios deben guardar homogeneidad en todo el presupuesto. El presupuesto deberá contemplar, adicionalmente, el costo de la puesta en marcha, la operación y el mantenimiento de la infraestructura por el periodo que se establezca en la normatividad vigente.

- 27.** Aprobar el volumen de especificaciones técnicas de construcción, requerido para el control de calidad de la obra, medida y pago de la misma, esquemas generales de construcción y presupuesto detallado del proyecto que serán soporte para los pliegos de la contratación de obra.
- 28.** Revisar y aprobar el presupuesto de la interventoría de las obras, de acuerdo con las actividades, el cronograma y el presupuesto del proyecto, validar la composición de personal, los costos directos, el factor multiplicador, y considerando todos los costos en que deba incurrir el contratista para la adecuada ejecución de la actividad.
- 29.** Aprobar los manuales de operación y mantenimiento preventivo y correctivo en el sistema, que especifique, entre otros, formas de medición de caudales en la red de tuberías, mediciones de calidad de agua y periodicidad en las inspecciones.
- 30.** Aprobar el estudio de costos y tarifas de acuerdo con la alternativa seleccionada de acuerdo con la normatividad vigente.
- 31.** Revisar y aprobar el informe resumen, así como la presentación final donde contenga los principales resultados del diagnóstico, la selección de alternativas y los diseños de detalle del proyecto priorizado, los cuales deberán ser socializados con los actores involucrados en la ejecución del proyecto.
- 32.** Verificar y aprobar toda la documentación requerida para la presentación del proyecto ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o ante el Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos o cualquier otro mecanismo que decida LA EMPRESA, según lo dispuesto en las normas aplicables, y empleando software requeridos para la evaluación del mecanismo correspondiente
- 33.** Verificar la información suministrada al Municipio o a quien corresponda para formular el proyecto en la Metodología General Ajustada - MGA para su inscripción en el banco de proyectos de la Nación.
- 34.** Revisar y aprobar la atención por parte del consultor a los ajustes solicitados al proyecto, de acuerdo con las observaciones presentadas por la entidad viabilizadora, hasta la obtención del concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable otorgado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, o por la entidad viabilizadora correspondiente. Así mismo, disponer del personal profesional requerido para atender las reuniones que solicite LA EMPRESA y/o el mecanismo de viabilización, en las distintas etapas del proyecto.
- 35.** Verificar que una vez obtenido el concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable otorgado por la entidad viabilizadora correspondiente, EL

CONSULTOR entregue a LA EMPRESA, dos copias de la versión aprobada tanto en archivo físico como digital con sus respectivas firmas. Los archivos deberán entregarse en versión pdf y editable. Si para la fecha de la terminación del contrato no se ha obtenido el concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable por parte del mecanismo de viabilización, LA INTERVENTORIA deberá continuar acompañando al CONSULTOR y LA EMPRESA en el proceso de viabilización, deberá verificar y aprobar los ajustes realizados por el consultor al proyecto en un término no mayor a 5 días calendario. Considerando que la formulación de observaciones y/o requerimientos a los diseños por parte del mecanismo de viabilización compromete la calidad de los productos entregados, la no atención oportuna de las mencionadas solicitudes facultará a LA EMPRESA a hacer efectivo el amparo de calidad de los servicios.

36. Revisar y aprobar la entrega del proyecto final en un sistema de información geográfica SIG, viabilizado por el ente evaluador.

### **PROYECTO ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUTIÉRREZ, INCLUYE PTAR, CUNDINAMARCA**

1. Aprobar la información recopilada de estudios existentes, obras adelantadas, registros de operación y mantenimiento, reportes de inspección de redes, registros de caudales, información geológica, topográfica, hidrometeorológica y de variabilidad climática y demás requerida en cumplimiento de los requisitos de la normatividad vigente en el sector y que será útil para la elaboración de los estudios y diseños.
2. Realizar el acompañamiento a la socialización inicial del alcance de la consultoría con las autoridades municipales, líderes comunitarios y demás actores involucrados o interesados en relación con el alcance del proyecto.
3. Realizar la visita técnica inicial junto con la consultoría y EL MUNICIPIO U OPERADOR con el propósito de acordar y aprobar el alcance definitivo del mismo.
4. Autorizar y aprobar la validación del catastro del sistema de alcantarillado con que cuente el municipio, según corresponda al objeto del proyecto, verificando que la información corresponda a las condiciones actuales del sistema de alcantarillado.
5. Aprobar los estudios socioeconómicos de la zona de influencia del proyecto, validando los efectos de considerarlos como variable en la evaluación de las alternativas, en particular por los impactos que sobre la tarifa genere la construcción de la infraestructura. El estudio deberá incluir la identificación de actores en la zona de influencia del proyecto, las problemáticas asociadas al acceso a los servicios públicos saneamiento básico y la formulación de esquemas de participación de la comunidad en el proceso de formulación y selección de alternativas, y los demás lineamientos indicados por LA EMPRESA.
6. Aprobar los estudios básicos de identificación de amenazas, vulnerabilidad y riesgos asociados a eventos como inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, sismicidad, variabilidad climática, entre otros del área de influencia directa del

proyecto.

7. Avalar y aprobar las pruebas hidráulicas requeridas, para el diagnóstico de infraestructuras como tanques, válvulas, viaductos, tuberías y/o las demás que se contemplan, cuyas condiciones permitan su uso en la puesta en operación del proyecto.
8. Autorizar y aprobar el estudio patológico estructural de acuerdo con lo relacionado en el Anexo Técnico, para la infraestructura existente que haga parte del sistema de alcantarillado, según corresponda, con el fin de identificar si estas requieren obras de optimización de acuerdo con la alternativa seleccionada para el proyecto, donde aplique.
9. Revisar y aprobar el diagnóstico del estado actual del servicio, que incluya la identificación del prestador del servicio, los componentes existentes del sistema, y los que estén proyectados en obras por ejecutar o en ejecución, y la georreferenciación de los mismos, las condiciones del servicio, las condiciones de calidad del agua, las condiciones actuales que desde el punto de vista técnico e institucional permiten evaluar la capacidad de operación y mantenimiento de la infraestructura, y la identificación de deficiencias en el servicio.
10. Revisar y aprobar el plan de monitoreo de calidad de las aguas residuales y del agua de las fuentes receptoras, el cual debe incluir como mínimo: Identificación y descripción de las descargas, metodología para adelantar los muestreos (agua residual y agua superficial), definición de los parámetros a monitorear en primera y segunda campaña, con base a las disposiciones de la Resolución 631 de 2015, Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico para Aguas Superficiales Continentales 2018, objetivos de calidad de la fuente y otras normas vigentes según se requiera; así mismo los parámetros deberán ser definidos de acuerdo al modelo a ejecutar.
11. Revisar y aprobar las alternativas de proyectos que permitan dar solución a los problemas de saneamiento básico del municipio, a partir del planteamiento del alcance de la intervención, objetivos, metas y cronograma de intervención, desde el punto de vista técnico a nivel de pre-dimensionamiento, acompañado de los planos, presupuestos y memorias respectivas de cada una de las alternativas. Dichas alternativas deberán ser socializadas con la Administración Municipal y los actores interesados en la ejecución del proyecto, de manera que los aportes y las percepciones de la comunidad sean tenidos en cuenta para el ajuste de las alternativas y la evaluación de aceptación de la infraestructura planteada. Adicionalmente, las alternativas deberán estar articuladas con el PSMV del municipio y los demás instrumentos de planificación del mismo. De requerirse ajuste a dichos documentos por criterios técnicos deberá ser informado al municipio y a la EMPRESA.
12. Evaluar y aprobar las alternativas para la selección de una alternativa viable teniendo en cuenta los criterios de sostenibilidad planteados en la normatividad vigente, que incluya el análisis del impacto tarifario, empleando metodologías que impliquen la mínima subjetividad de valoración y el menor costo de inversión, operación y mantenimiento.

- 13.** Aprobar el plan de inversión de los gastos reembolsables de la alternativa seleccionada, acorde con el cronograma de ejecución y las condiciones verificadas en el sitio de ejecución del proyecto de la alternativa seleccionada.
- 14.** Revisar y aprobar el Plan Maestro de Alcantarillado para el área de prestación identificada, de acuerdo con la alternativa seleccionada el cual deberá contemplar la formulación y priorización de proyectos de inversión, que contenga como mínimo el plan de obras y su cronograma de implementación para responder a la problemática en el inmediato, corto, mediano y largo plazo, identificando claramente el alcance de cada proyecto de inversión, predimensionamiento, costo estimado de la obra civil y demás gastos asociados a la ejecución del proyecto (trámites, licencias y permisos), identificación de permisos requeridos, concesiones, predios requeridos y demás aspectos asociados a la ejecución de cada proyecto, a nivel de pre-diseño cumpliendo con los requisitos mínimos establecidos en la normatividad vigente. Cada uno de los proyectos planteados deberá incluir un análisis de alternativas de financiamiento para la inversión, así como el análisis en el impacto tarifario.
- 15.** Aprobar el documento de adopción del Plan Maestro de Alcantarillado, de acuerdo con la normatividad municipal aplicable, que contenga los documentos requeridos de soporte del mismo.
- 16.** Aprobar el levantamiento topográfico georreferenciado del área seleccionada requerido para la implantación y el diseño del proyecto del inmediato o corto plazo, que cumpla con los estándares relacionados en el Anexo Técnico, y que cubra las zonas que se requieran para garantizar la construcción de las obras planteadas en la alternativa seleccionada, así como los levantamientos topográficos y batimétricos requeridos en caso que la infraestructura planteada se encuentre en una zona de amenaza media o alta identificada en el análisis básico preliminar.
- 17.** Aprobar los estudios geotécnicos incluyendo exploración geotécnica, los análisis de laboratorio y los estudios requeridos para cumplir con el objeto del contrato, de acuerdo con las especificaciones del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, y el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR 10. De ser requerido, el estudio debe incluir un análisis de estabilidad de taludes, junto con los diseños geotécnicos requeridos para garantizar la estabilidad del terreno donde se implantarán las diferentes infraestructuras contempladas en la alternativa seleccionada.
- 18.** Revisar y aprobar el informe de la modelación de calidad de agua a partir de los criterios técnicos definidos en la Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico para Aguas Superficiales Continentales 2018 del Ministerio de Ambiente adoptada mediante Resolución MADS 959 del 31/05/2018, los objetivos de calidad adoptados por la autoridad ambiental y la Resolución MADS 631 del 17/03/2015, las que la modifiquen o sustituyan.
- 19.** Revisar y aprobar el levantamiento de información necesaria para realizar los análisis requeridos de estudios detallados de amenaza en los casos en que el trazado de la infraestructura del proyecto priorizado para la alternativa seleccionada así lo requiera, con el fin de servir como insumo para el diseño de las medidas de mitigación del riesgo

correspondientes.

- 20.** Aprobar los diseños técnicos definitivos (geométricos, análisis de interferencias, hidráulicos, geotécnicos, estructurales, eléctricos, arquitectónicos, obras complementarias y demás que se requieran) correspondientes a la solución recomendada por EL CONSULTOR y aceptada por LA INTERVENTORIA y LA EMPRESA. Los diseños deben incluir los planos de detalle, memorias de cálculo, además de presentar la integración con los sistemas existentes.
- 21.** Validar el sistema centralizado de información por medio del cual la información asociada con la ejecución del proyecto sea puesta a disposición de LA EMPRESA y demás entidades competentes y actores que se indiquen. Entre otras características mínimas que dicho sistema deberá implementar, para efectos de la construcción del Proyecto, este deberá aplicar una metodología de Building Information Modelling (BIM). La información deberá poder ser exportada a los softwares requeridos para su respectiva revisión y validación por parte del Mecanismo Evaluador definido por LA EMPRESA.
- 22.** Revisar y aprobar la identificación predial y estudio de títulos, con el fin de establecer el número de servidumbres y predios que serán afectados de acuerdo con la alternativa seleccionada para el proyecto, estimando los costos requeridos para la gestión predial como parte del presupuesto del proyecto. Toda la información deberá venir acompañada del plano predial y fichas prediales, según la normativa vigente aplicable y el Anexo Técnico.
- 23.** Aprobar la identificación y análisis de permisos que se deban tramitar para la realización de las obras y aportar los documentos que permitan tramitar las respectivas licencias y permisos que se requieran para la construcción. EL CONSULTOR deberá incluir dentro del presupuesto todos los costos que por este concepto se generen en el desarrollo del contrato, así como todos los derivados de su implementación.
- 24.** Aprobar el Plan de Manejo Ambiental para la etapa de construcción, el cual deberá cumplir con los requisitos de las entidades ambientales competentes, y deberá reunir todos los requisitos exigidos por la ley y la normatividad vigente. Validar que los costos provenientes de la implementación del mismo sean analizados e incluidos en el presupuesto en un capítulo especial para ello.
- 25.** Aprobar el Plan de Gestión Social para la etapa de construcción de las obras incluyendo el diseño de una campaña de sensibilización ante la población beneficiada, incluyendo el respectivo presupuesto en un capítulo aparte. En este presupuesto se deberá incluir las condiciones de pago de cada una de las actividades del plan de gestión social, cumpliendo los lineamientos normativos y recomendados por LA EMPRESA.
- 26.** Aprobar el análisis de riesgos e imprevistos para la ejecución del proyecto, incluyendo las etapas de planeación, ejecución y liquidación, a partir de una matriz de riesgos, que contemple como mínimo la identificación de los riesgos, el análisis de la probabilidad de ocurrencia de los mismos y la formulación de planes para minimizar el impacto que puedan tener en el proyecto, validar que se use como insumo para el cálculo del valor de los imprevistos e incluirlos en el presupuesto de las obras.
- 27.** Revisar y aprobar las certificaciones de los lugares seleccionados al momento de la

elaboración del presupuesto de obra para la disposición de los residuos provenientes de la construcción RCD y lugar de donde se proyecta la extracción de materiales para la construcción (cantera), anexando para estos las respectivas licencias ambientales vigentes.

- 28.** Revisar y aprobar los análisis de precios unitarios, los presupuestos de detalle, las especificaciones técnicas, el cronograma de ejecución de las obras y de flujo de fondos e inversiones. El presupuesto deberá incluir el listado de insumos y precios, listado de equipos y precios, mano de obra y precios, transporte y precios, análisis del A.I.U., análisis de precios unitarios (APU's), y presupuesto consolidado. La descripción de las actividades debe ser lo suficientemente completa para dar claridad de lo que fue requerido en el correspondiente Análisis de Precio Unitario (APU), siendo la descripción de cada insumo necesario para la ejecución de cada actividad suficientemente clara, para evitar dudas sobre el mismo y poder determinar el costo sin que quede espacio a diferentes interpretaciones. Por otra parte, debe existir coherencia entre los planos, las cantidades de obra, las especificaciones, los APU's y el presupuesto. Los Análisis de Precios Unitarios deben guardar homogeneidad en todo el presupuesto. El presupuesto deberá contemplar, adicionalmente, el costo de la puesta en marcha, la operación y el mantenimiento de la infraestructura por el periodo que se establezca en la normatividad vigente.
- 29.** Aprobar el volumen de especificaciones técnicas de construcción, requerido para el control de calidad de la obra, medida y pago de la misma, esquemas generales de construcción y presupuesto detallado del proyecto que serán soporte para los pliegos de la contratación de obra.
- 30.** Aprobar el presupuesto de la interventoría de las obras, de acuerdo con las actividades, el cronograma y el presupuesto del proyecto, validar la composición de personal, los costos directos, el factor multiplicador, y considerando todos los costos en que deba incurrir la interventoría para la adecuada ejecución de la actividad.
- 31.** Aprobar el informe del manejo y la disposición de los subproductos generados en las plantas de tratamiento (estado líquido, sólido o gas) (si aplica).
- 32.** Aprobar los manuales de arranque y puesta en marcha de las plantas de tratamiento, igualmente, manuales de operación y mantenimiento preventivo y correctivo en el sistema, validar que especifique, entre otros, formas de medición de caudales en la red de tuberías, mediciones de calidad de agua y periodicidad en las inspecciones (si aplica).
- 33.** Aprobar el estudio de costos y tarifas de acuerdo con la alternativa seleccionada de acuerdo con la normatividad vigente.
- 34.** Revisar y aprobar el informe resumen, así como una presentación final donde contenga los principales resultados de la formulación del plan maestro de alcantarillado junto con los diseños de detalle del proyecto priorizado, los cuales deberán ser socializados con los actores involucrados en la ejecución del proyecto.
- 35.** Verificar y aprobar toda la documentación requerida para la presentación del proyecto ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o ante el Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos o cualquier otro mecanismo que decida LA EMPRESA,

según lo dispuesto en las normas aplicables, y empleando software requeridos para la evaluación del mecanismo correspondiente.

- 36.** Verificar la información al Municipio o a quien corresponda para formular el proyecto en la Metodología General Ajustada - MGA para su inscripción en el banco de proyectos de la Nación.
- 37.** Revisar y aprobar la atención por parte del consultor a los ajustes solicitados al proyecto, de acuerdo con las observaciones presentadas por la entidad viabilizadora, hasta la obtención del concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable otorgado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, o por la entidad viabilizadora correspondiente. Así mismo, disponer del personal profesional requerido para atender las reuniones que solicite LA EMPRESA y/o el mecanismo de viabilización, en las distintas etapas del proyecto.
- 38.** Revisar y aprobar que el proyecto final se encuentre implementado en un Sistema de Información Geográfica (SIG), debidamente viabilizado por el Ente Evaluador competente, conforme a los términos técnicos y administrativos establecidos.
- 39.** Verificar que una vez obtenido el concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable otorgado por la entidad viabilizadora correspondiente, EL CONSULTOR entregue a LA EMPRESA, dos copias de la versión aprobada tanto en archivo físico como digital con sus respectivas firmas. Los archivos deberán entregarse en versión pdf y editable. Si para la fecha de la terminación del contrato no se ha obtenido el concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable por parte del mecanismo de viabilización, LA INTERVENTORIA deberá continuar acompañando al CONSULTOR y LA EMPRESA en el proceso de viabilización, deberá verificar y aprobar los ajustes realizados por el consultor al proyecto en un término no mayor a 5 días calendario. Considerando que la formulación de observaciones y/o requerimientos a los diseños por parte del mecanismo de viabilización compromete la calidad de los productos entregados, la no atención oportuna de las mencionadas solicitudes facultará a LA EMPRESA a hacer efectivo el amparo de calidad de los servicios.
- 40.** Verificar que EL CONSULTOR solicite a la autoridad ambiental de la jurisdicción los objetivos de calidad de cada fuente receptora; así como toda la información necesaria para el desarrollo del proyecto.
- 41.** Revisar y aprobar la caracterización y modelación de la fuente receptora para los vertimientos planteados de acuerdo con la normatividad aplicable.
- 42.** Validar que la consultoría disponga del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato, verificar y aprobar los soportes de los profesionales, según la relación en el convenio interadministrativo.

## **FASE DE LIQUIDACIÓN DE LOS CONTRATOS**

1. Elaborar y firmar conjuntamente con los contratistas de las consultorías y supervisor delegado por la Empresa (Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP) y los Municipios, el acta de recibo final del contrato.

2. Presentar el informe final sobre la interventoría del contrato.
3. Elaborar y aprobar la liquidación que debe presentar el contratista de la consultoría y en desarrollo de ello, verificar:
  - Acta de recibo Final, acompañada de la respectiva factura del contratista de consultoría, la cual deberá ser firmada por el contratista, la interventoría y el supervisor designado por la Empresa y los Municipios.
  - Acta de Liquidación del contrato de consultoría, la cual deberá ser firmada por el contratista, la interventoría y el supervisor designado por la Empresa y los Municipios.
4. Verificar las modificaciones al amparo de calidad del servicio de cada consultoría.
5. Cumplimiento de las obligaciones de seguridad social integral.
6. Verificar el cumplimiento por parte del contratista a los procesos y procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad de la Empresa y al manual de interventoría y supervisión adoptado.

### 2.1.2. ALCANCE PRESUPUESTAL, FINANCIERO, AMBIENTAL Y JURIDICO

1. Utilizar los procedimientos y controles que incluyen los siguientes aspectos: CONTROL TÉCNICO ADMINISTRATIVO JURÍDICO, CONTABLE, FINANCIERO, AMBIENTAL Y SOCIAL.
2. Cumplir las actividades en las diferentes fases de los contratos de consultoría.
3. Realizar la revisión general de la documentación entregada por Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP y el Consultor, para la identificación de las acciones preventivas y/o correctivas necesarias para el inicio del proyecto.
4. En desarrollo de la interventoría de la etapa preliminar de los contratos de consultoría se adelantará el **control administrativo y financiero**:
  - Conocer el clausulado del contrato y establecer el cumplimiento de los requisitos de legalización.
  - Cumplir y hacer cumplir las cláusulas del Contrato de Consultoría.
  - Revisar las garantías y/o pólizas del contrato y verificar vigencias, amparos y sus respectivas modificaciones.
  - Solicitar a la Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP. la aprobación de todas las pólizas del contrato de consultoría, en la medida en que sean expedidas o modificadas por la compañía de seguros
  - Suscribir juntamente con el contratista, el acta de iniciación del contrato dentro del plazo estipulado en el mismo, o en su defecto en el plazo definido por Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP.
  - Constatar la expedición del certificado de disponibilidad recursos (CDR) o el que haga sus veces.
  - Constatar la expedición del certificado de afectación presupuestal (RP) o el que haga sus veces.
  - Revisar y aprobar las hojas de vida presentadas por el contratista.
  - Consolidar informes de ejecución de recursos del proyecto.

5. Realizar la interventoría de la ejecución de la consultoría, verificando el cumplimiento conforme la normatividad vigente aplicable a cada una de las siguientes fases:
  - Fase de Diagnóstico
  - Fase de Alternativas
  - Fase de Diseño de Detalle
  - Fase de Viabilidad del proyecto
  - Fase de Liquidación de los Contratos
6. En desarrollo de la interventoría de la etapa de ejecución del contrato de consultoría se adelantará control técnico, administrativo, jurídico, contable, financiero, ambiental y social.

### **6.1. Control técnico:**

- Control y seguimiento a la elaboración de los estudios, especificaciones y diseños a nivel de prefactibilidad o identificación, requeridos para llevar a cabo las fases posteriores del proyecto.
- Verificar y conceptuar sobre la elaboración de las especificaciones técnicas generales para los estudios y diseños posteriores de las alternativas de abastecimiento abordadas.
- Revisar la elaboración de los presupuestos requeridos dentro de la consultoría.
- Revisar los documentos que se entregan en desarrollo del proyecto.
- Hacer el seguimiento y control al cumplimiento del objeto contractual de la consultoría en los aspectos técnico, administrativo y financiero.
- Elaborar y concertar con la consultoría las actas de acuerdo de las actividades no contempladas para el desarrollo del contrato.
- Verificar y suscribir todos los documentos y actas a que haya lugar tanto para el inicio de la consultoría como en su desarrollo, acorde con los documentos que hacen parte integral del contrato, y en caso de ser necesario.
- Elaborar informes mensuales que abarquen todos los aspectos de orden técnico, financiero, administrativo de acuerdo con los lineamientos establecidos por Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., que permitan determinar el avance y estado general de la consultoría, en todos sus aspectos.
- Verificar el cumplimiento de la afiliación y pago de aportes del sistema de seguridad social y parafiscal del personal que trabaja para los consultores.
- Exigir la aplicación de las normas técnicas y reglamentarias a nivel técnico y ambiental legales vigentes a la fecha de ejecución de la consultoría.
- Coordinar los comités técnicos de consultoría y/o administrativos, con la participación del consultor, representante de la Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., responsables de los estudios y demás que sean requeridos.
- Solicitar al contratista los informes mensuales de actividades para verificar y hacer seguimiento al cumplimiento del plan de trabajo y al cronograma.
- Realizar recibos parciales de estudios, diseños y documentos de la consultoría, cuando a ello hubiere lugar.

- Exigir el cumplimiento de la programación de contrato, solicitando al contratista la toma de las acciones preventivas y/o correctivas en el caso en que se identifiquen aspectos críticos, falencias, quejas o reclamos, y/o no conformidades generadas por la interventoría en aspectos técnicos, sociales, ambientales o legales, y realizar seguimiento hasta su cierre.
- Ordenar la suspensión o reelaboración de informes que no se ejecuten en debida forma fijando plazos para las correcciones y dar su aprobación cuando el contratista cumpla con las especificaciones previstas en el contrato y en su propuesta.
- Exigir la calidad de los productos a entregar y del servicio prestado teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato de consultoría.
- Exigir al contratista la permanencia, calidad y cantidad del personal, de acuerdo con los establecidos en la propuesta del consultor, dejando su respectivo registro en el Informe Mensual, sólo podrá sustituir algún miembro del equipo de trabajo previa autorización por parte de la INTERVENTORÍA, siempre que el nuevo miembro propuesto cuente con calidades iguales o superiores a las presentadas en la oferta respecto del miembro del equipo a quien reemplaza. Dicho reemplazo solo se autorizará por causas debidamente justificadas.
- Estudiar las sugerencias, consultas y reclamaciones sobre aspectos técnicos y legales presentadas durante la etapa de ejecución del contrato de consultoría, resolver oportunamente las que fueren de su competencia y dar traslado a Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., junto con el concepto respectivo de aquellas que no le competen por tratarse de cambios sustanciales.

## **6.2. Control ambiental**

- Verificar y hacer el seguimiento que corresponda para que el Consultor aporte en forma oportuna todos los documentos que se requieran para que el municipio adelante los trámites correspondientes de su competencia ante las autoridades Ambientales.
- Verificar que el proyecto, diseños, actividades y procesos recomendados para el tema Ambiental por parte del Consultor estén contemplados en el marco de la normatividad ambiental vigente.
- Verificar que el alcance de la Consultoría se realice de forma tal que los procedimientos aplicados sean compatibles, no solo con los requerimientos técnicos necesarios, sino también con las disposiciones ambientales legales vigentes, contrastando con áreas protegidas, permisos y/o servidumbres, y concesiones otorgadas por autoridad ambiental competente.
- Revisar y dar dictamen sobre los estudios ambientales que debe elaborar el Consultor con el fin de asegurarse que los mismos corresponden a la realidad actual de la zona de influencia, la legislación ambiental, social y de cultura y patrimonio arqueológico.
- Proponer medidas de mitigación ambiental en caso de identificarse, en el desarrollo del proyecto, impactos ambientales.

- Requerir y conminar al Consultor cuando este incumpla sus obligaciones en materia ambiental.

### **6.3. Control Administrativo y Financiero**

- Velar por el cumplimiento de los plazos contractuales.
- Hacer requerimientos por escrito en caso de presentarse hechos constitutivos de incumplimiento en la ejecución del contrato de consultoría.
- Informar a la Oficina de Gestión Contractual de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. el incumplimiento de obligaciones contractuales.
- En caso de ser requerido, solicitar la aplicación de las cláusulas excepcionales de terminación, modificación e interpretación unilaterales, multas o caducidad.
- Resolver las inquietudes que formule el contratista y realizar las observaciones necesarias. En caso de ser necesario remitirlas para consulta y decisión por parte de la Oficina Asesora Jurídica o Asesores Técnicos de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. con la anticipación suficiente.
- Estudiar oportunamente la solicitud del contratista de ampliación del plazo inicial, junto con los documentos técnicos de justificación, identificando la necesidad o no de aplicación de las respectivas multas y/o sanciones y/o gestionar su aprobación por parte de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P..
- Remitir oportunamente a la Gestión contractual de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. para aprobación del Ordenador del Gasto, los estudios modificatorios al contrato como adiciones en valor, prorrogas de plazo, mayores o menores cantidades diseños, estudios o especificaciones, entre otras, con la debida justificación, indicando si hay lugar o no a sanciones.
- Remitir la solicitud justificada de suspensión temporal del contrato por fuerza mayor o caso fortuito, para la aprobación por parte de un representante de la Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.. Una vez aprobada, suscribir la respectiva acta.
- Suscribir el acta de reinicio de las actividades una vez superada la causa que dio origen a la suspensión, dejando constancia del tiempo de suspensión.
- Revisar que los amparos y vigencias de las pólizas del contrato de Consultoría se encuentren actualizadas durante la ejecución del contrato.
- Coordinar las relaciones entre Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. y los consultores.
- Mantener comunicación con el delegado de la EPC SA ESP sobre el estado de la consultoría y el desarrollo de los contratos, enviando copia de las comunicaciones dirigidas a el contratista e informando las determinaciones tomadas.
- Cumplir las instrucciones que imparta el delegado de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. y responder con el cumplimiento de sus obligaciones.
- Consignar en acta todos los acuerdos o pactos necesarios para la buena marcha de la consultoría.
- Prestar una efectiva colaboración a las comisiones evaluadoras o de inspección, enviada por Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P..

- Revisar y remitir a Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., las actas de recibo parcial y final de consultoría, suscritas juntamente con el consultor.
  - Revisar que las facturas presentadas por el consultor cumplan con los requisitos legales y los establecidos en el contrato.
  - Exigir al consultor el cumplimiento de la totalidad de las normas contables, legales vigentes durante la ejecución del contrato hasta su liquidación final.
  - Habiéndose autorizado el inicio del proyecto, la interventoría garantizará, que el equipo encargado de la ejecución del proyecto, cumpla con lo establecido en los términos contractuales y certificará, que el ejecutor provee el equipo humano, técnico o interdisciplinario propuesto para desarrollar el proyecto, en los tiempos y plazos previstos.
  - Mantener la información actualizada sobre los pagos realizados al consultor.
  - Constatar el pago oportuno a los consultores y en caso de mora informar y recomendar a Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. acelerar el pago atrasado.
  - Revisar y constatar el buen manejo e inversión de los recursos del contrato mediante el control de las actividades realizadas, suministros, equipos, personal, entre otros.
  - Exigir a los consultores la afiliación de terceros que emplee para la ejecución de las actividades a una entidad promotora de salud, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994 y Ley 789 2002).
  - Exigir y verificar el pago de aportes parafiscales por parte de los consultores.
  - Presentar los Informes Mensuales de Interventoría.
7. Realizar el recibo la consultoría a la terminación del plazo contractual y en desarrollo de ello realizar las siguientes actividades:
- Revisar, suscribir y remitir a Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., el Acta de Terminación y Entrega Física de la consultoría que incluye el recibo de los diseños, estudios, especificaciones y demás documentos que se requieran, la cual deberá suscribirse entre el consultor, la interventoría y un representante de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.. Los planos deberán ser entregados en medio magnético e impreso, aprobados y firmados por el consultor y la Interventoría.
  - Recomendar a Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. la aplicación de la cláusula penal pecuniaria, en caso de no recibirse a satisfacción el proyecto.
  - Dar aviso por escrito a Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. o a quien esta delegue, la fecha de recibo del proyecto materia del contrato, una vez aceptados los trabajos.
8. Realizar la liquidación del contrato que debe presentar el consultor del proyecto y en desarrollo de ella, realizar las siguientes actividades:

- Revisar, suscribir y remitir a Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., el Acta de Liquidación del contrato la cual deberá estar firmada por el consultor, la interventoría, un representante de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. y el ordenador del gasto de EPC.
  - Anexar el Acta de Terminación y Entrega Física de la Consultoría debidamente suscrita por el consultor y la interventoría.
  - Revisar y anexar la factura del contratista de consultoría, la cual deberá estar firmada por consultor, interventoría, un representante de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. y el ordenador del gasto de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
  - Anexar copia de las pólizas de garantías actualizadas a la fecha de terminación del contrato de consultoría.
9. Cuando el contratista no entregue a la Interventoría, dentro del mes siguiente a la terminación del contrato, las actas de terminación y entrega física, final y de liquidación con todos los soportes correspondientes, la Interventoría informará a EPC SA ESP para que adelante las actuaciones administrativas y sancionatorias correspondientes.
10. Si las partes no llegan a acuerdo sobre el contenido de la liquidación o si el contratista no devuelve el acta de liquidación bilateral debidamente firmada, dentro de los 10 días calendario siguientes a su recibo, la Interventoría elaborará un informe recomendando a EPC SA ESP realizar la liquidación UNILATERAL, conforme lo dispone el Artículo 61 de la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes.
11. Entregar toda la documentación, correspondencia y archivo del proyecto, a Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. Para ello deberá mantener el control y gestión de la documentación generada durante la ejecución del proyecto para la entrega final del archivo, que preserve la siguiente información:
- a. Información técnica**
    - Informes del Consultor.
    - Informes mensuales y final de interventoría, en medio magnético.
    - Conceptos técnicos.
    - Correspondencia (copias y originales)
    - Actas de comité
    - Consolidado de equipos y personal utilizado por el contratista
    - Actas de aprobación de productos
  - b. Información administrativa y financiera**
    - Pliego de condiciones definitivos.
    - Disponibilidades y reservas presupuestales
    - Contrato de consultoría
    - Modificaciones contractuales

- Acta de Iniciación del contrato
- Actas de suspensión
- Acta de reiniciación
- Actas de recibo parcial de los trabajos de consultoría, si a ello hubiere lugar.
- Acta de terminación y recibo final de consultoría.
- Póliza de Garantía actualizada a la fecha de terminación del contrato de consultoría.
- Acta de liquidación

**c. Recomendaciones de sanción al contratista (multas, clausula penal pecuniaria y caducidad), entre otros**

- Todos los documentos que indique el contrato, para su respectiva liquidación.
  - Control y reintegro de rendimientos financieros.
12. Hacer constar por escrito todas las solicitudes, órdenes, documentos, determinaciones, consultas, definiciones y demás gestiones, como visitas, autorizaciones, acuerdos, etc., que realice el interventor.
  13. El interventor no podrá autorizar ejecuciones que comprometan recursos adicionales sin contar con la autorización de las Entidades Contratantes y sin haberse realizado las respectivas modificaciones contractuales.
  14. Las demás señaladas en el manual de interventoría de la Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., y que enmarquen dentro del alcance y las obligaciones del presente contrato de interventoría.

Durante la ejecución del Contrato, el interventor deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas establecidas en la normatividad vigente, Resolución No. 0330 emitida en el año 2017 por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio "por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS)", Resolución No. 0799 de 2021 expedida por el precitado Ministerio, "la cual modifica parcialmente la Resolución No. 0330 de 2017", la Resolución No. 844 de 2018 "Por medio de la cual se establecen los requisitos técnicos para el proyecto de agua y saneamiento básico de zonas rurales que se adelanten bajo esquemas diferenciales definidos en el capítulo 1, del título 7 del aparte 3, del libro 2 del Decreto 1077 de 2015", Resolución 661 de 2019 "Por la cual se establecen los requisitos de presentación y viabilización de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico que soliciten apoyo financiero de la Nación, así como de aquellos que han sido priorizados en el marco de los Planes Departamentales de Agua y de los programas que implemente el MVCT, a través el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, se deroga la resolución 1063 de 2016 y se dictan otras disposiciones", Resolución 672 de 2015 "Por la cual se adopta la Guía de que trata el artículo 2.3.3.2.4.14 del Decreto 1077 de 2015", y/o normatividad que modifique las resoluciones anteriormente mencionadas, las directrices del Ministerio Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT, así como el contrato sobre el cual se ejecutará la Interventoría, los anexos técnicos y demás documentos que formen parte integral del mismo, y dispondrá del personal

ofrecido en su Propuesta de conformidad con lo establecido en el presente proceso de concurso de méritos.

### **CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS**

- I. Para la aprobación de cada uno de los productos acá mencionados, es imperativo realizar mesas de trabajo con Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., con el fin de no perder el objetivo y alcance con los que fue concebido el proyecto. Así mismo, Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP podrá realizar solicitudes de inclusión e información o modificaciones a los productos de acuerdo con lo que crea conveniente.
- II. Los resultados de esta interventoría deben ser avalados por la supervisión designada por parte de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP.
- III. Hacer constar por escrito todas las solicitudes, órdenes, documentos, determinaciones, consultas, definiciones y demás gestiones, como visitas, autorizaciones, acuerdos, etc., que realice el interventor.
- IV. Las demás señaladas en el manual de interventoría de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP, y que se enmarquen dentro del alcance y las obligaciones del presente contrato de interventoría.

### **LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS**

Cumplimiento de los requisitos ambientales exigidos por la entidad viabilizadora, de conformidad con las Resoluciones 0661 de 2019 y 672 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o las que la modifiquen o adicionen, o con lo establecido por cualquier otra entidad que financie inversiones en el sector de saneamiento básico a la cual se vaya a presentar el proyecto de inversión resultado de la consultoría.

#### **2.3. PLAZO:**

##### **PLAZO**

El plazo establecido para la ejecución de la interventoría corresponderá al frente que presente el mayor tiempo de ejecución. Para este caso, se tomará como referencia el plazo de **ocho (08) meses** definidos para la consultoría. Adicionalmente, para la interventoría se contará **con un (1) mes más destinado al proceso de liquidación.**

A continuación, se presenta el desglose del plazo en meses de la interventoría para cada frente, de la siguiente manera:

Municipio	Producto No.1 DIAGNÓSTICO Y ALTERNATIVAS	Producto No. 2 DISEÑOS DE DETALLE Producto No. 3 INFORME RESUMEN Y DOCUMENTOS REQUISITO PARA LA ENTIDAD VIABILIZADORA	Producto No.4 CONCEPTO TÉCNICO O VIABILIDAD	LIQUIDACIÓN	Total
<b>Manta</b>	3	3	2	1	<b>9</b>
<b>Apulo – Tocaima</b>	3	3	2	1	<b>9</b>
<b>Gutiérrez</b>	3	2	2	1	<b>8</b>

En consecuencia, el plazo total para la ejecución de la interventoría será de **nueve (09) meses**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio general del contrato de interventoría.

El plazo de ejecución de la interventoría se establecerá de manera independiente para cada uno de los frentes de trabajo, de acuerdo con el cronograma aprobado por la Interventoría y LA EMPRESA. No obstante, de manera general, se contemplan los siguientes plazos máximos:

- Hasta tres (3) meses para la entrega, revisión y aprobación del **Producto No. 1**.
- Hasta tres (3) meses para la entrega, revisión y aprobación de los **Productos No. 2 y 3**, incluyendo el acompañamiento a LA EMPRESA en el alistamiento y la radicación de los proyectos ante el mecanismo de viabilización correspondiente.
- Hasta dos (2) meses para la ejecución del **Producto No. 4**, correspondiente al acompañamiento y la obtención de la viabilización de cada uno de los proyectos.
- Hasta un (1) mes para el proceso de liquidación del contrato de Consultoría.

El inicio y la finalización de cada plazo se contarán de forma independiente para cada frente de trabajo.

**Nota 1:** La interventoría y **LA EMPRESA** tendrán quince (15) días calendario contados a partir de la radicación completa de cada producto, para pronunciarse sobre su aprobación y/o devolución a efectos de que se incorporen los ajustes que se identifiquen como necesarios en cumplimiento de lo establecido en este contrato, su anexo técnico o la normatividad aplicable. La revisión por parte de la interventoría de cada producto entregado no releva al CONSULTOR de su obligación de revisar integralmente, sin limitarse a la atención de los comentarios de la Interventoría, y complementar en la medida de lo necesario, los diseños entregados para obtener la total satisfacción de la Interventoría y de LA EMPRESA. En consecuencia, dos (02) entregas deben ser suficientes para que el producto final o diseño detallado cumpla con los requerimientos de LA EMPRESA y de la Interventoría; si esta condición no se cumple, y la segunda versión de los diseños no es un documento para aprobación a satisfacción, se notificará a la Compañía de Seguros para iniciar el trámite de aplicación de la póliza de cumplimiento. Por tanto, para el establecimiento de las fechas de los plazos parciales, el Consultor deberá tener en cuenta que una vez realice la entrega de cada producto, el

Interventor tendrá 15 días calendario para la revisión y posteriormente **EL CONSULTOR**, por su parte, tendrá diez (10) días calendario para remitir el producto correspondiente debidamente ajustado y/o complementado, posteriormente la Interventoría y LA EMPRESA dispondrán de cinco (05) días calendario para aprobar y dar concepto de no objeción al diseño presentado respectivamente. Si **EL CONSULTOR** no entrega el producto debidamente ajustado y/o complementado a satisfacción de la interventoría y/o la supervisión, **LA EMPRESA**, podrá imponer multas y/o aplicar los descuentos por acuerdos de niveles de servicio que se estipulan más adelante, sin que ello libere al **CONSULTOR** de cumplir con su obligación contractual en el menor tiempo posible y sin que el plazo que se tome implique una modificación del cronograma aprobado.

**Nota 2:** En consideración a que la aprobación del proyecto por parte del Mecanismo de Viabilización o de financiación de inversiones en el sector de agua potable y saneamiento básico correspondiente definido por parte de LA EMPRESA, constituye un hecho ajeno a la voluntad de la EMPRESA y del CONSULTOR, si no se pudiere obtener la viabilización del proyecto durante el plazo previsto, EL CONSULTOR continuará con la obligación de atender los ajustes que se requieran a sus productos hasta la obtención del concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable otorgado por el Mecanismo de Viabilización o de financiación de inversiones en el sector de agua potable y saneamiento básico correspondiente. Con el fin de dar cumplimiento a esta obligación, a partir de la fecha de comunicación por parte de LA EMPRESA y/o la interventoría, de las observaciones realizadas al proyecto por parte de la entidad evaluadora, EL CONSULTOR contará con diez (10) días hábiles para atender las mismas y realizar la totalidad de los ajustes a que haya lugar. Si para la fecha de liquidación del contrato no se ha obtenido el concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable, el consultor continuará con esta obligación, para lo cual dicho compromiso quedará amparado por las Garantías de Cumplimiento y Calidad del Servicio y así se señalará en el acta de liquidación.

#### **2.4. VALOR DEL PRESUPUESTO:**

El valor del presupuesto oficial estimado para el desarrollo de las actividades relacionadas con la **INTERVENTORÍA INTEGRAL A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA - GRUPO 5**, asciende a la suma de **SEISCIENTOS CINCO MILLONES QUINIENTOS VEINTINUEVE MIL TRESCIENTOS CATORCE PESOS MCTE (\$ 605.529.314,00)**, discriminado por cada subproyecto como se detalla a continuación:

MUNICIPIO	DESCRIPCION DEL PROYECTO	VALOR TOTAL
<b>Manta</b>	Interventoría a la Actualización de los Estudios y Diseños del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del casco urbano del municipio de Manta, Cundinamarca	252.822.807,00
<b>Apulo - Tocaima</b>	Interventoría a los Estudios y Diseños para la optimización del sistema de abastecimiento de agua potable de los municipios de Apulo y Tocaima	162.955.354,00
<b>Gutiérrez</b>	Interventoría a la Actualización de los Estudios y Diseños para la optimización del sistema de alcantarillado del casco urbano del municipio de Gutiérrez, incluye PTAR, Cundinamarca.	189.751.153,00
<b>TOTAL</b>		<b>605.529.314,00</b>

Los valores topes, o máximos definidos por LA ENTIDAD para cada uno de los productos y actividades necesarios para la presentación de las propuestas son los siguientes:

PRODUCTOS	VALORES DE CADA INTERVENTORIA		
	MANTA	APULO - TOCAIMA	GUTIERREZ
<b>PRODUCTOS ENTREGABLES:</b>			
Producto No.1 DIAGNÓSTICO Y ALTERNATIVAS	69.525.830,00	40.712.364,00	52.226.240,00
Producto No. 2 DISEÑOS DE DETALLE Producto No. 3 INFORME RESUMEN Y DOCUMENTOS REQUISITO PARA LA ENTIDAD VIABILIZADORA	85.323.920,00	49.874.924,00	60.242.710,00
Producto No.4 CONCEPTO TÉCNICO O VIABILIDAD	45.315.490,00	28.017.264,00	35.910.050,00
<b>Subtotal productos entregables:</b>	<b>200.165.240,00</b>	<b>118.604.552,00</b>	<b>148.379.000,00</b>
<b>OTROS COSTOS</b>			
Topografía	5.000.000,00	12.500.000,00	5.000.000,00
Viáticos y Transportes	7.290.900,00	5.832.720,00	6.075.750,00

PRODUCTOS	VALORES DE CADA INTERVENTORIA		
	MANTA	APULO - TOCAIMA	GUTIERREZ
<b>Subtotal otros gastos:</b>	<b>12.290.900,00</b>	<b>18.332.720,00</b>	<b>11.075.750,00</b>
<b>VALOR CONSULTORÍA (SIN IVA)</b>	<b>212.456.140,00</b>	<b>136.937.272,00</b>	<b>159.454.750,00</b>
<b>VALOR TOTAL (CON IVA)</b>	<b>252.822.807,00</b>	<b>162.955.354,00</b>	<b>189.751.153,00</b>

<b>VALOR INTERVENTORIA GRUPO 5</b>	<b>605.529.314,00</b>
------------------------------------	-----------------------

## 2.5. FORMA DE PAGO:

**LA EMPRESA** pagará el valor del contrato de acuerdo con los productos recibidos a satisfacción por parte de la interventoría y **LA EMPRESA**, tal como sigue:

- Tres (03) pagos** correspondientes cada uno a la sumatoria de los valores contratados por cada frente de trabajo de los siguientes ítems: **a) Producto No. 1 DIAGNÓSTICO Y ALTERNATIVAS**, **b) el 50%** del valor contratado del **vehículo ofertado** y **c) el 50%** del valor contratado por concepto de **topografía** ofertado en la propuesta económica, incluido el IVA de estos componentes. Al valor de esta sumatoria, se le descontará el 10% para su posterior pago en la liquidación. Lo anterior, previa presentación y aprobación del informe de diagnóstico, análisis y selección de alternativas de cada uno de los frentes de trabajo de acuerdo con la normatividad vigente, junto con el acta de socialización del diagnóstico y alternativas a la empresa, administración municipal y los actores interesados en la ejecución del proyecto. Además de la respectiva Acta de aprobación de Diagnóstico y Selección de Alternativas suscrita por las partes por cada uno de los frentes de trabajo, según modelo de LA EMPRESA, junto con la aprobación por parte del supervisor los informes mensuales de interventoría.
- Tres (03) pagos** correspondientes cada uno a la sumatoria de los valores contratados por cada frente de trabajo de los siguientes ítems: **a) Producto No. 2 DISEÑOS DE DETALLE;** **b) Producto No. 3 INFORME RESUMEN Y DOCUMENTOS REQUISITO PARA LA ENTIDAD VIABILIZADORA**, **b) el 50%** del valor contratado del **vehículo ofertado** y **c) el 50%** del valor contratado por concepto de **topografía** ofertado en la propuesta económica, incluido el IVA de estos componentes. Al valor de esta sumatoria, se le descontará el 10% para su posterior pago en la liquidación. Lo anterior, previa presentación y aprobación de los diseños de detalle, el informe

resumen y los documentos requisito para la entidad viabilizadora de cada uno de los frentes de trabajo, de acuerdo a la normatividad vigente junto con el acta de aprobación de los diseños de detalle y el acta de socialización de los diseños a la empresa, administración municipal y los actores interesados en la ejecución del proyecto por cada uno de los frentes de trabajo según modelo de la Empresa. Lo anterior, teniendo en cuenta que el proyecto o los proyectos (fases) podrán ser presentados al Mecanismo Nacional o Departamental de Viabilización de Proyectos y/o ante alguna entidad que viabilice proyectos y financie inversiones en el sector de agua potable y saneamiento básico; lo cual, será definido por LA EMPRESA.

- c. **Tres (03) pagos** correspondientes cada uno al valor contratado por cada frente de trabajo para el siguiente ítem: **Producto No. 4 CONCEPTO TÉCNICO O VIABILIDAD**, del valor ofertado en la propuesta económica, incluido el IVA de este componente. A este valor, se le descontará el 10% para su posterior pago en la liquidación, de acuerdo con los siguientes escenarios en cada proyecto:
- i. En el caso de obtener el concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable otorgado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos, u otra entidad que financie inversiones en el sector de agua potable y saneamiento básico, EL INTERVENTOR tendrá derecho al pago del valor total del **Producto No. 4 CONCEPTO TÉCNICO O VIABILIDAD**.
  - ii. En caso de que el proyecto sea radicado ante el mecanismo de viabilización y durante el proceso de evaluación, EL CONSULTOR atienda las observaciones propias de la consultoría y estas sean aprobadas por EL INTERVENTOR y mecanismo, pero no se obtenga el concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable, por responsabilidad de un tercero EL INTERVENTOR tendrá derecho al pago del valor total del **Producto No. 4 CONCEPTO TÉCNICO O VIABILIDAD**.
  - iii. En caso de que falten documentos necesarios para la radicación del proyecto ante el mecanismo de viabilización que escapen a la responsabilidad del CONSULTOR e INTERVENTOR, el plazo del contrato se suspenderá por un lapso máximo de tres (3) meses al cabo de los cuales, de no conseguirse la documentación requerida, se reiniciará en forma automática y se dará por terminado el contrato en el estado en que se encuentre. En este caso, EL INTERVENTOR no tendrá derecho al pago del **Producto No. 4 CONCEPTO TÉCNICO O VIABILIDAD**.
- d. **Un pago final** correspondiente al 10% del valor del contrato, luego de la suscripción del acta de liquidación del contrato.

**NOTA 1: LA EMPRESA** no reconocerá ningún monto reclamado por **EL INTERVENTOR** correspondiente a costos, gastos o actividades adicionales que haya requerido para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta y/o que correspondan a aquellos derivados del acaecimiento de los riesgos asignados al **INTERVENTOR**.

**NOTA 2:** Si de conformidad con los resultados aprobados del Producto No. 1 por cada frente de trabajo, se concluye que el proyecto no es viable técnica, económica, financiera, institucional, predial, ambiental y/o socialmente, el frente se dará por terminado por imposibilidad para continuar con la ejecución del objeto. En este caso, **EL INTERVENTOR** sólo tendrá derecho al reconocimiento del valor estipulado para el primer producto del frente, valor con el cual se entienden adecuadamente remuneradas todas las actividades ejecutadas para su realización, entrega y aprobación por parte de **LA EMPRESA**.

**NOTA 3:** En caso de que se defina que, por disponibilidad de recursos para ejecución de obra, haya que fasear los productos finales para ser presentados ante los mecanismos de viabilización o financiación con el fin obtener la viabilidad técnica y financiera, la forma de pago del literal (c) quedará de la siguiente forma:

- c. **Tres (03) pagos** correspondientes cada uno al valor contratado por cada frente de trabajo para el siguiente ítem: Producto No. 4 (CONCEPTO TÉCNICO O VIABILIDAD), incluido el IVA. A este valor, se le descontará el 10% para su posterior pago en la liquidación, de acuerdo con los siguientes escenarios en cada proyecto:
  - i. En el caso de obtener el concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable otorgado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos, u otra entidad que financie inversiones en el sector de agua potable y saneamiento básico de la primera fase del proyecto, EL INTERVENTOR tendrá derecho al pago del valor correspondiente al 50% del Producto No. 4 CONCEPTO TÉCNICO O VIABILIDAD.
  - ii. En caso de que la primera fase del proyecto sea radicada ante el mecanismo de viabilización y durante el proceso de evaluación, EL CONSULTOR atienda las observaciones propias de la consultoría y estas sean aprobadas por EL INTERVENTOR y mecanismo, pero no se obtenga el concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable, por responsabilidad de un tercero EL INTERVENTOR tendrá derecho al pago del valor correspondiente al 50% del Producto No. 4 CONCEPTO TÉCNICO O VIABILIDAD.

- iii. En caso de que falten documentos necesarios para la radicación de la primera fase del proyecto ante el mecanismo de viabilización que escapen a la responsabilidad del CONSULTOR e INTERVENTOR, el plazo del contrato se suspenderá por un lapso máximo de tres (3) meses al cabo de los cuales, de no conseguirse la documentación requerida, se reiniciará en forma automática y se dará por terminado el contrato en el estado en que se encuentre. En este caso, EL INTERVENTOR no tendrá derecho al pago del Producto No. 4 CONCEPTO TÉCNICO O VIABILIDAD.

El 50% restante del valor contratado por cada frente de trabajo para el siguiente ítem: para el Producto No. 4 (CONCEPTO TÉCNICO O VIABILIDAD), incluido el IVA. A este valor, se le descontará el 10% para su posterior pago en la liquidación, de acuerdo con los siguientes escenarios en cada proyecto:

- i. En el caso de obtener el concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable otorgado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos, u otra entidad que financie inversiones en el sector de agua potable y saneamiento básico de las fases restantes del proyecto según el plan financiero de la entidad y/o compromisos adquiridos según lo estipula en las obligaciones del contrato, EL INTERVENTOR tendrá derecho al pago del valor correspondiente al 50% del Producto No. 4 CONCEPTO TÉCNICO O VIABILIDAD.
- ii. En caso de que las fases restantes del proyecto según el plan financiero de la entidad y/o compromisos adquiridos según lo estipula en las obligaciones del contrato sean radicas ante el mecanismo de viabilización y durante el proceso de evaluación, EL CONSULTOR atienda las observaciones propias de la consultoría y estas sean aprobadas por EL INTERVENTOR y mecanismo, pero no se obtenga el concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable, por responsabilidad de un tercero EL INTERVENTOR tendrá derecho al pago del valor correspondiente al 50% del Producto No. 4 CONCEPTO TÉCNICO O VIABILIDAD.
- iii. En caso de que falten documentos necesarios para la radicación de las fases restantes del proyecto según el plan financiero de la entidad y/o compromisos adquiridos según lo estipula en las obligaciones del contrato ante el mecanismo de viabilización que escapen a la responsabilidad del CONSULTOR e INTERVENTOR, el plazo del contrato se suspenderá por un lapso máximo de tres (3) meses al cabo de los cuales, de no conseguirse la

documentación requerida, se reiniciará en forma automática y se dará por terminado el contrato en el estado en que se encuentre. En este caso, EL INTERVENTOR no tendrá derecho al pago del Producto No. 4 CONCEPTO TÉCNICO O VIABILIDAD.

Las fases podrán ser presentadas a diferentes entidades viabilizadoras o entidades que financien en el sector de agua potable y saneamiento básico de acuerdo con la asignación y/o fuente de los recursos.

**NOTA 4:** El precio incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales, desplazamientos, análisis de laboratorio, transporte, alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo de trabajo; desplazamiento, transporte y almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar, y en general, todos los costos en los que deba incurrir el **INTERVENTOR** para la cumplida ejecución del contrato.

**NOTA 5:** El último pago se sujeta a la revisión a cabalidad del total cumplimiento de las actividades contempladas en el contrato.

**NOTA 6:** La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.

**NOTA 7:** La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

**NOTA 8:** Los pagos deberán tramitarse y publicarse a través de la plataforma SECOP II.

**NOTA 9:** Para el último pago se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas y prórroga de las garantías a que haya lugar, debidamente aprobadas por la Entidad, cuando a ello hubiere lugar.

**NOTA 10:** EL INTERVENTOR reconoce y acepta que el presente contrato se estructura bajo un esquema de pago contra productos o entregables efectivamente recibidos a satisfacción, en el marco de un proyecto conformado por tres (3) frentes, cuyo plazo

corresponde al frente de mayor duración, esto es, ocho (8) meses de ejecución más un (1) mes para liquidación. En tal sentido, el riesgo asociado al tiempo requerido para la radicación, evaluación, formulación de observaciones, ajustes, subsanaciones y obtención del concepto técnico o viabilidad ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, los mecanismos nacional o departamental de viabilización, o cualquier otra entidad financiadora del sector de agua potable y saneamiento básico, se entiende expresamente asignado al INTERVENTOR como riesgo propio de la modalidad contractual pactada.

En consecuencia, cuando para uno, varios o la totalidad de los frentes se requiera un término superior al inicialmente previsto para culminar la etapa de viabilidad, y ello implique la suspensión o prórroga total o parcial del contrato, tal circunstancia no generará reconocimiento económico adicional, pago por permanencia, mayores costos administrativos, reajustes, indemnizaciones ni restablecimiento del equilibrio económico, toda vez que el contrato remunera resultados y no la mera disponibilidad temporal del equipo de trabajo. El INTERVENTOR declara que, al momento de estructurar su propuesta, valoró técnica y financieramente el esquema de ejecución por entregables, la eventual distribución por fases de proyectos, la posibilidad de presentación ante distintas entidades viabilizadoras y los tiempos propios de los trámites administrativos, incorporando tales variables dentro de su oferta económica. En ese entendido, asume el riesgo empresarial derivado de la organización de su personal, modalidad de vinculación, cargas laborales, costos indirectos y demás factores asociados al tiempo de ejecución, conservando plena autonomía técnica, administrativa y financiera para estructurar su operación interna.

Por tratarse de un contrato cuyo precio incluye la totalidad de los costos directos e indirectos necesarios para el cumplimiento integral del objeto hasta la culminación de los trámites de viabilidad de cada frente, las eventuales suspensiones o prórrogas derivadas de dichos trámites no alteran la ecuación económica pactada ni constituyen hecho imprevisible, extraordinario o ajeno a la órbita de riesgo asumida por el INTERVENTOR.

### **PRODUCTOS A VERIFICAR**

Sin perjuicio del cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones establecidas en el contrato de consultoría con sus anexos y la normatividad sectorial aplicable, el **interventor deberá verificar, revisar y emitir concepto** sobre los siguientes productos que deberá presentar el consultor:

- **PROYECTO DE ELABORACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTE A PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO. (Manta)**

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
Producto No. 1:	Documento que contenga:

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
<b>Diagnóstico y Alternativas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de Recopilación de información</li> <li>Informe de validación catastro de redes de acueducto y alcantarillado y diagnóstico de la infraestructura existente</li> <li>Informe de Estudios socioeconómicos y evaluación del impacto social</li> <li>Informe diagnóstico del Análisis de Amenaza, Vulnerabilidad y riesgo AVR.</li> <li>Informe de estudio patológico estructural. (si aplica)</li> <li>Caracterización y modelación de la fuente receptora, vertimientos (Permiso de Vertimientos), entrega de informe.</li> <li>Informe de diagnóstico de los sistemas (Acueducto y Alcantarillado), incluye diagnóstico del estado actual del servicio.</li> <li>Informe de definición del alcance e informe de alternativas de solución y factibilidad integral del proyecto</li> <li>Informe de Plan Maestro de Acueducto y/o alcantarillado del municipio y proyecto de documento de adopción por parte del municipio.</li> </ul>
<b>Producto No. 2: Diseños de detalle</b>	<p>Documento que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de levantamiento topográfico</li> <li>Informe de exploración geotécnica y estudios de suelos.</li> <li>Informe detallado de análisis de amenaza para la alternativa seleccionada</li> <li>Diseños técnicos definitivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Geométrico y análisis de interferencias</li> <li>Hidráulico</li> <li>Geotécnico</li> <li>Eléctrico</li> <li>Arquitectónico</li> <li>Estructural</li> <li>Obras complementarias</li> <li>Otros necesarios</li> </ul> </li> <li>Informe de implementación de metodología BIM</li> <li>Informe predial, fichas prediales, diagnóstico jurídico predial.</li> <li>Informe de permisos, licencias y autorizaciones.</li> <li>Informe de plan de manejo ambiental del proyecto</li> <li>Informe de Plan de Gestión Social en Obra, seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>Certificaciones de disposición RCD y lugar extracción materiales (cantera) con sus respectivas licencias ambientales vigentes.</li> <li>Informe y análisis de riesgos e imprevistos para la ejecución del proyecto, incluye matriz de riesgos.</li> <li>Presupuesto del proyecto que incluya, análisis de precios unitarios APU's, cronograma de ejecución de las obras y flujo de fondos e inversiones del proyecto. Incluye el presupuesto de interventoría de las obras.</li> <li>Informe de especificaciones técnicas de construcción.</li> <li>Informe para el manejo y la disposición de los subproductos generados en las plantas de tratamiento.</li> <li>Manuales de arranque y puesta en marcha de las plantas de tratamiento, incluye manuales de operación y mantenimiento.</li> <li>Estudio de ajuste de costos y tarifas del servicio de acuerdo con la alternativa seleccionada.</li> <li>Proyecto final en un sistema de información geográfica - SIG</li> </ul>
<b>Producto No. 3: Informe resumen y documentos requisito para la entidad</b>	<p>Documento que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe resumen y presentación en formato digital que contenga los aspectos principales del proyecto.</li> </ul>

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
<b>viabilizadora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de alistamiento del proyecto para presentar y entregar los estudios y diseños junto con la documentación requerida para el proceso de Viabilidad, como lo establece la normatividad vigente.</li> </ul>
<b>Producto No. 4: Concepto técnico y/o viabilidad del proyecto.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de acompañamiento a la obtención de concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable otorgado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos, CAR, u otra entidad que financie inversiones en el sector de agua potable y saneamiento básico.</li> <li>Proyecto final con concepto técnico y/o viabilizado en un sistema de información geográfica - SIG</li> </ul>

• **PROYECTO DE ESTRUCTURACIÓN Y FORMULACIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN DE ACUEDUCTOS (BOCATOMA Y ADUCCIÓN). (Apulo – Tocaima)**

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
<b>Producto No. 1: Diagnóstico y Alternativas</b>	<p>Documento que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de Recopilación de información</li> <li>Informe de validación catastro de redes de alcantarillado y diagnóstico de la infraestructura existente</li> <li>Informe de Estudios socioeconómicos y evaluación del impacto social</li> <li>Informe diagnóstico del Análisis de Amenaza, Vulnerabilidad y riesgo AVR.</li> <li>Informe de estudio patológico estructural. (si aplica)</li> <li>Modelación de las fuentes de abastecimiento, entrega de informe.</li> <li>Informe de diagnóstico del sistema de Acueducto, incluye diagnóstico del estado actual del servicio</li> <li>Informe de definición del alcance e informe de alternativas de solución y factibilidad integral del proyecto</li> <li>Programa de prospección de Geotecnia</li> <li>Informe de Plan Maestro de Acueducto de la zona del proyecto del municipio</li> </ul>
<b>Producto No. 2: Diseños de detalle</b>	<p>Documento que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de levantamiento topográfico</li> <li>Informe de exploración geotécnica y estudios de suelos.</li> <li>Informe detallado de análisis de amenaza para la alternativa seleccionada.</li> <li>Diseños técnicos definitivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Geométrico y análisis de interferencias</li> <li>Hidráulico</li> <li>Geotécnico</li> <li>Estructural</li> <li>Obras complementarias</li> <li>Otros necesarios</li> </ul> </li> <li>Informe de implementación de metodología BIM</li> <li>Informe predial, fichas prediales y diagnóstico jurídico predial.</li> <li>Informe de permisos, licencias y autorizaciones.</li> <li>Informe de plan de manejo ambiental del proyecto</li> <li>Informe de Plan de Gestión Social en Obra, seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>Certificaciones de disposición RCD y lugar extracción materiales (cantera) con sus</li> </ul>

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
	<p>respectivas licencias ambientales vigentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe y análisis de riesgos e imprevistos para la ejecución del proyecto, incluye matriz de riesgos.</li> <li>Presupuesto del proyecto, cronograma de obra, especificaciones técnicas y flujo de fondos e inversiones del proyecto. Incluye el presupuesto de interventoría de las obras.</li> <li>Informe de especificaciones técnicas de construcción.</li> <li>Manuales de operación y mantenimiento.</li> <li>Estudio de ajuste de costos y tarifas de acuerdo con la alternativa seleccionada.</li> <li>Proyecto final en un sistema de información geográfica - SIG</li> </ul>
<b>Producto No. 3: Informe resumen y documentos requisito para la entidad viabilizadora</b>	<p>Documento que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe resumen y presentación en formato digital que contenga los aspectos principales del proyecto.</li> <li>Informe de alistamiento del proyecto para presentar y entregar los estudios y diseños junto con la documentación requerida para el proceso de Viabilidad, como lo establece la normatividad vigente.</li> </ul>
<b>Producto No. 4: Concepto técnico y/o viabilidad del proyecto.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de acompañamiento a la obtención de concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable otorgado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos, CAR, u otra entidad que financie inversiones en el sector de agua potable y saneamiento básico.</li> <li>Proyecto final con concepto técnico y/o viabilizado en un sistema de información geográfica - SIG</li> </ul>

- PROYECTO ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUTIÉRREZ, INCLUYE PTAR, CUNDINAMARCA**

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
<b>Producto No. 1: Diagnóstico y Alternativas</b>	<p><b>Documento que contenga:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de Recopilación de información.</li> <li>Informe de validación catastro de redes de Alcantarillado y diagnóstico de la infraestructura existente.</li> <li>Informe de estudios socioeconómicos y evaluación del impacto social.</li> <li>Informe diagnóstico del Análisis de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo AVR.</li> <li>Informe de estudio patológico estructural. (si aplica)</li> <li>Caracterización y modelación de la fuente receptora, vertimientos (Permiso de Vertimientos), entrega de informe.</li> <li>Informe de diagnóstico del sistema (Alcantarillado), incluye diagnóstico del estado actual del servicio.</li> <li>Informe de definición del alcance e informe de alternativas de solución y factibilidad integral del proyecto</li> <li>Informe de Plan Maestro de Alcantarillado del municipio y proyecto de documento de adopción por parte del municipio.</li> </ul>

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
<p><b>Producto No. 2: Diseños de detalle</b></p>	<p><b>Documento que contenga:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informe de levantamiento topográfico</li> <li>▪ Informe de exploración geotécnica y estudios de suelos.</li> <li>▪ Informe detallado de análisis de amenaza para la alternativa seleccionada.</li> <li>▪ Diseños técnicos definitivos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diseño geométrico y análisis de interferencias</li> <li>○ Diseño Hidráulico</li> <li>○ Diseño Geotécnico</li> <li>○ Diseño Estructural</li> <li>○ Diseño Eléctrico</li> <li>○ Diseño Arquitectónico</li> <li>○ Obras complementarias</li> <li>○ Otros necesarios</li> </ul> </li> <li>▪ Informe de implementación de metodología BIM.</li> <li>▪ Informe predial, fichas prediales y estudio de títulos.</li> <li>▪ Informe de permisos, licencias y autorizaciones.</li> <li>▪ Informe de plan de manejo ambiental del proyecto.</li> <li>▪ Informe del Plan de Gestión Social en Obra, Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> <li>▪ Certificaciones de disposición RCD y lugar extracción materiales (cantera) con sus respectivas licencias ambientales vigentes.</li> <li>▪ Informe y análisis de riesgos e imprevistos para la ejecución del proyecto, incluye matriz de riesgos.</li> <li>▪ Presupuesto del proyecto que incluya, análisis de precios unitarios APU's, cronograma de ejecución de las obras y flujo de fondos e inversiones del proyecto. Incluye el presupuesto de interventoría de las obras.</li> <li>▪ Informe de especificaciones técnicas de construcción.</li> <li>▪ Informe para el manejo y la disposición de los sub productos generados en las plantas de tratamiento.</li> <li>▪ Manuales de arranque y puesta en marcha de las plantas de tratamiento, incluye manuales de operación y mantenimiento.</li> <li>▪ Estudio de ajuste de costos y tarifas del servicio de acuerdo con la alternativa seleccionada.</li> <li>▪ Proyecto final en SIG aprobado por la Interventoría.</li> </ul>
<p><b>Producto No. 3: Informe resumen y documentos requisito para la entidad viabilizadora</b></p>	<p><b>Documento que contenga:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informe resumen y presentación en formato digital que contenga los aspectos principales del proyecto.</li> <li>▪ Informe de alistamiento del proyecto para presentar y entregar los estudios y diseños junto con la documentación requerida para el proceso de Viabilidad, como lo establece la normatividad vigente.</li> </ul>
<p><b>Producto No. 4: Concepto técnico y/o viabilidad del proyecto.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de acompañamiento a la obtención de concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable otorgado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos, CAR, u otra entidad que financie inversiones en el sector de agua potable y saneamiento básico.</li> <li>• Proyecto final en SIG viabilizado por el Ente Evaluador.</li> </ul>

## 2.6. LUGAR DE EJECUCIÓN:

La interventoría se desarrollará sobre la consultoría que se ejecutará en los municipios de Manta, Apulo, Tocaima y Gutiérrez, en el departamento de Cundinamarca.

## 2.7. SUPERVISIÓN

La supervisión estará a cargo de la Dirección de Estructuración de Proyectos o de la persona natural o jurídica que la entidad contrate para que ejerza las labores de control y seguimiento, en cualquier caso, deberá dar cumplimiento a las obligaciones señaladas en el Manual de Supervisión e Interventoría de Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP.

## 3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Atendiendo el objeto del proceso del proceso de selección, el cual se refiere a servicios de consultoría, en los términos establecidos en el numeral 2 del Artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, es procedente adelantar un proceso de selección de Concurso de Méritos Abierto.

En todo este proceso de selección y el contrato que de él se derive, se sujetarán a las siguientes disposiciones:

- La Constitución Política, las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás decretos reglamentarios y normas aplicables que regulen la materia.
- En lo no regulado particularmente en el estatuto de contratación, se aplicarán las normas civiles y comerciales pertinentes, las reglas establecidas en este Pliego de Condiciones, las resoluciones y documentos que se expidan con ocasión del proceso.
- Las demás disposiciones que por el objeto y la naturaleza del contrato le sean aplicables.

## 4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Teniendo en cuenta la característica técnica del proceso de selección, y que el resultado del proceso de selección será un contrato de Consultoría, la Entidad adelantará un Concurso de Méritos abierto, según lo indicado en los artículos 2.2.1.2.1.3.1. y 2.2.1.2.1.3.1.2. del Decreto 1082 de 2015.

Dentro del contexto anterior y para determinar el presupuesto oficial y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 numeral 4, se adoptó la metodología para establecer el presupuesto oficial, la determinación de costos afectados por un factor multiplicador, que tiene en cuenta las prestaciones sociales, los costos indirectos y los honorarios o utilidad del Consultor.

Para la determinación de los honorarios de los profesionales y el transporte que se requieren para la ejecución de la consultoría, se tomó como referencia la Resolución 043 de 2013 emitida por EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. ESP, cuyos valores se actualizaron con la variación del IPC-Índice de Precios al Consumidor.

Para el cálculo de los costos por concepto de personal, se estimaron los sueldos de los mismos afectados de acuerdo con el porcentaje de dedicación a la consultoría y su duración.

Adicionalmente, la Entidad verifica que los insumos técnicos de los estudios y diseños respondan a los condicionamientos técnicos exigidos y que permitan suplir las necesidades que dieron origen al proyecto; es así como la entidad, a través de la Dirección de Estructuración de Proyectos, estimó el costo de los servicios de Consultoría y definió los valores que hacen parte del presupuesto de acuerdo con la necesidad específica del proyecto, como también las tarifas y vigencias de las pólizas e impuestos vigentes a las tasas y porcentajes actuales. Considerando lo anterior, se reitera que el valor estimado por la entidad, corresponde a una tasación de los costos estimados para el desarrollo del objeto a contratar, de forma tal que las cifras deben considerarse de carácter informativo.

Dentro de la carga impositiva se consideraron los siguientes impuestos de carácter nacional y departamental:

✓ Retención en la fuente	6%
✓ Retención de ICA	9.66 x 1000
✓ Retención de IVA	15%
✓ Estampilla ProDesarrollo Departamento	2%
✓ Estampilla ProElectrificación Departamento	0.2%
✓ Estampilla ProHospitales Departamento	2%
✓ Estampilla ProCultura Departamento	1%
✓ Estampilla ProUniversidad Departamento	1.5%
✓ Estampilla ProAdulto mayor	2%
✓ Tasa ProDeporte	2.5%

**Nota:** se aclara que la Retención de ICA, se calculará dependiendo de lo establecido en el Estatuto de Renta de cada municipio.

El presupuesto total oficial estimado para el presente concurso de méritos asciende a la suma de **SEISCIENTOS CINCO MILLONES QUINIENTOS VEINTINUEVE MIL TRESCIENTOS CATORCE PESOS MCTE (\$ 605.529.314,00)**, incluido IVA, así como los demás impuestos, tasas, contribuciones, estampillas que resulten aplicables del nivel nacional, departamental y/o municipal.

En el valor presupuestado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestaciones, protocolos de bioseguridad, desplazamiento, transporte, alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo de trabajo; desplazamiento, transporte y almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios, honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; en general, todos los costos en los que deba incurrir el Interventor para la cumplida ejecución del contrato.

Este valor incluye todos los impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales, a que hubiere lugar y demás descuentos de carácter departamental vigentes al momento de la apertura del proceso de selección del contratista de consultoría y/o pago de las cuentas y costos directos o indirectos que la ejecución del contrato conlleve.

De conformidad con el numeral 4 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, el presupuesto oficial del proceso de selección se compone de los siguientes rubros:

MUNICIPIO	FUENTE	CDR	CONCEPTO DEL GASTO	DESCRIPCION DEL PROYECTO	VALOR
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	PA FIA - OTROS RECURSOS	No. 18857 06/08/2025	COMPONENTE EN INFRAESTRUCTURA EN AGUA Y SANEAMIENTO	INTERVENTORÍA A LA ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA	253.413.456,00
MUNICIPIO DE APULO	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	No. 18821 04/08/2025	COMPONENTE EN INFRAESTRUCTURA EN AGUA Y SANEAMIENTO	INTERVENTORÍA A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE LOS MUNICIPIOS DE APULO Y TOCAIMA	81.478.127,00
MUNICIPIO DE TOCAIMA	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	No. 18843 05/08/2025	COMPONENTE EN INFRAESTRUCTURA EN AGUA Y SANEAMIENTO	INTERVENTORÍA A LA ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUTIERREZ, INCLUYE PTAR, CUNDINAMARCA.	81.478.127,00
MUNICIPIO DE GUTIERREZ	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	No. 18154 27/03/2025	COMPONENTE EN INFRAESTRUCTURA EN AGUA Y SANEAMIENTO		221.438.270,00

## 5. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

De conformidad con lo previsto en el numeral 4° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 y el numeral 1° del artículo 2.2.1.2.1.3.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad valorará la experiencia del interesado y formación y experiencia del equipo de trabajo, de acuerdo con los criterios señalados en el citado decreto y en el pliego de condiciones, con independencia del precio, que no será factor de calificación o evaluación.

Conforme a lo anterior y con el propósito de establecer los criterios de selección del futuro consultor, que permitan la escogencia de una persona idónea para la ejecución de las actividades de consultoría, se valorarán factores técnicos del proponente, tales como experiencia general, específica y capacidad operativa, con independencia del precio, que no será factor de calificación o evaluación.

Así mismo y de conformidad a lo dispuesto en el Art. 5 de la Ley 1150 de 2007, la evaluación se realizará en dos etapas:

### 5.1. CRITERIOS HABILITANTES

Para la verificación de los criterios habilitantes, el proponente debe establecer para cada uno de ellos (jurídicos, financieros y técnicos). Por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluarán como "cumple". En caso contrario como "no cumple".

#### 5.1.1. REQUISITOS JURÍDICOS HABILITANTES

La Entidad establece los requisitos jurídicos que, acorde con la naturaleza y características del futuro contrato, se exigirán como requisito de verificación (Cumple / No Cumple), como aquellos necesarios para determinar que el proponente o el miembro del consorcio o unión temporal no se encuentre incurso en causal de inhabilidad, incompatibilidad, prohibición o conflicto de interés y, adicionalmente, que cuente con la capacidad e idoneidad jurídica necesaria para celebrar y ejecutar el contrato:

- Carta de presentación de la propuesta.
- Aval de Ingeniero Civil o Sanitario.
- Documento Compromiso de Transparencia.
- Certificado de constitución, existencia y representación legal (En caso de ser necesario).
- Documento de constitución del consorcio o unión temporal (En caso de ser necesario).
- Autorización para comprometer a la sociedad (Cuando el representante legal de la sociedad se halle limitado en sus facultades para contratar).
- Certificación de cumplimiento en el pago de aportes a Seguridad Social Integral y aportes parafiscales.
- Garantía de Seriedad de la Propuesta.

- Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación.
- Certificado de Antecedentes Fiscales de la Contraloría General de la República.
- Verificación de Antecedentes Judiciales.
- Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la Policía Nacional.
- Redam
- Declaración de Actividades Legales.
- Documento de Identificación del Representante Legal.
- RUT
- Multas y Sanciones.
- Los proponentes deberán allegar Certificado del Registro Único de Proponentes –RUP, expedido dentro del mes anterior a la fecha señalada para el cierre del término para presentar propuestas.

### Capacidad Jurídica:

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

1. Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras. En virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003 y con el fin de impedir el ejercicio ilegal de la ingeniería, el proponente (proponente individual o integrante de la estructura plural) debe acreditar que posee título como ingeniero (Civil o Sanitario).
2. Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993. Los proponentes deben:
  - a. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
  - b. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
  - c. No estar incurso en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la ley.
  - d. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

**NOTA 1:** Teniendo en cuenta lo dispuesto en la Circular 013 de 2014 de Colombia Compra Eficiente, *“En los Procesos de Contratación los oferentes deben acreditar que están inscritos en el RUP, incluso cuando presentan su oferta antes de que la inscripción esté en firme. Sin embargo, mientras la inscripción no esté en firme, la Entidad Estatal no puede*

**considerar que el oferente está habilitado y evaluar su oferta.** (Negrilla y subrayado fuera de texto)

Se considera que el proponente persona natural o jurídica o cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, según corresponda, deberán presentar el certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes – RUP.

Las características específicas de los requisitos jurídicos habilitantes, la verificación y posibilidades de aclaración, se desarrollarán con precisión en los pliegos de condiciones.

### 5.1.2. REQUISITOS FINANCIEROS HABILITANTES

En atención a la naturaleza jurídica del contrato a suscribir, que se prolonga en el tiempo y requiere pagos sucesivos, así como el plazo proyectado de ejecución, entre otros factores, determinan la necesidad de realizar la verificación de la capacidad financiera de los proponentes.

El proponente deberá anexar a su propuesta el Registro Único de Proponentes y mediante éste se verificará la capacidad financiera del proponente bien sean oferentes nacionales o personas naturales extranjeras con domicilio en el país o las personas jurídicas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia.

Los indicadores financieros evaluados serán los siguientes y se calcularán con base en la información financiera que se refleje en el registro de cada proponente en el RUP.

#### 5.1.2.1. Índices Financieros

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del decreto 1082 de 2015 Inscripción, renovación, actualización y cancelación del RUP. *“Las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia, interesadas en participar en Procesos de Contratación convocados por las Entidades Estatales, deben estar inscritas en el RUP, salvo las excepciones previstas de forma taxativa en la ley. La persona inscrita en el RUP debe presentar la información para renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año. De lo contrario cesan los efectos del RUP. La persona inscrita en el RUP puede actualizar la información registrada relativa a su experiencia y capacidad jurídica en cualquier momento.”* De acuerdo con lo anterior, la entidad verificará los indicadores de capacidad financiera del Registro Único de Proponentes, RUP que se encuentre **vigente y en firme** al momento de la presentación de la oferta.

Se considera habilitado financieramente el oferente que cumpla con los siguientes parámetros definidos a continuación:

No.	INDICADOR	FÓRMULA	ÍNDICE EXIGIDO
1	INDICE DE LIQUIDEZ	AC/PC	MAYOR O IGUAL A 1.65

No.	INDICADOR	FÓRMULA	ÍNDICE EXIGIDO
2	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	PT/AT	MENOR O IGUAL 0.7
3	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	UO/GI	MAYOR O IGUAL A 1.8
4	CAPITAL DE TRABAJO	AC-PC	MAYOR AL 100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL

**AC=** Activo corriente.  
**PC=** Pasivo corriente.  
**PT=** Pasivo total.  
**AT=** Activo total.  
**UO=** Utilidad operacional.  
**GI=** Gastos de Interés  
**P=** Patrimonio.

- **Índice de Liquidez (IL):** El proponente deberá tener un Índice de Liquidez superior a uno punto sesenta y cinco (1.65). Esto con el fin de que cuente con recursos al momento de firmar el acta de inicio y así proceder a dar inicio a las obras sin la dependencia de un anticipo. Esto nos significa que el flujo de recursos ésta disponible para iniciar, continuar y aún terminar la obra o el servicio.
- **Índice de Endeudamiento (IE):** El endeudamiento se relaciona con las características propias de cada consultor previendo su solidez financiera durante la contratación y posterior al pago o finalización del contrato. El proponente deberá contar con un Índice de Endeudamiento igual o inferior a setenta por ciento (70%), lo anterior permite durante el desarrollo del contrato contar con el 30% de respaldo para establecimiento de pasivos (créditos, deudas, etc.).
- **Razón de Cobertura de Intereses (RCI):** Miden la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones o determinados cargos que pueden comprometer la salud financiera de la empresa. Determina la capacidad que tiene la empresa para cubrir el costo financiero de sus pasivos (intereses) y el abono del capital de sus deudas. El pago periódico de intereses es una carga para la empresa, que puede comprometer la robustez financiera de la misma.

Se verificará la Razón de cobertura de intereses:

Razón de cobertura de intereses  $\geq 1.8$  la propuesta será declarada hábil  
 Razón de cobertura de intereses  $< 1.8$  la propuesta será rechazada.

- **Capital de Trabajo (CT):** Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo a corto plazo. Teniendo en cuenta el alcance del presente proceso y la forma de pago establecida, el proponente deberá contar con un Capital de Trabajo

superior al 100% del valor del Presupuesto Oficial, con lo cual se busca que el proponente cuente con la solvencia económica suficiente para atender las necesidades financieras de la ejecución del proyecto.

El pliego de condiciones establecerá la forma en que se determinen los índices financieros en el caso de consorcio o uniones temporales.

La capacidad financiera se verificará teniendo en cuenta la información relacionada en el Certificado de Inscripción del Proponente en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, la cual deberá estar vigente y en firme.

### 5.1.2.2. Capacidad Organizacional (CO)

- A. RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE): Con este indicador lo que se busca es medir el rendimiento generado sobre la inversión realizada por los socios en una empresa, sin tomar en cuenta los gastos financieros, de impuestos ni participación de trabajadores. Entre mayor sea este indicador mayor es la rentabilidad sobre los recursos propios, lo que traduce una mayor eficacia en la gestión de la empresa, por lo que se considera que el valor adecuado para la Rentabilidad del Patrimonio es de cero punto cero seis (0.06).

Se calcula con la siguiente fórmula:  $UTILIDAD\ OPERACIONAL / PATRIMONIO$   
Se considerará HÁBIL al proponente que acredite una RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO igual o superior a cero punto cero seis (0.06).

- B. RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA): Con este indicador lo que se busca es medir la eficiencia o ineficiencia en la inversión de los recursos, por lo que se considera que el valor adecuado para la Rentabilidad del Activo será de cero punto cero dos (0.02)

Se calcula con la siguiente fórmula:  $UTILIDAD\ OPERACIONAL / ACTIVO\ TOTAL$   
Se considerará HÁBIL al proponente que acredite una RENTABILIDAD DEL ACTIVO igual o superior a cero punto cero dos (0.02).

El pliego de condiciones establecerá la forma en que se determine la capacidad organizacional en el caso de consorcio o uniones temporales.

Tanto los índices financieros, como la capacidad organizacional, se verificarán teniendo en cuenta la información relacionada en el Certificado de Inscripción del Proponente en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, la cual deberá estar vigente y en firme.

### 5.1.3. REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

La Entidad, teniendo en cuenta el monto de los recursos a invertir, el tamaño de las obras a construir y el impacto social que estas representan, considera que el ejecutor del proyecto debe acreditar:

### **5.1.3.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA HABILITANTE DEL PROPONENTE**

Con el propósito de verificar la experiencia específica del futuro contratista, en condiciones relacionadas con el objeto del presente proceso de selección, y teniendo en cuenta las actividades que se desarrollarán durante la ejecución del contrato, su tipo, alcance y complejidad, y en aras de propender por la selección de un contratista idóneo que ejecute el contrato con las mejores calidades, garantizando experticia, suficiencia técnica, administrativa y operacional, la Entidad ha determinado exigir la acreditación de experiencia específica en la ejecución de contratos o proyectos de:

- **INTERVENTORIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y/O PTAP**
- **ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y/O PTAP**
- **INTERVENTORIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO Y/O PTAR**
- **ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO Y/O PTAR**

Experiencia que deberá acreditarse con la ejecución de máximo DOS (2) contratos ejecutados en los últimos quince (15) años, contados a partir de la fecha establecida para el cierre del proceso de selección.

**Nota 1:** La experiencia requerida en interventoría a estudios y diseños de sistemas de acueducto, o en la elaboración de estudios y diseños de sistemas de acueducto, podrá ser acreditada con contratos que contemplen la interventoría a estudios y diseños o la elaboración de estudios y diseños de uno o varios componentes del sistema (bocatoma, aducción, desarenador, conducción, planta de tratamiento de agua potable, tanque de almacenamiento, redes de distribución).

**Nota 2:** La experiencia requerida en interventoría en estudios y diseños de sistemas de alcantarillado, o en la elaboración de estudios y diseños de sistemas de alcantarillado, podrá ser acreditada con contratos que contemplen la interventoría de estudios y diseños o la elaboración de estudios y diseños de uno o varios componentes del sistema (redes, plantas de tratamiento de aguas residuales, estructuras de disipación, estaciones elevadoras, estructuras de drenaje)

Con los contratos aportados, el proponente deberá acreditar:

1. El Proponente para habilitarse en el Proceso de Contratación acreditará que la experiencia es mayor o igual al cien por ciento (100 %) respecto del valor total del Presupuesto Oficial expresado en SMMLV el cual es **345,84**.
2. Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia específica sea de un valor correspondiente a **por lo menos el 50% del valor de PRESUPUESTO OFICIAL (PO)**.
3. Mínimo uno de los contratos aportados deberá acreditar la experiencia en la **INTERVENTORIA A ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REDES DE ACUEDUCTO EN ZONA RURAL** o **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REDES DE ACUEDUCTO EN ZONA RURAL**
4. Mínimo uno de los contratos aportados deberá acreditar la experiencia en la **INTERVENTORIA A ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PTAR**, o en la **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PTAR**.
5. Los Contratos aportados deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes, en por lo menos uno de los siguientes códigos de clasificación:

Código UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
80101600	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios de asesoría de gestión	Gerencia de Proyectos
81101500	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura

La precitada experiencia específica deberá acreditarse con la ejecución de **CONTRATOS TERMINADOS EN LOS ÚLTIMOS QUINCE (15) AÑOS**, contados a partir de la fecha establecida para el cierre del proceso de selección.

La exigencia de máximos DOS (2) contratos para la acreditación de la experiencia específica habilitante, pretende garantizar que el futuro contratista cuente con experiencia técnica suficiente en la ejecución de contratos relacionados con el objeto del proceso de selección y el valor del proyecto cuya ejecución se pretende contratar.

### **EXPERIENCIA PARA PROPONENTES QUE ACREDITEN LA CALIDAD DE MIPYME O EMPRENDIMIENTO, EMPRESA DE MUJERES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS**

## **CON PERSONAS CON DISCAPACIDAD CON DOMICILIO EN EL TERRITORIO NACIONAL**

En el caso exclusivo de las Mipymes, de acuerdo con 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, así como de emprendimientos; empresas de mujeres de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015, emprendimientos y empresas con personas con discapacidad conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.3. del Decreto 1082 de 2015, se establecen como requisitos habilitantes diferenciales para el presente proceso, la acreditación de la experiencia anteriormente señalada en hasta **TRES (3)** de contratos en las mismas condiciones de experiencia de que trata el numeral 5.1.4.1. denominado "EXPERIENCIA ESPECÍFICA HABILITANTE DEL PROPONENTE".

**NOTA 1:** Tratándose de proponentes plurales, el criterio diferencial solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o la Unión Temporal.

**NOTA 2:** Tratándose de proponentes plurales, el criterio diferencial solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o la Unión Temporal.

**NOTA 3:** Tratándose de proponentes plurales, tratándose de emprendimientos y empresas con personas con discapacidad, el criterio diferencial se aplicará cuando acredite lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 y acredite una participación no inferior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal, aportando la experiencia requerida, como mínimo, en una proporción equivalente a su participación en la conformación del proponente plural.

### **5.1.3.2. DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA**

En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), o tratándose de personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o Sucursal en Colombia, el Proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se indican a continuación, para que la Entidad realice la verificación directamente. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por quienes intervinieron en la elaboración del documento. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

1. Acta de liquidación y/o recibo final del Contrato.

2. Acta de liquidación y/o recibo final del Contrato, en la cual se pueden verificar las actividades ejecutadas y el alcance de las mismas.
3. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo; en los cuales se pueda verificar la participación del Proponente como Interventor y/o Consultor.
4. Certificación de experiencia con posterioridad a la fecha de terminación del contrato, debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo en la Entidad contratante.
5. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma solo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.
6. Los contratos que hayan sido objeto de cesión deberán encontrarse debidamente inscritos y clasificados en el Registro Único de Proponentes (RUP) o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia del cesionario, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá alguna al cedente.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el proponente deberá aportar adicionalmente certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedente disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

**NOTA 1.** Cuando el proponente se presente a través de figura asociativa, esto es: Consorcio o Unión temporal, para efectos de la verificación de la Experiencia se procederá a sumar los SMMLV de los contratos registrados en el RUP de los integrantes que aporten la experiencia, cuyo valor deberá ser igual o superior a los salarios exigidos.

**NOTA 2.** Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o Unión Temporal, el valor a validar será el registrado en el RUP, teniendo en cuenta el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes en la ejecución de dicho contrato.

**NOTA 3.** Las personas que objetan la experiencia de algún otro oferente deberán aportar los documentos que prueben sus afirmaciones; por lo tanto, no es procedente efectuar manifestaciones temerarias respecto de los documentos aportados por los demás oferentes, sin contar con medios de prueba que acrediten tales manifestaciones. Cabe agregar, que la entidad propende por garantizar el principio constitucional de la buena fe.

**NOTA 4.** Para esto podemos incluir: Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas y pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, en los términos establecidos en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además del Registro Único

de Proponentes (RUP), deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.

De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un Proponente Plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes y se alleguen contratos en los que este le hayan transferido experiencia a aquella, solo podrán ser acreditados como experiencia en el Proceso de Contratación por uno de los integrantes, de manera que el Proponente Plural podrá demostrar la misma experiencia una sola vez.

No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando estos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

**NOTA 5.** La Entidad no aceptará certificaciones de experiencia expedidas por la misma persona natural o jurídica que se presente como proponente del presente proceso. Así mismo, tampoco se aceptarán auto certificaciones de representantes de Consorcios o Uniones Temporales.

### 5.1.3.3. FORMACIÓN Y EXPERIENCIA DE LOS PROFESIONALES

Dentro del contexto de las actividades a desarrollar y teniendo en cuenta la magnitud de las actividades de consultoría, la Entidad requiere contar con un grupo de profesionales y recursos técnicos que garanticen el cumplimiento de especificaciones y normas técnicas vigentes, actividades administrativas, legales, contables, financieras, ambientales y presupuestales, establecidas en los pliegos de condiciones, velando porque éstos se realicen, de la manera que fueron planeados y se alcancen las metas previstas.

#### 5.1.3.3.1. PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO

Conforme a lo anterior, para la ejecución de las actividades de interventoría, se requiere que el proponente cuente, con el siguiente equipo de personal:

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO					
Cant.	¿Evaluable?	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General (Años)	Experiencia Específica
1	SI	DIRECTOR DE INTERVENTORIA	<p><b>Habilitante:</b> Profesional en ingeniería civil o sanitaria o ambiental, o afines.</p> <p><b>Adicional Puntuable:</b> título de posgrado en gerencia o</p>	10	Experiencia específica mínima certificada de cinco (5) años como <u>director o coordinador</u> en contratos de diseño de obras de acueducto y/o alcantarillado o interventoría a contratos de

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO					
Cant.	¿Evaluable?	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General (Años)	Experiencia Específica
			administración de obras o proyectos o afines, o en hidráulica o sanitaria o ambiental o afines, o en ingeniería civil con énfasis en hidráulica o sanitaria o ambiental o afines		diseño de obras de acueducto y/o alcantarillado de los cuales por lo menos uno de los contratos acredite poblaciones iguales o superiores a 21.000 habitantes, según el objeto del sistema a diseñar. Sistemas de Agua Potable y Saneamiento Básico.
1	SI	ESPECIALISTA HIDRAULICO	<p><b>Habilitante:</b> Profesional en ingeniería civil o hidráulica o sanitaria o ambiental o afines con título de postgrado en el área de la hidráulica o afines</p> <p><b>Adicional Puntuable</b> Título de posgrado en gerencia o administración de obras o proyectos o afines, o en hidráulica o sanitaria o ambiental o afines, o en ingeniería civil con énfasis en hidráulica o sanitaria o ambiental o afines</p>	6	Experiencia específica mínima certificada de cuatro (4) años como <u>especialista hidráulico</u> en contratos de diseño de obras de acueducto y/o alcantarillado o interventoría a diseños de obras de acueducto y/o alcantarillado, según el objeto del sistema a diseñar. Sistemas de Agua Potable y Saneamiento Básico.
1	NO	ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PLANTAS (PTAR)	Ingeniero civil o sanitario o ambiental o afines, con estudios de posgrado en hidráulica, o en sanitaria, o en saneamiento ambiental, o en recursos hidráulicos o hídricos; o en ingeniería civil con énfasis en hidráulica, o en sanitaria, o en saneamiento ambiental, o en recursos hidráulicos o hídricos o afines	6	Cuatro (4) años de experiencia específica como <u>especialista o profesional o asesor hidráulico</u> en contratos de estudios y diseños o interventoría a diseños de que contemplen el diseño de plantas de tratamiento de agua residual.
1	NO	ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA	Profesional en ingeniería civil o hidráulica o sanitaria o ambiental, con estudios de postgrado en el área de la hidráulica o afines	6	Cuatro (4) años de experiencia específica como <u>especialista o profesional o asesor en hidrología</u> en contratos estudios y diseños o interventoría a estudios y diseños del en el sector de agua potable y saneamiento básico
1	NO	GEÓLOGO	Profesional en Geología o en Ingeniería Geológica o afines	6	Cuatro (4) años de experiencia específica como <u>especialista o profesional o asesor en Geología</u> en contratos de estudios y diseños o interventoría a estudios y diseños del en el sector de agua potable y saneamiento básico
1	NO	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	Profesional en Ingeniería Civil con estudios de posgrado en el área de estructuras o afines	6	Cuatro (4) años de experiencia específica como <u>especialista o profesional o asesor estructural</u> en contratos de estudios y diseños o interventoría a estudios y diseños del en el sector de agua potable y saneamiento básico

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO					
Cant.	¿Evaluable?	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General (Años)	Experiencia Específica
1	NO	ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS Y GEOTECNIA	Profesional en ingeniería civil o en ingeniería geológica, con estudios de postgrado en el área de la geotecnia o afines	6	Cuatro (4) años de experiencia específica como <u>especialista o profesional o asesor en Geotecnia</u> en contratos de estudios y diseños o interventoría a estudios y diseños del sector de agua potable y saneamiento básico
1	NO	ESPECIALISTA EN SERVICIOS PÚBLICOS (Tarifas)	Profesional en economía o administración de empresas o finanzas o derecho o ingeniería, con posgrado en servicios públicos o afines	6	Cuatro (4) años de experiencia específica como profesional en contratos en donde haya desarrollado la evaluación de costos y tarifas para servicios públicos de agua potable y saneamiento básico.
1	NO	ESPECIALISTA EN TRÁNSITO Y TRANSPORTE	Profesional en ingeniería civil con posgrado en tránsito y transporte o en ingeniería de vías y transporte o afines	6	Cuatro (4) años como ingeniero en contratos en los cuales haya participado en las etapas de diseño o interventoría a diseño o formulación o implementación de Planes de Manejo de Tráfico (PMT) para obras civiles
1	NO	PROFESIONAL AMBIENTAL	Profesional en ingeniería ambiental o sanitaria o afines	4	Tres (3) años de experiencia específica como <u>profesional ambiental</u> en contratos de estudios y diseños o interventoría a estudios y diseños en el sector de agua potable y saneamiento básico
1	NO	PROFESIONAL ELÉCTRICO	Ingeniero eléctrico o electromecánico	4	Tres (3) años de experiencia específica como <u>profesional eléctrico o electromecánico</u> en contratos de estudios y diseños o interventoría a estudios y diseños en el sector de agua potable y saneamiento básico
1	NO	PROFESIONAL MECÁNICO	Profesional en ingeniería mecánica o electromecánica o afines	4	Tres (3) años de experiencia específica como <u>profesional</u> en contratos de estudios y diseños o interventoría a estudios y diseños en el sector de agua potable y saneamiento básico
1	NO	PROFESIONAL DE COSTOS Y PRESUPUESTO	Profesional en ingeniería civil o sanitaria o ambiental o afines, o profesional en áreas administrativas	6	Cuatro (4) años de experiencia en elaboración o revisión de presupuestos para proyectos de en contratos de estudios y diseños o interventoría a estudios y diseños en el sector de agua potable y saneamiento básico
1	NO	PROFESIONAL EN BIM	Profesional en ingeniería o arquitectura o construcción o afines	4	Tres (3) años de experiencia como <u>especialista o profesional o asesor</u> en temas relacionados

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO					
Cant.	¿Evaluable?	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General (Años)	Experiencia Específica
					con la estructuración de proyectos a través de la metodología BIM; la cual deberá ser acreditada con certificaciones en proyectos en donde se haya contemplado la estructuración de proyectos a través de dicha metodología.
1	NO	PROFESIONAL EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	Profesional en ingeniería catastral o topográfica o civil o de sistemas o electrónica o afines	3	Dos (2) años de experiencia como <u>profesional o especialista en sistemas de información geográfica</u> en proyectos de interventoría a la consultoría o consultoría para infraestructura de servicios públicos o de servicios ambientales
1	NO	PROFESIONAL TÉCNICO EN GESTIÓN PREDIAL	Profesional en ingeniería catastral o topográfica o en topografía o afines	3	Dos (2) año de experiencia específica como <u>profesional técnico en gestión predial</u> en catastro y/o localización de predios (análisis de información gráfica y alfanumérica catastral)
1	NO	PROFESIONAL JURIDICO EN GESTIÓN PREDIAL	Profesional en derecho.	3	Dos (2) año de experiencia específica como <u>profesional jurídico en gestión predial</u> en procesos de adquisición de predios y/o constitución o imposición de servidumbres
1	NO	PROFESIONAL STT	Profesional en alguna de las siguientes opciones:  - Profesional en seguridad y salud en el trabajo o relacionados con el mismo núcleo base del conocimiento - Profesional en cualquier área del conocimiento con estudios de posgrado en al área seguridad y salud en el trabajo o relacionados con el mismo núcleo base del conocimiento.  En ambos casos con licencia en seguridad y salud en el trabajo	3	Un año (1) como <u>especialista o profesional SST</u> en proyectos de interventoría a la consultoría o a la construcción de obras civiles o consultoría o construcción de obras civiles
1	NO	PROFESIONAL SOCIAL	Profesional en trabajo social o sociología o antropología o psicología o afines	4	Tres (3) años de experiencia específica como <u>residente o profesional o gestor social</u> en proyectos consultoría o de interventoría a la consultoría de infraestructura urbana o rural

**NOTA 1:** Ninguno de los profesionales requeridos para el proyecto puede desempeñar más de dos (2) cargos para la ejecución de la interventoría. En todo caso La EMPRESA se reserva el derecho de verificar que el profesional propuesto no se encuentre vinculado, de manera directa

o indirecta, en más de dos (2) contratos y/o proyectos que se ejecuten para la EMPRESA al momento de la presentación de la oferta o durante la ejecución del contrato. Así mismo, tampoco será aceptada la hoja de vida del profesional cuya sumatoria de dedicación comprometida en contratos y/o proyectos vigentes con la EMPRESA supere el cien por ciento (100%) de su disponibilidad, considerando para tal efecto los porcentajes de dedicación formalmente establecidos en cada contrato y/o proyecto. Cuando se evidencie que el profesional propuesto supera el número máximo de contratos permitidos o excede el límite de dedicación señalado, la hoja de vida será considerada no hábil.

#### **5.1.3.3.2. GRUPO DE PROFESIONALES EVALUABLES Y REGLAS PARA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PERSONAL**

El equipo de personal relacionado en el numeral 5.1.4.3.1., comprende el mínimo de profesionales que el INTERVENTOR deberá mantener a lo largo de la ejecución de cada contrato.

En todo caso, para efectos de la presentación y evaluación de la propuesta, se estableció un GRUPO DE PROFESIONALES EVALUABLES, respecto del cual se deberá allegar los documentos que acrediten las condiciones profesionales y de experiencia, estos son:

- ✓ **UN (1) DIRECTOR DE INTERVENTORÍA**
- ✓ **UN (1) ESPECIALISTA HIDRAULICO**

En consecuencia, para la presentación de la oferta se deberá presentar la documentación que acredite la formación académica y la experiencia del profesional evaluable. La documentación de los demás profesionales debe ser entregada por el proponente adjudicatario, una vez firmado el contrato de Interventoría.

No obstante, lo anterior, el proponente deberá adjuntar en su propuesta un compromiso con la indicación que en caso de salir favorecido pondrá a disposición del proyecto, la totalidad del personal mínimo requerido previo a la suscripción del acta de inicio, de conformidad con el anexo de la propuesta económica, en las cantidades, dedicación, formación académica y experiencia (EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA) requeridas en este documento y ofrecidas en su propuesta. De conformidad a lo anterior; el contratista deberá poner a consideración de la Supervisión las hojas de vidas del personal restante y que no fue objeto de verificación con la presentación de la propuesta, las fotocopias de los diplomas o actas de grado, soporte de la experiencia general y específica, cédulas de ciudadanía, certificado de antecedentes disciplinarios y penales, así como de no responsable fiscal y profesionales (Cuando Aplique), al igual que fotocopia de la tarjeta profesional (Cuando Aplique).

Es importante indicar que quien resulte adjudicatario/contratista del presente proceso de selección, tendrá a cargo la obligación de efectuar la vinculación de la totalidad del personal con la antelación necesaria, a efectos que el objeto contractual no sufra atraso alguno por tal

motivo. Lo anterior atendiendo las necesidades de la Entidad en relación con el objeto a contratar.

La valoración de la documentación aportada para efectos de demostrar las condiciones requeridas de experiencia para el equipo profesional requerido, tanto el mínimo como el evaluable, se sujetará a las siguientes reglas:

- a. Anexar la documentación y certificaciones correspondientes que acrediten la información presentada.
- b. Para la acreditación de la experiencia general de los profesionales de la ingeniería y sus profesiones auxiliares, se contabilizará el periodo comprendido entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente invitación, de conformidad con lo determinado en el artículo 12 de la Ley 842 de 2003.
- c. Para las demás profesiones, la experiencia general requerida a se contará a partir de la terminación del pensum académico de conformidad con lo determinado por el Decreto 019 de 2012 expedido por el Gobierno Nacional.
- d. La experiencia general se entenderá acreditada con la sola presentación del Certificado de vigencia de la Matrícula de cada profesional propuesto, expedida por el órgano gremial competente.
- e. Para el cálculo de la experiencia específica del personal en años, se tomará como base años de 360 días y meses de 30 días y no se contabilizarán traslajos por proyectos simultáneos, es decir, en caso de traslajos se contabilizará una (1) sola vez dicho periodo.
- f. Cuando la experiencia del profesional provenga de un contrato de estudios y diseños del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, o de cualquiera de los tipos de objeto y/o alcance contractual exigidos como requisito de experiencia de cada personal mínimo en el presente documento, y dicho contrato contemple actividades adicionales a las específicamente requeridas para el perfil profesional correspondiente, se tendrá en cuenta el valor total del contrato para efectos de verificación de requisitos habilitantes y de ponderación, cuando haya lugar a ello, siempre que dentro del alcance contractual ejecutado se encuentren debidamente acreditadas las actividades exigidas como experiencia específica para el respectivo profesional.

En caso de que la experiencia provenga de un contrato que no pertenezca al sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, únicamente se considerarán, para efectos de verificación de requisitos habilitantes y de ponderación, cuando aplique, el valor y el alcance técnico correspondientes a las actividades que resulten concordantes o

equivalentes a aquellas exigidas por la Entidad como experiencia específica para cada profesional.

Para estos efectos, el proponente deberá allegar con su oferta los documentos idóneos que permitan identificar y discriminar claramente el valor ejecutado y el alcance técnico correspondiente a las actividades que se pretenden acreditar como experiencia específica del profesional, so pena de que la misma no sea tenida en cuenta en la evaluación.

- g. Para la acreditación de la experiencia de cada uno de los integrantes del personal requerido (mínimo y evaluable) deberán presentar certificaciones de los contratos terminados cuando así corresponda, su respectiva acta de liquidación o cualquier otro documento debidamente firmado por el contratante del profesional, que contenga, como mínimo, la siguiente información:
- I. Objeto del contrato.
  - II. Fechas de inicio y terminación del contrato.
  - III. Valor del contrato.
  - IV. Nombre del contratante del profesional.
  - V. Cargo desempeñado por el profesional.
  - VI. Fechas de inicio y terminación de las actividades desempeñadas por el profesional bajo el cargo acreditado.
  - VII. Ser expedidas por el contratante. En caso de ser expedida por una entidad pública o privada, la certificación deberá estar suscrita por el funcionario de la Entidad competente para emitirla.

Las certificaciones que acrediten la experiencia del personal propuesto se considerarán expedidas bajo gravedad de juramento.

**NOTA 1:** Deberá entenderse como título profesional o de posgrado "afín o afines o áreas relacionadas", a aquellos títulos que se encuentren dentro del mismo Núcleo Básico de Conocimiento de los solicitados en el presente numeral; de conformidad con lo establecido en el Sistema de Información de la Educación Superior – SNIES, del Ministerio de Educación Nacional.

Para efectos de evaluación de las propuestas, se verificará que el título y la institución que lo expidió sí aparezca en el SNIES, de lo contrario no será válido para el cumplimiento de requisitos mínimos de educación formal. Solo son válidas las carreras debidamente reconocidas por el Gobierno Nacional.

El Interventor debe garantizar los siguientes aspectos con respecto al personal:

- ✓ Calidad: El personal debe contar con los conocimientos especializados.

- ✓ **Cuantía:** El personal debe disponer del tiempo y la dedicación que se requiera a fin de lograr los productos esperados.
- ✓ **Oportunidad:** Debe garantizarse el personal mínimo y aquel que se requiera para cumplir con el cronograma de trabajo establecido

**NOTA 2:** Las certificaciones de personas naturales o jurídicas expedidas por el mismo proponente para acreditar la experiencia de su grupo de profesionales, deberán venir acompañadas por una copia del respectivo contrato del profesional y copia del contrato o del acta de recibo final o acta de liquidación o certificación del contrato de en el cual participo (Cliente final).

**NOTA 3:** Si las certificaciones con las cuales se pretenda acreditar la experiencia del profesional propuesto, son suscritas por él mismo, se deberá aportar además, copia del respectivo contrato o certificación suscrita con la persona natural o jurídica contratante (cliente final), dicha certificación debe contener el perfil del cargo del profesional propuesto, en el evento que la certificación no cuente con el perfil del profesional propuesto deberá presentar la documentación adicional necesaria donde se logre evidenciar el perfil, debidamente suscrita por la persona natural o jurídica contratante de la interventoría.

**NOTA 4:** No se considerarán válidas las Certificaciones para ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL PROFESIONAL, en las cuales se acredite su desempeño en Cargos ADICIONALES a los requeridos por las entidades para los procesos de selección; salvo que dicha certificación sea suscrita directamente por la Entidad Contratante (Cliente Final).

**NOTA 5:** Las certificaciones de experiencia en idioma diferente al castellano deberán acompañarse de la traducción oficial de conformidad con el artículo 251 del Código General del Proceso.

- h. En el evento de proponerse dentro del equipo de trabajo a profesionales extranjeros, con título(s) expedidos en el exterior, se exigirá la convalidación del (los) título(s) dentro del proceso de selección y la autorización para laborar en Colombia, expedida por la autoridad competente.
- i. Los estudios de educación superior (pregrado y postgrado), se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificados de obtención del título correspondiente. Tratándose de títulos obtenidos en el exterior y mediante los cuales se pretenda habilitar u obtener puntaje, estos deberán estar homologados ante el Ministerio de Educación Nacional, de acuerdo con la reglamentación vigente. El proponente debe anexar copia de la respectiva resolución de convalidación de estudios expedida por el Ministerio de Educación Nacional.

- j. Solo se tendrán en cuenta los estudios formales de postgrado: especializaciones, maestrías, PhD o superiores relacionados en la formación académica. No se tendrán en cuenta seminarios, cursos, educación no formal, tecnologías ni diplomados.
- k. La entidad verificará el compromiso de los profesionales ofrecidos mediante confirmación con cada uno de ellos. La carta de compromiso de cada profesional ofrecido, deberá ser presentada en original firmada y con los datos de contacto del respectivo profesional.

## 5.2. FACTORES DE EVALUACIÓN

CRITERIO DE ASIGNACION		PUNTAJE MAXIMO
Experiencia Puntuable del Proponente	Valor de los contratos	51,5
Equipo Profesional Evaluable	Formación Académica Adicional Puntuable	16
	Experiencia General Adicional Puntuable	10
	Experiencia Especifica Adicional Puntuable	10
Apoyo a la Industria Nacional		10
Incentivo en Favor de Personas con Discapacidad		2
Emprendimiento y Empresas de Mujeres		0,25
Mipyme Domiciliada en Colombia		0,25
<b>PUNTAJE MÁXIMO POSIBLE</b>		<b>100</b>

### 5.2.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA PUNTUABLE DEL PROPONENTE. MÁXIMO 51,5 PUNTOS

Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, considera necesario evaluar la experiencia específica adicional del proponente con relación al monto de contratación acreditado con los proyectos para el presente proceso de selección. Lo anterior bajo el entendido que entre mayor sea el monto de contratación acreditado mayor es la experiencia del proponente en la ejecución de contratos de:

- **INTERVENTORIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y/O PTAP**
- **ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y/O PTAP**
- **INTERVENTORIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO Y/O PTAR**

→ **ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO Y/O PTAR**

Lo cual deberá acreditarse con la ejecución de máximo TRES (3) contratos terminados en los últimos quince (15) años, contados a partir de la fecha establecida para el cierre del proceso de selección; este término permite verificar que cuenta con la experticia suficiente para dirigir y tomar decisiones acordes con las exigencias técnicas del proyecto, garantizando de esta manera a la Entidad una mejor condición en cuanto a experticia lo que iría en beneficio del proyecto a ejecutar.

**Nota 1:** La experiencia requerida en interventoría a estudios y diseños de sistemas de acueducto, o en la elaboración de estudios y diseños de sistemas de acueducto, podrá ser acreditada con contratos que contemplen la interventoría a estudios y diseños o la elaboración de estudios y diseños de uno o varios componentes del sistema (bocatoma, aducción, desarenador, conducción, planta de tratamiento de agua potable, tanque de almacenamiento, redes de distribución.).

**Nota 2:** La experiencia requerida en interventoría en estudios y diseños de sistemas de alcantarillado, o en la elaboración de estudios y diseños de sistemas de alcantarillado, podrá ser acreditada con contratos que contemplen la interventoría de estudios y diseños o la elaboración de estudios y diseños de uno o varios componentes del sistema (redes, plantas de tratamiento de aguas residuales, estructuras de disipación, estaciones elevadoras, estructuras de drenaje, etc.

Los Contratos aportados deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes, en por lo menos uno de los siguientes códigos de clasificación:

Código UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
80101600	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios de asesoría de gestión	Gerencia de Proyectos
81101500	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura

Dentro del contexto anterior, se han considerado tres (3) categorías para la asignación de puntajes, en los siguientes términos:

CONCEPTO	REQUISITO	PUNTAJE
<b>EXPERIENCIA ESPECIFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE</b>	Cumpliendo con lo establecido en el presente numeral, y si el proponente acredita el 75% del presupuesto oficial.	<b>20</b>
	Cumpliendo con lo establecido en el presente numeral, y si el proponente acredita el 100% del presupuesto oficial.	<b>35</b>
	Cumpliendo con lo establecido en el presente numeral, y si el proponente acredita el 125% del presupuesto oficial.	<b>51,5</b>
<b>PUNTAJE MÁXIMO</b>		<b>51,5</b>

Los contratos para acreditar la experiencia adicional puntuable deberán ser diferentes a los aportados para acreditar la experiencia habilitante.

**NOTA:** Los requisitos anteriormente descritos son excluyentes entre sí, razón por la cual, solo se asignará uno de los puntajes posibles (20, 35 O 51,5 puntos), de acuerdo con la experiencia acreditada.

### 5.2.2. EQUIPO PROFESIONAL EVALUABLE. MÁXIMO 36 PUNTOS

Para la valoración de la experiencia específica adicional del equipo profesional evaluable se tomarán como referencia la formación académica adicional a la habilitante, así como los contratos aportados como evaluables y se asignará la puntuación con base a lo establecido para cada caso.

Conforme a lo anterior la asignación de puntajes de acuerdo a cada profesional y de acuerdo con lo definido en el numeral 5.1.4.3.2. será:

IDENTIFICACION PERSONAL EVALUABLE	CARGO	PUNTAJE		
		Formación Académica Adicional	Exp. General Adicional	Experiencia Específica Adicional
PROFESIONAL EVALUABLE 1	DIRECTOR DE INTERVENTORIA	8	5	5
PROFESIONAL EVALUABLE 2	ESPECIALISTA HIDRAULICO	8	5	5
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

Dentro del contexto anterior se asignará el TOTAL del puntaje, al proponente que presente el profesional de los perfiles evaluables que cumplan con los requisitos definidos en los numerales siguientes, bajo el entendido que aquel proponente que en su conjunto presente los profesionales con la mayor calificación, cuenta con un equipo de trabajo con amplia y suficiente capacidad técnica (formación académica y experiencia específica) en éstas áreas y especialidades, lo cual garantiza la correcta ejecución de las actividades a contratar.

### 5.2.2.1. PROFESIONAL EVALUABLE 1 – DIRECTOR DE INTERVENTORÍA. MÁXIMO 18 PUNTOS

#### ✓ **FORMACIÓN ACADÉMICA ADICIONAL – MÁXIMO 8 PUNTOS**

Para la acreditación de la formación académica adicional se asignará el mayor puntaje al proponente que presente para el DIRECTOR DE INTERVENTORÍA, formación académica adicional en la modalidad de postgrado, a la cual se le asignará puntaje de la siguiente forma:

FORMACION ACADEMICA ADICIONAL	PUNTAJE
Por la acreditación de un (1) título de posgrado en: gerencia o administración de obras o proyectos o afines, o en hidráulica o sanitaria o ambiental o afines, o en ingeniería civil con énfasis en hidráulica o sanitaria o ambiental o afines, en la modalidad de <u>ESPECIALIZACIÓN</u> .	4
Por la acreditación de dos (2) títulos de posgrado en: gerencia o administración de obras o proyectos o afines, o en hidráulica o sanitaria o ambiental o afines, o en ingeniería civil con énfasis en hidráulica o sanitaria o ambiental o afines, en la modalidad de <u>ESPECIALIZACIÓN</u> .	8
Por la acreditación de un (1) título de posgrado en gerencia o administración de obras o proyectos, o en hidráulica o afines, o en sanitaria, o en ambiental; o en ingeniería civil con énfasis en hidráulica o en sanitaria o en ambiental, en la modalidad de <u>MAESTRÍA O DOCTORADO</u>	8

**NOTA:** Los requisitos anteriormente descritos son excluyentes entre sí, razón por la cual, solo se asignará uno de los puntajes posibles (4 u 8 puntos), de acuerdo con la formación académica acreditada.

#### ✓ **EXPERIENCIA GENERAL ADICIONAL – MÁXIMO 5 PUNTOS**

Por cada año (1) adicional a los exigidos como experiencia general mínima en el numeral 5.1.3.2., se asignará UN (1) punto, hasta un máximo de **CINCO (5)** puntos.

#### ✓ **EXPERIENCIA ESPECIFICA ADICIONAL – MÁXIMO 5 PUNTOS**

Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP valorará la experiencia específica adicional a la mínima requerida acreditada, con la cual se le asignará el siguiente puntaje con la presentación de contratos adicionales como director en diseño de obras o interventoría de diseño de obras de sistemas acueducto y/o sistemas de alcantarillado, para lo cual se dará UN (1) punto adicional por cada contrato adicional aportado, hasta un máximo de **CINCO (5)** puntos.

Para la validación de los contratos adicionales aportados se verificará con lo indicado en el numeral 5.1.4.3.2. del presente documento.

### 5.2.2.2. PROFESIONAL EVALUABLE 2 – ESPECIALISTA HIDRAULICO. MÁXIMO 18 PUNTOS

#### ✓ **FORMACIÓN ACADÉMICA ADICIONAL – MÁXIMO 8 PUNTOS**

Para la acreditación de la formación académica adicional se asignará el mayor puntaje al proponente que presente para el ESPECIALISTA HIDRAULICO, formación académica adicional en la modalidad de postgrado, a la cual se le asignará puntaje de la siguiente forma:

FORMACION ACADEMICA ADICIONAL	PUNTAJE
Por la acreditación de un (1) título de posgrado en: gerencia o administración de obras o proyectos o afines, o en hidráulica o sanitaria o ambiental o afines, o en ingeniería civil con énfasis en hidráulica o sanitaria o ambiental o afines, en la modalidad de <u>ESPECIALIZACIÓN</u> .	4
Por la acreditación de dos (2) títulos de posgrado en: gerencia o administración de obras o proyectos o afines, o en hidráulica o sanitaria o ambiental o afines, o en ingeniería civil con énfasis en hidráulica o sanitaria o ambiental o afines, en la modalidad de <u>ESPECIALIZACIÓN</u> .	8
Por la acreditación de un (1) título de posgrado en gerencia o administración de obras o proyectos, o en hidráulica o afines, o en sanitaria, o en ambiental; o en ingeniería civil con énfasis en hidráulica o en sanitaria o en ambiental, en la modalidad de <u>MAESTRÍA O DOCTORADO</u>	8

**NOTA:** Los requisitos anteriormente descritos son excluyentes entre sí, razón por la cual, solo se asignará uno de los puntajes posibles (4 u 8 puntos), de acuerdo con la formación académica acreditada.

#### ✓ **EXPERIENCIA GENERAL ADICIONAL – MAXIMO 5 PUNTOS**

Por cada año (1) adicional a los exigidos como experiencia general mínima en el numeral 5.1.3.2., se asignará UN (1) punto, hasta un máximo de **CINCO (5)** puntos.

#### ✓ **EXPERIENCIA ESPECIFICA ADICIONAL – MAXIMO 5 PUNTOS**

Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP valorará la experiencia específica adicional a la mínima requerida acreditada, con la cual se le asignará el siguiente puntaje con la presentación de contratos adicionales como especialista hidráulico en diseño de obras o interventoría de diseño de obras de sistemas acueducto y/o sistemas de alcantarillado, para lo cual se dará UN

(1) punto adicional por cada contrato adicional aportado, hasta un máximo de **CINCO (5)** puntos.

Para la validación de los contratos adicionales aportados se verificarán con lo indicado en el numeral 5.1.4.3.2. del presente documento.

### 5.2.3. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL. PUNTAJE MAXIMO 10 PUNTOS

Se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cien por ciento (100 %), del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cien por ciento (100 %) del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación del bien nacional relevante o del porcentaje de personal colombiano requerido para la ejecución del contrato, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

Para tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (5.2.3.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (5.2.3.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (5.2.3.1)
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (5.2.3.1)

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
	extranjero sin trato nacional.		

### 5.2.3.1. PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral, o si por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

#### ➤ ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La entidad asignará hasta diez (10) puntos a la oferta de: (i) Servicios nacionales o (ii) con Trato nacional.

Para que el Proponente obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar:

- Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del proponente.
- Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
- Persona jurídica constituida en Colombia: el certificado de existencia y representación legal emitido por las Cámaras de Comercio.

Para que el proponente extranjero obtenga puntaje por trato nacional debe acreditar que los servicios son originarios de los estados mencionados en la Sección de Acuerdos Comerciales aplicables al presente proceso de contratación, información que se acreditará con los documentos que aporte el proponente extranjero para acreditar su domicilio.

Para asignar el puntaje por Servicios Nacionales o por Trato Nacional el proponente nacional o extranjero con trato nacional debe presentar el Formato 9A – Puntaje de Industria Nacional. Así mismo deberán presentar los documentos señalados en esta sección.

El proponente podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía, la falta de certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica; no obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La entidad asignará diez (10) puntos a un proponente plural cuando todos sus integrantes cumplan con las anteriores condiciones. Cuando uno de sus integrantes no cumpla con las condiciones descritas no obtendrá puntaje por Servicios Nacionales o Trato Nacional.

#### ➤ **INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL**

La entidad asignará cinco (5) puntos a los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional que incorporen a la ejecución del contrato más del 90% del personal calificado de origen colombiano.

Por personal calificado se entiende aquel que requiere de un título universitario otorgado por una institución de educación superior, conforme a la Ley 749 de 2002, para ejercer determinada profesión.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o apoderado del Proponente debe diligenciar el Formato 9B – Puntaje de Industria Nacional en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento el porcentaje de personal ofrecido y su compromiso de vincularlo en caso de resultar adjudicatario del proceso.

La Entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 9B – Puntaje de Industria Nacional no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 9B – Puntaje de Industria Nacional únicamente debe ser aportado por los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional que opten por incorporar personal calificado. En el evento que un proponente nacional o extranjero con trato nacional lo presente, no será una razón para no otorgar el puntaje de promoción de servicios nacionales o con trato nacional.

Los proponentes plurales conformados por integrantes nacionales o extranjeros con derecho a trato nacional e integrantes extranjeros sin derecho a trato nacional podrán optar por Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros de acuerdo con las reglas definidas en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

#### **5.2.4. INCENTIVO EN FAVOR DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD. PUNTAJE MÁXIMO 2 PUNTO (FORMATO NO. 10)**

Para este aspecto, al proponente se le asignarán máximo dos (2) puntos, equivalente al dos por ciento (2%) del total de puntos asignados para la evaluación del presente proceso, que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con las condiciones establecidas en el parágrafo del artículo **2.2.1.2.4.2.7.4** del Decreto 267 de 2026.

Con el fin de obtener el puntaje, los proponentes deberán acreditar el cumplimiento de alguno de las siguientes condiciones mediante certificación expedida bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda. certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.

Se debe acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en la planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

<b>NUMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA PLANTA DE PERSONAL DEL PROPONENTE</b>	<b>NUMERO MÍNIMO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EXIGIDO</b>
ENTRE 1 Y 30	2
ENTRE 31 Y 100	3
ENTRE 101 Y 150	4
ENTRE 151 Y 200	5
ENTRE 201 Y 300	7
ENTRE 301 Y 400	10
ENTRE 401 Y 500	12
ENTRE 501 Y 600	14
ENTRE 601 Y 700	16
MAS DE 700	En Adelante, por cada 100 trabajadores deberá contarse dos (2) con discapacidad adicional

Para la asignación del puntaje, el proponente deberá acreditar el número de personas con discapacidad indicado en la tabla anterior, el cual ya incluye el mínimo exigido por la Ley 2466 de 2025, conforme al tamaño de su planta de personal. La tabla en mención también incluye a las personas con discapacidad adicionales que deberá acreditar tener contratadas, el proponente que desee obtener el puntaje mencionado. La verificación de estas condiciones se realizará por parte de las Entidades Estatales con base en los siguientes documentos que el proponente deberá aportar junta con su oferta:

- Certificación expedida con una antelación no mayor a treinta (30) días calendario respecto a la fecha de presentación de la oferta, suscrita por el representante legal del proponente y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, en la que conste el número de personas con discapacidad que conforman su planta de personal. La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas con discapacidad. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, sin que se puedan relacionar contratos de prestación de servicios, así como el certificado de aportes a seguridad social de los últimos tres (3) meses en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador, y el certificado de discapacidad expedido conforme a la normativa vigente del Ministerio de Salud y Protección Social. - También, esta verificación se hará con el certificado que para el efecto expide el Ministerio de Trabajo y la entidad estatal contratante verificará la vigencia de dicha certificación, de conformidad con la normativa aplicable. Cuando se trate de un proponente plural (consorcio o unión temporal), se tomará en cuenta únicamente la planta de personal del integrante con mayor participación porcentual.

#### **5.2.4. EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES. PUNTAJE MAXIMO 0.25 PUNTOS**

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) al Proponente que acredite la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con la previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015, el Decreto 1068 de 2021 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el proponente obtenga este puntaje debe presentar el Formato No. 11– “Acreditación de emprendimiento y empresa de mujeres” y aportar la documentación requerida.

Con el fin de obtener el puntaje, los proponentes deberán acreditar el cumplimiento de alguno de las siguientes condiciones mediante certificación expedida bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección:

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del

- Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.
2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.
  3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.
  4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

Tratándose de proponentes plurales, el puntaje adicional solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Si el proponente debió subsanar dicho formato y/o los documentos requeridos para acreditar esta condición será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para acreditar la experiencia solicitada y los índices de capacidad financiera y organizacional, pero no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este criterio de evaluación.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

#### **5.2.5. MYPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA. PUNTAJE MAXIMO 0.25 PUNTOS**

La Entidad asignará un puntaje máximo de hasta cero punto veinticinco (0.25) al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes (RUP), el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la

Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales, este puntaje se otorgará si por lo menos uno (1) de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

### **5.2.6. REDUCCION DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS**

En atención a lo preceptuado en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022, la entidad procederá a reducir durante la evaluación de las ofertas en la etapa precontractual el dos (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje no aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

La reducción de puntaje por incumplimiento de contratos se aplicará sin perjuicio de lo contenido en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020.

### **5.3. PROPUESTA ECONÓMICA**

Para la presentación de la propuesta económica, el proponente deberá presentar el Formato No.8 PROPUESTA ECONÓMICA, en donde debe tener en cuenta que los valores totales ofertados para cada uno de los productos, no podrá superar los valores de cada producto, definidos en el numeral 2.4. VALOR DEL PRESUPUESTO.

La verificación de la consistencia de la propuesta económica y la adjudicación o la declaratoria de desierta del proceso, se efectuará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Se verificará aritméticamente la propuesta. Se corregirán los errores aritméticos que se presenten en el valor de la propuesta.
- b) El valor total de la propuesta económica entregada o el resultante de la verificación aritmética no sea superior al presupuesto oficial estimado.

Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP dará por entendido que dichos valores incluyen para cada producto todos los costos necesarios para la correcta ejecución del contrato; entre otros costos de personal, gastos operativos y de administración, transporte, viáticos, impuestos, honorarios del consultor, pago de las cuentas y costos directos o indirectos que la ejecución del contrato conlleve.

---

## **6. TIPIFICACION, ESTIMACION Y ASIGNACION DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEBAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONOMICO DEL CONTRATO**

---

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 numeral 6 del Decreto 1082 de 2015, resulta importante tipificar, estimar y distribuir aquellos riesgos que pueden afectar las prestaciones económicas del contrato a celebrar.

Las partes entienden como riesgos contractuales previsibles aquellas amenazas, peligros o acontecimientos futuros e inciertos que por la experiencia técnica y profesional de los contratantes son razonablemente previsibles, y que en el evento de materializarse, pueden generar daños y perjuicios a una de las partes o ambas, presentándose desequilibrio económico de la ecuación contractual. Se considera que los factores que permitirán soportar la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato son los que se encuentran establecidos en el Anexo 2 del presente estudio previo.

---

## **7. ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS**

---

Teniendo en cuenta la experiencia de Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP en la ejecución de contratos de interventoría y/o consultoría (aquellos ejecutados en cumplimiento de su objeto social y los que le fueron cedidos por el Departamento de Cundinamarca), se señalan los siguientes riesgos, susceptibles de ser amparados a través de los mecanismos de cobertura previstos en el Decreto 1082 de 2015:

- Incumplimiento de las obligaciones del interventor señaladas en el contrato
- Incumplimiento por el interventor de las obligaciones relacionadas con salarios y prestaciones sociales e indemnización del personal que utilice en la ejecución del contrato a celebrar.

El proponente y/o interventor deberá constituir a favor de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P, en formato para entidades estatales, una garantía que podrá consistir en una póliza de seguro expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia o garantía bancaria expedida por un banco local, o las demás autorizadas por el decreto 1082 de 2015, que incluya los siguientes amparos:

**a. CUMPLIMIENTO:** Por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al término de ejecución del contrato y seis (6) meses más en todo caso este amparo deberá permanecer vigente hasta la liquidación del contrato. Esta cobertura también debe incluir el cumplimiento del pago de la cláusula penal pecuniaria y multas, en los porcentajes señalados en el futuro contrato. (Artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015).

Se requiere de esta cobertura, con el fin de cubrir a la Entidad de posibles incumplimientos por parte del CONSULTOR seleccionado. El valor estimado correspondiente al 30%, es equivalente al monto de la cláusula penal pecuniaria que la entidad establecerá en el contrato que se pretende celebrar, la vigencia del amparo corresponde al término establecido para la liquidación del contrato. En todo caso la vigencia de este amparo deberá extenderse hasta el momento de la liquidación del contrato.

**b. PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.** Por un valor equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato, por el término de ejecución y tres (3) años más, valor y plazo que se ajustan a lo señalado en el reglamento.

Esta garantía se requiere por cuanto para la ejecución del contrato el interventor requerirá utilizar personal. El valor estimado para la misma corresponde al mínimo exigido por el numeral 4 del artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015 y permitirá cubrir a la Entidad de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que esté obligado el consultor garantizado, derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato amparado.

El plazo de tres (3) años señalado para esta garantía, está en concordancia con los tiempos de garantía que la ley laboral establece para reclamaciones y en el mercado se encuentran para los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.

**c. CALIDAD DE LOS SERVICIOS:** Por un monto equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, por el término de tres (3) años, contados a partir de la fecha de la fecha del acta de liquidación del contrato. Su aprobación por parte de Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, será condición previa para realizar el último pago del contrato. (Artículos 2.2.1.2.3.1.15 del Decreto 1082 de 2015).

Este amparo cubrirá a la Entidad, de los perjuicios imputables al CONSULTOR garantizado, derivados de la mala calidad de los servicios de los servicios de interventoría, de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas establecidas en el contrato, ó por el incumplimiento de los parámetros o normas técnicas establecidas para el respectivo bien o servicio, además de las establecidas en el contrato, ó en las especificaciones técnicas, ó en los estudios previos, ó en la oferta. Su plazo se establece de acuerdo a la garantía de estabilidad del contrato principal en cumplimiento del artículo 85 de la ley 1474 de 2011.

## 8. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO

La presente contratación **SI** se encuentra cobijada por acuerdos o tratados internacionales suscritos por Colombia, previa la verificación efectuada por la entidad conforme lo establece el artículo 2.2.1.1.2.1.1. Numeral 8 del Decreto 1082 de 2015. Para tal efecto se procede a revisar en el manual publicado en el SECOP, analizando:

- a. La cuantía del proceso lo somete al capítulo de compras públicas.
- b. La entidad estatal se encuentra incluida en la cobertura del capítulo de compras públicas.
- c. Los servicios a contratar se encuentran excluidos de la cobertura del capítulo de compras públicas.

Según el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación, las Entidades Estatales descentralizadas del nivel departamental están cubiertas por los Acuerdos Comerciales con Chile, el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala), la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

En ese sentido mediante el siguiente cuadro se analizará efectivamente cuales acuerdos son aplicables al proceso teniendo en cuenta las respectivas excepciones:

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	No. Excepción	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	NO	-	NO
	Perú	SI	NO	NO	-	NO
	México	NO	N/A	NO	-	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	-	NO
Canadá		NO	N/A	NO	-	NO
Chile		SI	NO	NO	-	NO
Estados Unidos		NO	N/A	NO	-	NO
Triángulo Norte	Guatemala	SI	SI	NO	-	NO
	El Salvador	SI	SI	NO	-	NO
	Honduras	NO	NO	NO	-	NO
Estados AELC	Islandia, Liechtenstein	SI	NO	NO	-	NO

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	No. Excepción	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
	Noruega, Suiza	SI	NO	NO	-	NO
México		NO	N/A	NO	-	NO
Unión Europea	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca	NO	NO	NO	-	NO
	Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría	NO	NO	NO	-	NO
	Irlanda, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia	NO	NO	NO	-	NO
Comunidad Andina de Naciones	Bolivia, Ecuador, Perú	SI	NO	NO	-	SI
Corea		SI	NO	NO	-	NO
Israel		SI	NO	NO	-	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO	NO	-	NO

De otro lado, de conformidad con la certificación expedida en el año 2015 por la Dirección de Asuntos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, la cual se encuentra publicada en la página del SECOP, en relación con los servicios provenientes de la República de Costa Rica, ofrecidos en el marco de contratación pública, es procedente conceder el trato nacional, en virtud del principio de reciprocidad.

## 9. DOCUMENTOS QUE HACEN PARTE DEL PRESENTE ESTUDIO PREVIO.

1. Estudio Previo.
2. Acta No. 132 del 26 de febrero de 2025 y Acta No. 133 del 11 de julio de 2025 del Plan Departamental de Aguas PDA de Cundinamarca, mediante la cual, se aprueba y autoriza el inicio de contratación de estudios y diseños requeridos.
3. Certificados de Disponibilidad de Recursos CDR, emitidos por el Consorcio FIA.

Bogotá D.C. mayo de 2026

<p>REVISÓ ASPECTOS JURÍDICOS</p>  <p><b>SANDRA MILENA CUBILLOS GONZALEZ</b> Directora de Gestión Contractual</p>	<p>ELABORÓ ASPECTOS JURÍDICOS</p>  <p><b>JUAN CARLOS GOMEZ GUTIERREZ</b> Profesional Jurídica Dirección de Gestión Contractual</p>
<p>ELABORÓ ASPECTOS TÉCNICOS</p>  <p><b>HECTOR RAUL TAVERA JIMENEZ</b> Profesional Técnico - Dirección de Gestión Contractual</p>	<p>ELABORÓ ASPECTOS TÉCNICOS</p>  <p><b>LINDA XIMENA TELLEZ HERNÁNDEZ</b> Profesional Técnico - Dirección de Estructuración de Proyectos</p>
<p>REVISÓ ASPECTOS TÉCNICOS</p>  <p><b>FREDY ANDRES CASTAÑEDA</b> Profesional - Dirección de Estructuración de Proyectos</p>	<p>REVISÓ ASPECTOS TÉCNICOS</p>  <p><b>EDUARDO ENRIQUE CAÑAS R.</b> Director de Estructuración de Proyectos</p>
<p>REVISÓ ASPECTOS TÉCNICOS</p>  <p><b>LUCY ADRIANA HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ</b> Subgerente Técnica y Operativa</p>	

*INTERVENTORÍA INTEGRAL A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y AGUAS RESERVADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA - CRUC 5*

## ANEXO 2. TIPIFICACION, ESTIMACION Y ASIGNACION DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONOMICO DEL CONTRATO

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento / Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	GENERAL	INTERNA	PLANEACIÓN	OPERACIONAL	Las condiciones técnicas y financieras previstas por LA EMPRESA para la ejecución del contrato no son suficientes para la correcta ejecución del contrato.	Modificaciones presupuestales y prórrogas al contrato suscrito.  Declaratoria de Desierta del Proceso.	3	4	7	ALTO	INTERVENTOR	Reducir la probabilidad y el impacto realizando una definición y análisis detallado del alcance, presupuesto y plazo de ejecución del contrato	2	3	5	MEDIO	SI	El área que presente la solicitud de contratación	Al inicio de la etapa de planeación	Al inicio de la etapa de selección	Visitas a los sitios en donde se adelantarán los estudios y diseños por parte del área solicitante	Al inicio de cada proceso de contratación

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento / Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
2	GENERAL	INTERNA	SELECCIÓN	OPERACIONAL	No existencia de pluralidad de oferentes	Declaratoria de Desierta del Proceso.	2	2	4	BAJO	EMPRESA	Reducir la probabilidad realizando ajustes a los requisitos de los procesos de acuerdo con el objeto a contratar y con el mercado.	1	2	3	BAJO	NO	Dirección de Gestión Contractual	Al inicio de la etapa de planeación	Al final de la etapa de selección	Revisar requisitos del proceso y adelantar la divulgación del mismo	Al inicio de cada proceso de contratación
3	GENERAL	INTERNA	SELECCIÓN	OPERACIONAL	Imprecisiones involuntarias en los documentos de la etapa de selección	Dificultades para la evaluación por diferentes interpretaciones técnicas y legales. Sobrecostos en la ejecución del contrato.	3	3	6	ALTO	EMPRESA	Reducir la probabilidad y el impacto realizando una revisión integral de los documentos necesarios para iniciar el proceso de selección	1	2	3	BAJO	SI	Dirección de Gestión Contractual	Al inicio de la etapa de planeación	Dentro de la etapa de selección hasta el término para expedir adendas	Revisar las versiones definitivas de los documentos del proceso de selección y de las observaciones y respuestas a los mismos	Al inicio de cada proceso de contratación

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento / Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
4	GENERAL	EXTERNA	SELECCION	OPERACIONAL	Cuando los oferentes incumplan con los requerimientos establecidos en el pliego de condiciones, lo que impida la selección del INTERVENTOR,	Declaratoria de Desierta	2	1	3	BAJO	EMPRESA	Reducir la probabilidad realizando la revisión de los requerimientos establecidos en el pliego de condiciones, con el fin de que no sean de difícil cumplimiento	1	1	2	BAJO	NO	Dirección de Gestión Contractual	Al inicio de la etapa de selección	Dentro de la etapa de selección hasta el término para expedir adendas	Con los documentos de respuestas a las observaciones al proceso de selección y a la publicación del pliego de condiciones definitivo	Al inicio de la etapa de selección de cada proceso de contratación

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento / Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
5	GENERAL	EXTERNA	CONTRATACION	OPERACIONAL	Cuando el INTERVENTOR no presente o presente tardíamente las garantías y los demás requisitos de legalización requeridos en el contrato para el perfeccionamiento del contrato	Retrasos en el inicio de la ejecución del contrato y la posible no ejecución del mismo	3	2	5	MEDIO	INTERVENTOR	Reducir la probabilidad realizando la publicidad de los requisitos necesarios para legalizar contratos con la Empresa y con la designación de la supervisión a la fecha de suscripción del contrato	1	2	3	BAJO	SI	Dirección de Gestión Contractual, interventor, supervisor, contratista	Al inicio de la etapa de selección	A la fecha de perfeccionamiento del contrato	Revisión de los documentos del proceso de selección (estudios previos y pliego de condiciones) y minuta del contrato	En la etapa de selección y contratación de cada proceso de selección

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento / Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	GENERAL	EXTERNA	CONTRATACION	OPERACIONAL	Cuando el INTERVENTOR no cumpla con los requisitos establecidos para el inicio de la ejecución del contrato	Retrasos en el inicio de la ejecución del contrato y generación de incumplimientos.	3	3	6	ALTO	INTERVENTOR	Reducir la probabilidad y el impacto realizando la publicidad de los requisitos necesarios para la ejecución de contratos con la Empresa y con el inicio de procesos de imposición de multas y/o de incumplimientos	2	2	4	BAJO	SI	Dirección de Gestión Contractual, interventor, supervisor, contratista	Al inicio de la etapa de selección	A la fecha de firma del acta de inicio	Realizar seguimiento al cumplimiento de los requisitos para la ejecución del contrato, tales como hojas de vida, cronograma de ejecución, plan de trabajo, etc.	En la etapa de selección y contratación de cada proceso de selección

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento / Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
7	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	ECONOMICO	Fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimientos y especulación de precios.	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	2	2	4	BAJO	INTERVENTOR O EMPRESA	Reducir la probabilidad y el impacto realizando la recopilación de datos estadísticos e información sobre comportamiento o histórico de precios, durante la etapa precontractual.	1	1	2	BAJO	NO	El área que presente la solicitud de contratación, Dirección de Gestión Contractual, interventor, supervisor,	Al inicio de la etapa planeación del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento	Semestral

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento / Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
8	ESPECIFICO	EXTERNA	EJECUCION	OPERACIONAL	Retrasos en la entrega de informes o los productos por parte del contratista, o no se ajustan a lo requerido en el contrato.	Se afecta la ejecución del contrato y puede generarse el incumplimiento de obligaciones y actividades pactadas.	3	4	7	ALTO	INTERVENTOR	Reducir la probabilidad y el impacto iniciando procesos de imposición de multas y/o de incumplimientos	2	3	5	MEDIO	SI	Interventor, supervisor, contratista	Al inicio de la etapa de ejecución	A la liquidación del contrato	Seguimiento por parte del interventor y/o supervisor del contrato del cumplimiento de las obligaciones, conforme a las condiciones técnicas pactadas.	Continuo durante la etapa de ejecución de cada contrato

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento / Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
9	ESPECIFICO	INTERNA	EJECUCION	OPERACIONAL	Demoras en las aprobaciones de los informes o productos presentados por el INTERVENTOR R.	Retrasos en la ejecución del contrato	3	3	6	ALTO	INTERVENTOR Y EMPRESA	Reducir la probabilidad y el impacto informando al interventor y/o supervisor del contrato de sus obligaciones legales.	2	2	4	BAJO	SI	Dirección de Gestión Contractual, interventor, supervisor, contratista	Al inicio de la etapa de ejecución	A la liquidación del contrato	Dando a conocer a los interventores y capacitando a los supervisores de los contratos de las obligaciones legales y las establecidas en el manual de interventoría y supervisión de la Entidad.	A la suscripción de cada contrato de interventoría externa y anual para los supervisores

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento / Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
01	ESPECIFICO	EXTERNA	EJECUCION	OPERACIONAL	Incumplimiento de las obligaciones suscritas en el contrato	Retrasos en la ejecución del contrato y generación de incumplimiento	3	4	7	ALTO	INTERVENTOR	Reducir la probabilidad y el impacto iniciando procesos de imposición de multas y/o de incumplimientos y mediante la realización de planes de contingencia por parte del INTERVENTOR y aprobados por la interventoría y/o supervisión	2	3	5	MEDIO	SI	Dirección de Gestión Contractual, interventor, supervisor, contratista	A la fecha de firma del acta de inicio	A la terminación de la ejecución del contrato	Seguimiento por parte del interventor y/o supervisor del contrato del cumplimiento de las obligaciones, conforme a las condiciones técnicas pactadas, y realización de comités periódicos.	Continuo durante la etapa de ejecución de cada contrato

1	1	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	SOCIAL O POLITICO	Paros, huelgas, actos terroristas, y hechos similares que tengan impacto en la ejecución del contrato.	Pérdida de Bienes del contratista, daños en obras del proyecto causadas por disturbios violentos, Interferencia en el desarrollo del proyecto.	1	3	4	BAJO	INTERVENTOR Y EMPRESA	Reducir el impacto mediante la recopilación de información sobre orden público en la zona de trabajo a cargo del Contratista, solicitud de Gestión Gubernamental para solución de conflicto a cargo de las partes, el aseguramiento de bienes por parte del contratista, y la definición de planes de contingencia para superar los atrasos.	1	2	3	BAJO	SI	Empresa, interventor, contratista	Al inicio de la ocurrencia del evento	A la terminación de la ocurrencia del evento	A partir de la información oficial, información del Interventor, del Contratista, de los municipios, se determinan acciones a seguir, para procurar la menor afectación al proyecto.	Cuando se presente el evento
---	---	---------	---------	-----------	-------------------	--	--	---	---	---	------	-----------------------	--	---	---	---	------	----	-----------------------------------	---------------------------------------	--	--	------------------------------

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento / Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
12	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	REGULATORIA	Cambios en la normativa que modifique o imponga nuevas obligaciones al INTERVENTOR	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	2	3	5	MEDIO	INTERVENTOR Y/O EMPRESA	Aceptar el riesgo	2	3	5	MEDIO	SI	Empresa, contratista	Al inicio de la ocurrencia del evento	A la terminación de la ocurrencia del evento	A partir de la información oficial y de los informes de interventoría y/o supervisión	Cuando se presente el evento
31	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	OPERACIONAL	Retrasos en la liquidación del contrato por no existir mutuo acuerdo entre las partes	Liquidación unilateral o solicitud de liquidación judicial	2	2	4	BAJO	INTERVENTOR Y/O EMPRESA	Reducir la probabilidad citando dentro del plazo establecido en el contrato o en el pliego de condiciones al contratista para suscribir el acta de liquidación por mutuo acuerdo.	1	2	3	BAJO	NO	Contratista	A la fecha de terminación del contrato	Al finalizar el termino pactado en el contrato para la liquidación	A partir de los informes de interventoría y/o supervisión	Al finalizar el termino de ejecución de cada contrato

